

PROYECTO DE URBANIZACIÓN MODIFICADO



POLÍGONO 1, PARCELA 1340-B ESTAVILLO - ARMIÑON (ARABA/ÁLAVA)

borg
barrón-gonzález
arquitectos

PROMOTOR

FEBRERO 2025

JOSÉ LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

JUNTA ADMINISTRATIVA DE ESTAVILLO

Exp. COAVN: A2023A0118
07/03/2023

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL-HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA			
ÁLAVA			

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.
2. SITUACIÓN ACTUAL.
3. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.
4. ANTECEDENTES.
5. NORMATIVA DE PATRIMONIO CULTURAL.
 - 5.1. ANÁLISIS DEL PATRIMONIO CULTURAL EN EL ENTORNO.
 - 5.2. NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO PATRIMONIO CULTURAL.
6. CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES OBSERVADAS EN PROYECTO.
7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
 - 7.1. GEOMETRÍA.
 - 7.2. CARTOGRAFÍA.
 - 7.3. GEOLOGÍA Y GEOTECNIA.
 - 7.4. SERVICIOS DE URBANIZACIÓN.
 - 7.4.1. SANEAMIENTO.
 - 7.4.1.1. CÁLCULO DE CAUDALES DE DRENAJE.
 - 7.4.2. ABASTECIMIENTO.
 - 7.4.3. TELECOMUNICACIONES.
 - 7.4.4. ENERGÍA ELÉCTRICA.
 - 7.4.5. ALUMBRADO PÚBLICO.
 - 7.4.6. GAS.
 - 7.5. FIRMES Y PAVIMENTACIÓN.
8. ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO.
9. AFECCIONES.
10. PLAN DE TRABAJO.
 - 10.1. OBJETO.
 - 10.2. PROCESO CONSTRUCTIVO.
 - 10.3. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.
 - 10.4. FASES EN LA EJECUCIÓN.
 - 10.5. PLAN DE OBRA.
11. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.
12. PRESUPUESTO.
13. CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE APROBACIÓN.

ANEXO 1: PLIEGO DE CONDICIONES

ANEXO 2: PRESUPUESTO

ANEXO 3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO 4: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

ANEXO 5: GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEXO 6: INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

DOCUMENTACIÓN INFORMATIVA NO OBJETO DE VISADO

- DFA. Declaración de estado ruinoso de bienes culturales calificados e inventariados
- Informe urbanístico favorable del ayuntamiento y de la DFA.
- Control Arqueológico

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatzagarria	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

1- INTRODUCCIÓN

1.1. PROPIETARIO-PROMOTOR

Este Proyecto ha sido redactado por encargo de: Dña. Ana Jesusa Gorrochategui Ruíz provista de D.N.I.: 29.137.282-P, en representación de la **JUNTA ADMINISTRATIVA DE ESTAVILLO** con N.I.F.: **P0100115E** y domicilio, a efecto de notificaciones, en la C/La Picota s/n, 01220, ESTAVILLO/ARMIÑÓN (ARABA/ÁLAVA).

1.2.1. AUTOR DEL PROYECTO.

La redacción de proyecto fue realizada por el arquitecto D. **JOSÉ LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ**, colegiado en el COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO delegación de Álava, con número 2.267, en representación de la empresa **BARRÓN-CIUDAD ARQUITECTOS S.L.P. CIF.: B01445261 y N° de registro colegial: 950492.**

1.2.2. AUTOR DEL MODIFICADO A PROYECTO.

Debido al fallecimiento de D. Juan Ciudad Herrero, no resulta posible aportar su firma para la tramitación del presente documento, por lo tanto:

La redacción de la presente documentación, ha sido realizada por el arquitecto D. **JOSÉ LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ**, colegiado en el COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO Delegación ARABA/ÁLAVA, **con número de colegiado 2.267**, DNI 16286509W y dirección a efecto de notificaciones en C/ Rodríguez Arias 63, 2º Izda, 48013, Bilbao (Bizkaia)

1.3. OBJETO DEL PROYECTO MODIFICADO

Se refiere el presente Proyecto de Urbanización a la redacción de toda la documentación necesaria, escrita y gráfica, precisa para la realización de la obra civil a desarrollar para la **URBANIZACIÓN DE UNA ZONA DE LA PARCELA 1340-B**, según las reglas de la buena construcción y la reglamentación aplicable.

2- SITUACIÓN ACTUAL

2.1. SITUACIÓN

La plaza objeto de este proyecto, se sitúa en la calle de La Picota, junto al conjunto parroquial formado por la iglesia de San Martín de Estavillo y su cementerio, perteneciente al municipio de Armiñón.

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA Y SERVICIOS

La parcela se clasifica urbanísticamente como suelo urbano, se denomina 1340-B y resulta procedente de una segregación realizada en una reparcelación en el año 2020. Presenta una forma irregular alargada en la dirección Este-Oeste, no cuenta apenas con desniveles significativos por lo que se puede considerar prácticamente plana (cota de rasante media

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO DELEGACIÓN ARABA/ÁLAVA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

aproximada +527) a excepción de la zona coincidente con el cementerio y su acceso que se encuentran a una cota inferior que el resto de la parcela.

La mayoría de sus límites se pueden considerar rectos a excepción de parte del mismo situado en el extremo Sur-Este. Sus límites son los siguientes:

- Norte: Parcela 1466, parcela 1346.
- Sur: Parcela 400, parcela 401, parcela 403 y camino.
- Este: Parcela 1347.
- Oeste: Parcela 398 y parcela 400.

La intervención se realiza en una parte de la parcela, en concreto la plaza que queda delante de la iglesia de San Martín, limitada con la bolera en su zona sur y los accesos por el norte y este a dicha plaza.



2.3. CONDICIONES URBANÍSTICAS.

Actualmente se encuentran en vigor las Normas Subsidiarias del Municipio de Armiñón. La intervención debe cumplir todas las afecciones definidas en el Capítulo 4 de dichas normas subsidiarias.

-SUELO URBANO, Sección 1º.- Ordenanza 1: Zona S.U. 1. (Adjuntamos informe urbanístico)



EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Usos pormenorizados autorizados:

Usos no constructivos: Áreas libres (parque público, juego bolo, deporte al aire libre).

**3. INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES**

Actualmente el espacio analizado se encuentra en un estado de conservación bastante deteriorado siendo necesaria la intervención en su firme tanto en cuanto a su acabado como el tratamiento del mismo.

El espacio presenta una deficiente planeidad, con grietas y resaltos en el pavimento, influyendo tanto en la propia accesibilidad y tránsito peatonal por la plaza como al tratamiento y evacuación de las aguas pluviales, encontrando para tal uso únicamente una cuneta en estado muy deficiente.

La plaza cuenta con escaso mobiliario urbano, un banco de madera y dos de hormigón junto con un par de bolardos.

En el límite de la intervención se sitúa un árbol de gran porte cuyo alcorque se encuentra dañado por sus raíces y el paso descontrolado de agua de lluvia sin conducción alguna.



Alcorque, cuneta y pavimento.



Vista general de la plaza.



Uno de los accesos a la plaza.

4. ANTECEDENTES

La solución de urbanización cuyo estudio se contempla cuenta con los siguientes antecedentes:

- Proyecto de parcelación con fecha de mayo de 2020, en el que la parcela 1340 matriz se segrega en dos. Una parcela se circunscribe exclusivamente a la parte ocupada por la iglesia y la otra parcela con el resto del espacio libre y las construcciones restantes, cuya denominación, superficies brutas, netas y cesiones han quedado:

PARCELA MATRIZ

NOMINACIÓN	SUPERFICIE BRUTA	CESIONES	SUPERFICIE NETA
PARCELA 1340	2.000,00 m ²	0,00 m ²	2.000,00 m ²

PARCELAS RESULTANTES

NOMINACIÓN	SUPERFICIE BRUTA	CESIONES	SUPERFICIE NETA
PARCELA 1340-A	437,81 m ²	0,00 m ²	437,81 m ²
PARCELA 1340-B	1.562,19 m ²	0,00 m ²	1.562,19 m ²

- Informe técnico valorado realizado a petición de la junta administrativa de Estavillo con fecha de enero de 2022.
- Estudio consensuado y aprobación económica de la actuación con Diputación Foral de Álava, en octubre de 2022.
- Informe de 5 de mayo de 2023, del cual no se tenía información que obliga a tener en cuenta una serie de pautas que se desarrollaran posteriormente.
- Reunión el 4 de febrero de 2025 mantenida con responsable de patrimonio de la DFA, donde se nos solicita el presente estudio a aprobación previa a la redacción de modificado y que tiene que tener en cuenta el manual:

PAUTAS DE PAVIMENTACIÓN PARA LA CUALIFICACIÓN DE LOS ENTORNOS DE BIENES CULTURALES del Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico de Álava publicado en abril 2024

5. NORMATIVA DE PATRIMONIO CULTURAL.

5.1. ANÁLISIS DEL PATRIMONIO CULTURAL EN EL ENTORNO.

Estavillo (en su origen Stavellu) surge como asentamiento en un punto estratégico sobre un cerro que mira hacia el río Zadorra. Esta situación propició un momento de esplendor en la época medieval, como encrucijada de caminos con la ruta jacobea y el camino de la corte a Francia, llegando incluso a comprar las tierras del vecino pueblo de Armiñón. A este último se derivó el camino de Postas a finales del siglo XVIII restando importancia a Estavillo. Sin embargo, de la prosperidad vivida durante la Edad Media y Moderna queda la imponente **iglesia parroquial** dedicada a **San Martín de Tours y la Ermita de San Roque** próxima a la primera, y que ambas forman parte del Conjunto Monumental que recorre el Camino de Santiago.

Se han analizado ambas edificaciones por la proximidad con la plaza que nos ocupa y encontrarse dentro de los 15 m de área de influencia.

Iglesia de San Martín de Tours.

Atendiendo a la documentación de que se dispone tiene un origen de estilo románico. Sin embargo, la iglesia fue replanteada entre finales del siglo XV y principios del XVI, en un gótico que comienza a establecer sus primeros contactos con el renacimiento. Siendo la portada

A2025A0325

09/06/2025

EXP

FECHA DATA

I273C03CE0F

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

CSV

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

COAVN

VISADO BISATUA

reflejo de este momento que mostrando su pasada riqueza a pesar del deterioro de las esculturas de las jambas y arquivoltas.

Es de destacar el tímpano con una Anunciación protagonista y en un ángulo superior del arco conopial un San Martín de Tours vestido de obispo, la advocación principal del templo.

En el interior sorprende la altura y dimensiones de la iglesia, coronada por bóvedas de terceletes y estrelladas. Su **retablo** mayor es de época renacentista, enmarcado por unas pinturas murales barrocas y la propia policromía del retablo dorado y pincelado en el siglo XVIII, dos siglos después de su ejecución.

A su izquierda se sitúa la capilla Concepción del XVI y a la derecha un retablo barroco de finales del XVII.

En la calle central del retablo encontramos esculturas que identificamos con San Martín obispo y la Asunción, acompañadas de varios relieves donde vemos escenas de la vida del santo obispo francés.

Ermita de San Roque.

Edificio anexo a la anterior Iglesia, data del siglo XVI, y junto a la ya desaparecida Ermita de San Esteban formaban el conjunto religioso.

Atendiendo a la información de Patrimonio Cultural Vasco, según la aplicación Ondarea se desprende:

IGLESIA DE SAN MARTIN

Nº ficha :13

Tipologías:Religiosa y/o

Funeraria. Iglesia

Período general: Edad Media

Siglo : XV

Estilo: Gótico,

Renacimiento, Barroco

Categoría:

Conjunto Monumental.

Camino de Santiago

Grado de protección:

Calificado. Especial

RETABLO MAYOR DE SAN MARTÍN

Nº ficha :12556

Tipologías: Retablo. Retablo
fachada

Período general: Edad Moderna

Siglo: XVI

Estilo: Renacentista

Categoría: Ninguna

Grado de protección: Calificado

ERMITA DE SAN ROQUE

Nº ficha: 27

Tipologías: Religiosa y/o Funeraria.

Ermita

PATRIMONIO CONSTRUIDO



PATRIMONIO MUEBLE



PATRIMONIO CONSTRUIDO

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	

Período general: Edad Moderna
Siglo: XVI
Categoría: Conjunto Monumental.
 Camino de Santiago
Grado de protección:
 Calificado. Básica



5.2. NORMATIVA DE CUMPLIMIENTO PATRIMONIO CULTURAL.

El proyecto de urbanización de la plaza de Estavillo que se recoge en este documento, fue informado por el Servicio de Museos y Arqueología de DFA en fecha 15/09/2021 y notificado al promotor de la obra, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 6/19, de Patrimonio Cultural Vasco, y el Decreto Foral 323/1991, sobre Reglamentaciones Arqueológica.

Se adjunta informe con procedimiento detallado del control de la obra desde el punto de vista arqueológico.

Dando respuesta al informe de 5 de mayo de 2023 y tomando como referencia las PAUTAS DE PAVIMENTACIÓN PARA LA CUALIFICACIÓN DE LOS ENTORNOS DE BIENES CULTURALES del Servicio de Patrimonio Histórico-Arquitectónico de Álava de abril 2024, se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

1-Se deberá plantear una pavimentación que ponga en valor el entorno y sus bienes culturales: Iglesia de San Martín, Ermita de San Roque y Bolatoki. Para ello, se recomienda utilizar acabados y pavimentos acordes al contexto histórico (Camino de Santiago) como, por ejemplo, los solados de piedra natural recibidos con cal hidráulica natural y los adoquines sobre cama de arena. A este respecto, se deberá restaurar y conservar la superficie de adoquines y mampuestos existente en el frente de la Ermita de San Roque.

En nuestra propuesta se crean recercados de piedra caliza como límites o juntas de hormigonado, zonas blandas y permeables tangentes a los edificios y la restauración del acceso a la Ermita tal y como especifica el informe de patrimonio.

2-Se deberá optar por una solución constructiva que permita la transpiración del solado mediante ejecuciones permeables y/o ventiladas del terreno (principalmente en el perímetro de los bienes culturales) a efectos de evitar posibles humedades en los paños de fábricas existentes (Iglesia y Ermita). A este respecto, el Servicio de Patrimonio Histórico Arquitectónico dispone de un compendio de buenas prácticas donde se exponen posibles soluciones de pavimentación, drenaje y ventilación.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA	DATA
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion/egiztagarria	
CSV			
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Los edificios catalogados como bienes culturales quedan exentos de las zonas "duras" creando zonas de drenaje natural.

3-Se deberán realizar los soterramientos de las canalizaciones aéreas existentes. En ningún caso, se permitirán las canalizaciones por las fachadas de la Iglesia y la Ermita debiéndose reubicar los cuadros de electricidad, contadores y alumbrado situados en los muros de sillería de la Iglesia.

Se dejará previsto el soterramiento de dichas líneas, mediante las correspondientes zanjas y tubos, pero creemos que en esta partida presupuestaria no podrá ejecutarse, dejándolo en espera para una segunda fase.

4-En ningún caso los muros originales de fábrica actuarán como encofrado perdido de la pavimentación, debiéndose utilizar separadores.

Las zonas "duras" se encuentran separadas de dichos muros.

5-Los rejuntados de las fábricas de mampostería exteriores se realizarán a paño con la superficie, es decir, sin rehundir las juntas. Se utilizarán morteros de cal y arena de coloración similar a los antiguos, de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas:

Relación cal/arena 1:3

Cal 1- Hidráulica Natural NHL -3'5 blanca.

Arena 3- Arena de Laminoria tostada o combinada en diferentes proporciones con la arena de Miranda.

Granulometría arena: 0/2 o 0/4

Dosificación analizada y recomendada por el Laboratorio de la D.F.A.:

Cal hidráulica natural NHL-3'5	720g.
Arena 0/2 o 0/4 tostada Laminoria	2.160 g.
Agua	576 g.

6. CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES OBSERVADAS EN PROYECTO.

La redacción del proyecto se ha realizado con arreglo a lo especificado en los siguientes documentos técnicos:

- Reglamento de Planeamiento Urbanístico (R.D. 2159/1978, de 23 de junio), en relación con el capítulo V.
- Ley 20/1997, de 4 de diciembre, para la promoción de la accesibilidad y sus normas técnicas de desarrollo (Decreto 68/2000 de 11 de abril).
- Normativa Particular de las compañías suministradoras.
- Normas NTE.
- Cumplimiento de Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Norma 8.2- IC. Marcas viales (Orden de 16 de julio de 1987)
- Criterios de aplicación y de mantenimiento de las características de la señalización horizontal (NS 2/2007)
- Criterios para la redacción de los proyectos de marcas viales (NT de 30 de junio de 1998)
- Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal (Diciembre 2012)

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO	
		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para las conducciones de saneamiento de poblaciones.
- Norma Europea EN 124 aplicada tapas y rejillas de fundición.
- Sectoriales y ordenanzas, en particular a la ordenanza del Concejo nº61 de 20 de mayo de 2011 de suministro de agua potable, saneamiento y alcantarillado.
- Normas relacionadas con el Patrimonio Cultural.

7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

7.1.- GEOMETRÍA

El proyecto se centra en dotar a la plaza de un acabado uniforme, accesible y con las infraestructuras de saneamiento que permitan su correcto mantenimiento. Todo ello a instancias de la junta administrativa de Estavillo y supervisadas por la Diputación Foral de Álava.

Se trata una intervención de unos 620 m², correspondientes a la plaza que da frente a la Iglesia de San Martín y sus accesos por zonas norte y este. En la zona sur queda limitada de forma natural con la bolera existente.

Se resuelven las diferencias de nivel en los distintos puntos y accesos, planteando diversas pendientes con el fin de encauzar el agua de lluvia de todo el conjunto, así como eliminar barreras arquitectónicas del espacio. Se describen dichas pendientes, así como las juntas de trabajo y de dilatación de solado previstas, en el plano correspondiente de estado reformado acabado.

7.2.- CARTOGRAFÍA

La cartografía utilizada en el presente proyecto se basa en el levantamiento topográfico realizado la Diputación Foral de Álava

7.3.- GEOLOGÍA Y GEOTECNIA

No procede ya que se actúa sobre una plaza ya consolidada.

7.4.- SERVICIOS DE URBANIZACIÓN

7.4.1 Saneamiento

No se proyectan redes de evacuación de aguas pluviales ya que en la actualidad no existen y saturaríamos la red municipal.

Optamos por tener en cuenta el **Art. 44.1 del Plan Hidrológico, evitando que el desarrollo urbanístico pueda producir alteraciones en el drenaje de la cuenca interceptada introduciéndose sistemas de drenaje sostenible y uso de pavimentos permeables, que garantizan que el eventual aumento de escorrentía respecto del valor correspondiente a la situación preexistente es compensado o irrelevante.**

La red de drenaje ha sido concebida con criterios de sostenibilidad ambiental, incluyendo un Sistema Urbano de Drenaje Sostenible (SUDS) para la gestión de las escorrentías pluviales que reducirá los efectos adversos asociados al desarrollo urbanístico y su incidencia sobre el ciclo natural del agua.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA		ALAVA	
COAVN			

Se han utilizado para ello técnicas basadas en el tratamiento en origen de las aguas de escorrentía, favoreciendo su infiltración en el terreno natural. Para ello se laminarán los volúmenes de escorrentía generados en la propia vialidad, infiltrando parte en el subsuelo mediante dos procedimientos que se describen a continuación. A esto hay que añadir los diferentes espacios tratados como zonas verdes, tanto públicos como privados.

Se colocará un pavimento drenante mediante losa césped.

7.4.1.1. Cálculo de caudales de drenaje:

Atendiendo al Documento Básico HS Salubridad y en su apartado **HS 5 Evacuación de aguas:**

Para ello debemos calcular la superficie a evacuar. Emplearemos el método de cálculo propuesto en el apartado **4.2.3 de la sección HS 5 del CTE**. El primer paso es obtener la superficie, en proyección horizontal de la plaza servida por la conducción.

La superficie en proyección horizontal a evacuar es de **418,30 m²**.

Para un régimen con intensidad pluviométrica diferente de 100 mm/h (Anexo B), debe aplicarse un factor *f* de corrección a la superficie servida tal que:

$f = i / 100$ siendo pluviométrica *i* la intensidad que se quiere considerar.



Figura B.1 Mapa de isoyetas y zonas pluviométricas

Tabla B.1		Intensidad Pluviométrica <i>i</i> (mm/h)											
Isoyeta		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
Zona A		30	65	90	125	155	180	210	240	275	300	330	365
Zona B		30	50	70	90	110	135	150	170	195	220	240	265

Estavillo se sitúa en la zona pluviométrica A e Isoyeta 30.

Según la tabla B.1 del anexo B del HS5. Para la **zona A** con la **Isoyeta 30** obtenemos una intensidad pluviométrica de **90 mm/h**.

El factor de corrección es $f = i/100 = 90/100 = 0,90$.

Con el factor *f* corregimos la superficie calculada:

$S_c = f \times S = 0,90 \times 418,30 \text{ m}^2 = \mathbf{376,47 \text{ m}^2}$

Entrando en el apartado **4.2 Dimensionado de la red de evacuación de aguas pluviales:**

A2025A0325

EXP

09/06/2025

FECHA DATA

I273C03CE0F

CSV

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

VISADO

BISATUA

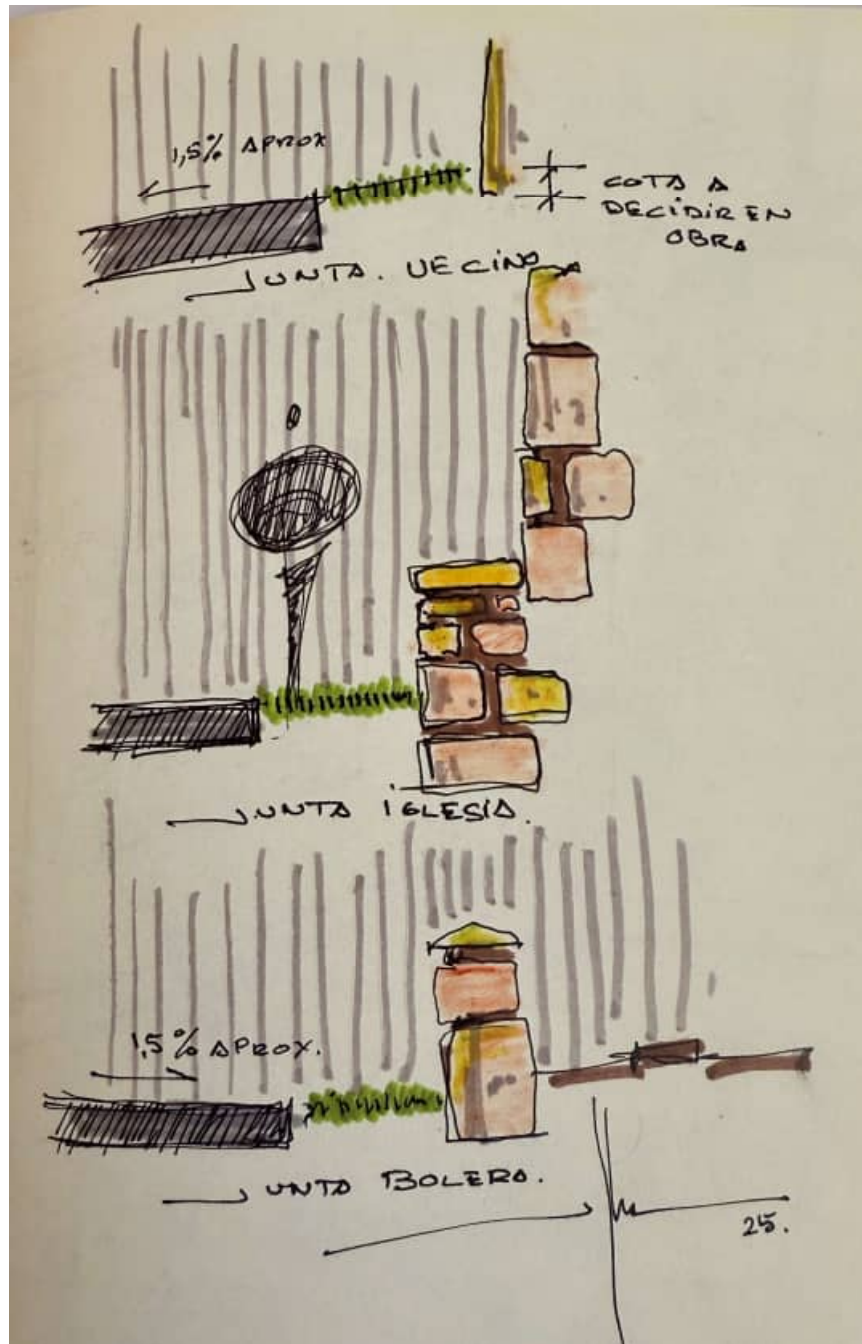
COLEGIO OFICIAL
 DE ARQUITECTOS
 EUSKAL HERRIKO
 ARKITEKTEN
 ELKARGO OFIZIALA
 ALAVA

COAVN

Las zonas duras de la urbanización se encuentran escoltadas por pavimentos filtrantes a los que se le suman los que existen actualmente y sirven de drenaje natural (Pendiente natural a terreno municipal)

Nuestra intervención aumenta los pavimentos filtrantes considerablemente, en aproximadamente un 25%. **208.75m²** repartidos en diferentes zonas:

LOSA CÉSPED	24,650
	29,000
	60,540
	33,930
CÉSPED	60,630



EXP	A2025A0325	FECHA	09/06/2025
DATA			
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion siglatazgarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

7.4.2 Abastecimiento

Solo se instalará una fuente de agua potable conectada a la red de abastecimiento municipal.

Tubería de abastecimiento y distribución de agua PARA FUENTE, formada por tubo de polietileno PE 40 de color negro con bandas de color azul, de 20 mm de diámetro exterior y 2,8 mm de espesor, PN=10 atm, enterrada.

Fuente modelo Atlántida "SANTA & COLE", de 120 cm de altura, con cuerpo de fundición de hierro con protección antioxidante y pintura de color negro, caño y pulsador de fundición de latón y rejilla de fundición de hierro pintada en color negro, fijada a una superficie soporte con elementos de anclaje.

7.4.3 Telecomunicaciones

No procede por no realizarse conducción alguna de este tipo a través de la zona objeto de este proyecto.

7.4.4 Energía eléctrica

En la fase I solo se instalará una canalización que en un futuro albergará la red soterrada.

Pretendemos en una segunda fase soterra una línea aérea que abastece a la iglesia, ermita y a una vivienda.

En una primera fase se instalara un colector enterrado como canalización o funda de las futuras instalaciones de electricidad soterrada como "pasamuros", formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 500 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas.

Para posteriormente en una segunda fase:

La red será diseñada por los técnicos de la empresa suministradora de energía Iberdrola S.A. y las canalizaciones de B.T. proyectadas, serán las siguientes:

Desde la red existente y a través de canalización subterránea creada discurrirán 2 tubos de Polietileno Corrugado de Doble Pared de diámetro 160 mm protegidos mediante dado de hormigón, que se prolongará a lo largo de toda la acera. Se colocarán arquetas de 60x60 cm de Iberdrola, desde la cual se acometerá al interior de las parcelas mediante una canalización compuesta por 1 tubo de las mismas características que los anteriores.

Por esta infraestructura discurrirá también el alumbrado público.

La profundidad de estas canalizaciones será como mínimo las exigidas por el Reglamento Electrotécnico de B.T. y normas particulares de obligado cumplimiento de la Compañía suministradora, que en cualquier, aparecen indicadas en planos adjuntos.

7.4.5 Alumbrado Público

En una segunda fase, se pretende realizar una instalación de calidad y moderna, acorde con las condiciones arquitectónicas y las características urbanísticas de su entorno.



Se pretende iluminar la plaza de nueva creación, buscando conseguir una iluminación estética y lumínicamente aceptable.

Basándose en esto se pretende conseguir una iluminancia media: $E_{med.} = 19 \text{ Lux}$.

La red de distribución del alumbrado será en canalización enterrada mediante 2 tubos de doble capa liso/ corrugado de 110 mm de diámetro en una zanja cuya profundidad sea como mínimo la exigida por el Reglamento Electrotécnico de B.T., que en cualquier caso se indica en planos. En su caso, en derivaciones de arquetas a columnas, será mediante canalización compuesta de uno o dos tubos de diámetro 63 mm de las mismas características que los anteriores.

La profundidad de estas canalizaciones será como mínimo las exigidas por el Reglamento Electrotécnico de B.T., y en cualquier caso se indican en planos.

Todo el sistema de iluminación contará con una red de distribución de tierras de protección adecuadas a lo exigido en el reglamento de baja tensión, garantizando la protección contra contactos directos e indirectos para personas, así como la protección contra descargas atmosféricas y sobretensiones en instalaciones y equipos.

El suministro para la instalación de alumbrado se va a realizar desde la red de alumbrado público general.

Luminarias utilizadas:

Farola urbana SHIRAZ

Mástil 4m de altura

Perfil del mástil: Shiraz

Dimensión del perfil: 200 x 120 mm (7 7/8" x 4 3/4")

Puerta de acceso fabricada con un perfil de aluminio específico. Enrasada, intercambiable. Apertura 500x90 mm (19 11/16" x 3 9/16") a 600 mm (23 5/8") de la base (otra altura bajo demanda). Bloqueo con tornillo a prueba de manipulaciones.

Placa base de aluminio fundido a presión. Anillos aislantes en los 4 oblongos de anclaje para evitar cualquier contacto con los pernos de acero galvanizado. Construcción totalmente sin soldaduras para eliminar los puntos débiles: la conexión poste/placa base se realiza gracias a un adhesivo epoxi de dos componentes.

Brazo(s)

Soporte realizado en el mismo perfil que el poste que ofrece una armonía perfecta. Trabajo abierto debajo del brazo para adaptarse a una luminaria específica. Cabezal de mástil simple o doble.

Número de brazos: 1-4

Posibilidad de añadir un alumbrado peatonal (Technifonction)

Alcance estándar: 1 m (o 3' 3/8")

Inclinación: 0°-20°

Acabado

Recubrimiento en polvo de poliéster: más de 200 colores disponibles, además de acabados especiales. Anodizado natural disponible.

7.4.6 Gas.

No procede por no realizarse conducción alguna de este tipo a través de la zona objeto de este proyecto.

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	VISADO BISATUA	EXP A2025A0325	FECHA DATA 09/06/2025
	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	CSV I273C03CE0F		



7.5.- FIRMES Y PAVIMENTACIÓN

Viales generales de acceso a la plaza y pavimentación de la misma

Se trata de los accesos por las orientaciones norte y este, actualmente con acabados variados, presentando zonas de solera de hormigón, con una transición adoquinada y restos de asfaltado a continuación.

Se adecuará todo el conjunto jugando con el material actual (hormigón continuo HM-20 de 15cm de espesor sobre una base de zahorra artificial), piedra caliza y losa césped.

La plaza resultará en su conjunto un espacio peatonal que permitirá el acceso eventual y en caso de emergencia de una ambulancia o un camión de bomberos.

No se modifica el diseño general de viales en cuanto a anchura, manteniendo el espacio resultante entre las edificaciones consolidadas, no diferenciando tipos de calzada. La planimetría del conjunto se ve modificada con el fin de resultar accesible y técnicamente resueltas la evacuación de aguas pluviales, tal y como se indica en la documentación gráfica adjunta.

A2025A0325

EXP

09/06/2025

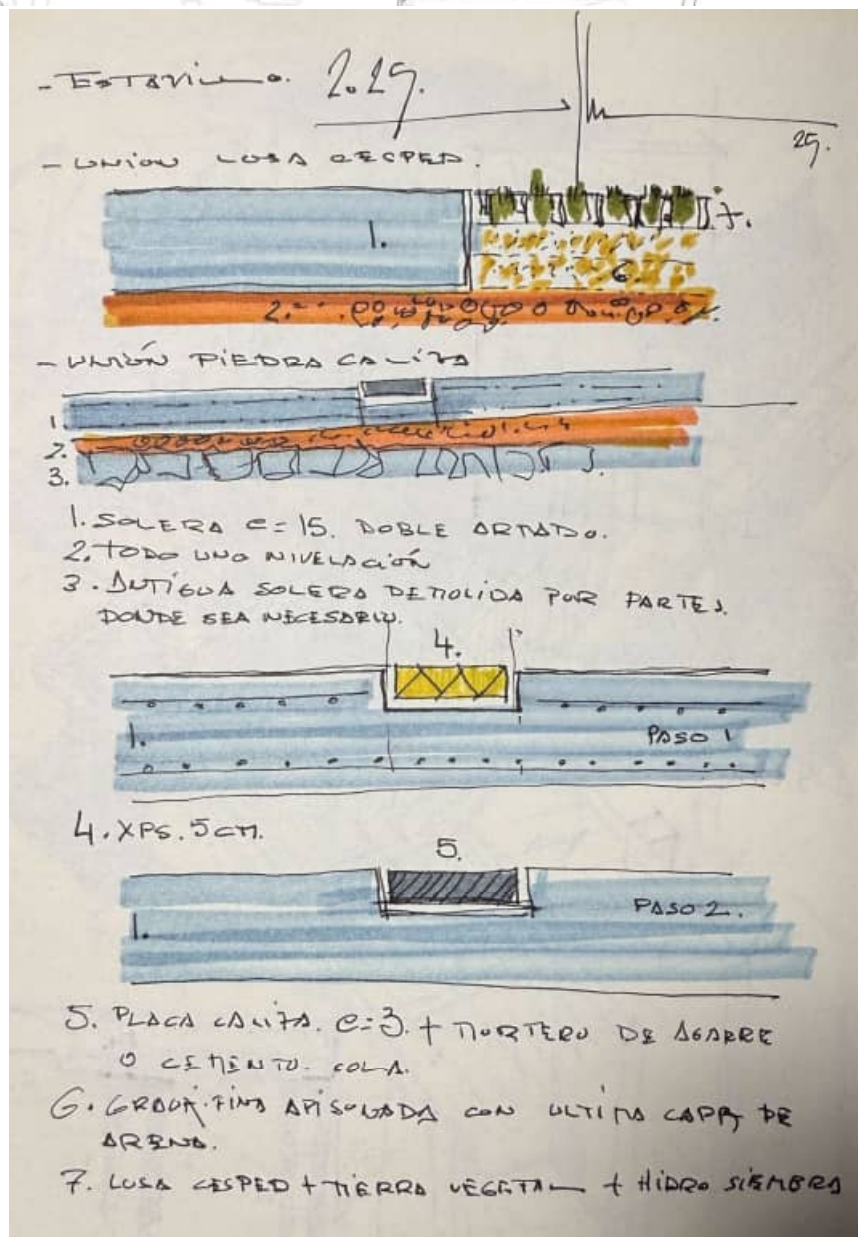
FECHA
DATA

I273C03CE0F

CSV

Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacionVISADO
BISATUACOLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA
ALAVA

COAVN



8. ACCESIBILIDAD EN EL ENTORNO URBANO.

Se ha atendido al **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.

Concretamente del **Anejo II** que regula las Condiciones de Accesibilidad en el Entorno Urbano, en particular en los espacios públicos y los equipamientos comunitarios, con la finalidad de garantizar su uso y disfrute por las personas, se han verificado los siguientes aspectos:

3.2. – Itinerarios peatonales.

1. – 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

2. – Las especificaciones técnicas del diseño y trazado serán las siguientes:

– La pendiente longitudinal será menor o igual al 6%.

– La pendiente transversal será como máximo de 2%, recomendándose 1.5%.

3.3. – Pavimentos.

1. – Los pavimentos duros de los itinerarios peatonales serán antideslizantes 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.

4. – Las rejillas y registros situados en los itinerarios y pasos peatonales estarán enrasados con el pavimento circundante y serán de material antideslizante aún en mojado, impedirán el tropiezo de las personas que utilicen bastones o sillas de ruedas, serán en cuadrícula y tendrán unas aperturas máximas de 1 x 1 cms. si invaden el ancho mínimo del itinerario peatonal y de 2,5 x 2,5 cms. en caso contrario.

5. – Los árboles que se sitúen en estos itinerarios peatonales tendrán cubiertos los alcorques con elementos enrasados con el pavimento circundante, colocados sin holguras, que no sean deformables bajo la acción de pisadas o rodadura de vehículos, si son enrejados serán como en el párrafo anterior.

Artículo 4. – Mobiliario urbano. No se han contemplado en esta fase, pero pueden ser objeto de estudio en un futuro por lo que deberán atender a las siguientes características.

4.1. – Definición. Se entiende por mobiliario urbano, el conjunto de objetos a colocar en los espacios exteriores, superpuestos o adosados a los elementos de urbanización, de modo que su modificación o traslado no genere modificaciones substanciales: semáforos, señales, paneles informativos, carteles, cabinas telefónicas, fuentes públicas, servicios higiénicos, papeleras, marquesinas, asientos y cualquier otro de análoga naturaleza, tanto los que se sitúen de forma eventual como permanente.

4.2. – Normas de instalación del mobiliario urbano.

4.2.1. – Normas generales.

1. – Cualquier elemento de mobiliario urbano que se instale de forma eventual o permanente en los espacios libres de uso público, se dispondrá de forma que no interfiera la accesibilidad. 2.– Aquellos elementos de uso público, que se instalen, como cabinas u hornacinas telefónicas, fuentes, bancos, cajeros, marquesinas, mostradores, expositores externos, kioscos de revistas u otros análogos se diseñarán y ubicarán de forma que puedan ser utilizados por personas con dificultad en la accesibilidad.

4.2.2. – Normas particulares

4.2.2.7. – Bancos. Los bancos de los espacios libres de uso público, tendrán el asiento situado a una altura comprendida entre 40 y 50 cm, 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.

4.2.2.8. – Bolardos. Los bolardos o mojones que se coloquen en los espacios libres de uso público, serán visibles por su volumen y color y no serán susceptibles de enganche.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

9. AFECCIONES.

Debido al tamaño de la intervención y por tratarse de una zona peatonal, para el buen desarrollo de la misma son mínimas las afecciones de tráfico, cortes de viales o desvíos de itinerarios.

El acceso a los tajos de obra se deberá realizar desde la propia carretera (entrada y salida), al resguardo de las barreras de protección que está previsto colocar.

Las principales afecciones durante las obras son:

- Afecciones temporales a la propia plaza: la necesidad de generar entradas y salidas a los tajos, lo que supone una afección circulatoria, además de la posibilidad de ensuciar la carretera en las zonas de salidas de camiones.
- Afecciones a particulares: De igual manera, el acceso al portón trasero de parcela en vivienda calle de la Picota frente a la plaza se verá afectado en un momento u otro durante la ejecución de la obra.
- Ruidos, polvo, suciedad y afección visual.

10. PLAN DE TRABAJO.

10.1. OBJETO.

A lo largo del presente Anejo, se pretende exponer de manera resumida el proceso constructivo y justificar de manera razonada el plazo de ejecución de la adecuación de la plaza de la zona delantera de la Iglesia de San Martín de Estavillo.

La intervención es completa en las fases que se describirán, no presentando trabajo previo ya realizado. Se estima una duración de tres meses.

10.2. PROCESO CONSTRUCTIVO.

Las obras definidas en este Proyecto se habrán de llevar a cabo según un proceso constructivo tradicional, con la salvedad de la proximidad a edificios religiosos y la posibilidad de encontrar restos de la necrópolis durante los trabajos de excavación. De forma genérica podemos separar los trabajos en 2 grupos, los relacionados con el levantamiento de mobiliario urbano, demolición de acabados y redes de saneamiento obsoletas y los que componen el nuevo trazado de evacuación, las terminaciones y acabados.

Para ambos tipos las condiciones de trabajo serán las mismas, plaza restringida al paso de peatones y acceso rodado tan sólo para entrada y salida de camiones de obra y personal autorizado.

Tal y como ya se ha señalado, por la singularidad de la obra según la proximidad a edificaciones religiosas catalogadas en Patrimonio, y como ya ha apuntado el Servicio de Museos y Arqueología, previamente al inicio de las obras el Promotor requerirá de los servicios de un arqueólogo y el desarrollo de los trabajos deberá adecuarse a las necesidades de la documentación arqueológica.

10.3. PROGRAMA DE ACTIVIDADES.

Con las premisas anteriormente descritas, se enumera una programación de actividades de la siguiente manera:

- 1- Designación de arqueólogo por parte del Promotor que acompañe el desarrollo de las obras. (Contamos con informe arqueológico)
- 2- Levantamiento de mobiliario urbano, bancos y bolardos de madera y hormigón.
- 3- Demolición de solera y restos de acabados varios.
- 4- Ejecución de zanjas de infraestructuras.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

- 5- Preparación de base de firme
- 6- Replanteo de nueva planimetría, situación de alcorque y evacuación de aguas de la plaza.
- 7- Preparación capas sobre base.
- 8- Colocación de acabado de la plaza.

10.4. FASES DE LA EJECUCIÓN.

Tomando como base este proceso constructivo, pasamos a estudiar los plazos de las distintas fases de obra. Dentro de éstas, podemos separar.

FASE I

- 1ª Fase. Trabajos previos: levantamiento de mobiliario y demolición de solado.
- 2ª Fase. Excavación.
- 3ª fase. Preparación de base y saneamiento.
- 4ª Fase. Revestimiento y acabados del aparcamiento existente.

Debido a la intervención arqueológica, y desconocer hasta estar comenzada la obra el desarrollo de la misma, no se puede prever un plazo exacto de cada fase. Se ha previsto un plazo total en condiciones satisfactorias y sin dilataciones importantes en el tiempo.

10.5. PLAN DE OBRA.

Será el Contratista una vez le sea adjudicada la obra, quien presente para su aprobación un plan de obra de acorde a la magnitud de la misma.

11. PLAZO DE EJECUCIÓN Y GARANTÍA.

El plazo de ejecución de las obras proyectadas será de TRES (3) meses.

El plazo de garantía será de UN año a partir de la recepción de las obras.

12. PRESUPUESTO.

CAPITULO	RESUMEN	EUROS
1	FASE I	51.310,00
-01.01	-DESMONTAJES Y DEMOLICIONES	8.065,00
-01.02	-EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS	6.911,42
-01.03	-CANALIZACIONES	6.339,42
-01.04	-FIRMES Y ACABADOS	26.033,92
-01.05	-CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS	683,50
-01.06	-GESTION DE RESIDUOS	1.692,90
-01.07	-SEGURIDAD Y SALUD	1.583,84
2	FASE II	30.575,97
-02.01	-DESMONTADO FASE II	2.794,07
-02.02	-INSTALACIONES FASE II	5.833,74
-02.03	-ACABADOS FASE II	20.966,47
-02.04	-SEGURIDAD Y SALUD	981,69
TOTAL		81.885,97
21,00% I.V.A.		17.196,05
TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA		99.082,02
TOTAL PRESUPUESTO GENERAL		99.082,02
PEM PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		68.811,74€

SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

A2025A0325
EXP

09/06/2025
FECHA DATA

1273C03CE0F
CSV

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

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
DE EUSKAL HERIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

13. CONCLUSIONES Y PROPUESTA DE APROBACIÓN.

Considerando que el presente documento contiene toda la información necesaria para definirse como un Proyecto de Urbanización, se indica claramente las intenciones y acabado final del mismo. Por lo cual, se somete a las diferentes Áreas del Ayuntamiento para su aprobación, si procede.

En Estavillo / Armiñón, a 20 de mayo de 2025.



Fdo.: JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	ALAVA	VISADO BISATUA	CSV 1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	EXP A2025A0325	FECHA DATA 09/06/2025

ANEXO 1: PLIEGO DE CONDICIONES

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV 1273C03CE0F	EXP A2025A0325	FECHA DATA 09/06/2025
---	--	-------------------	--------------------	-------------------	-----------------------------

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

OBJETO

Son objeto de este Pliego de Condiciones todos los trabajos de los diferentes oficios, necesarios para la total realización del proyecto, incluidos todos los materiales y medios auxiliares, así como la definición de la normativa legal a que están sujetos todos los procesos y las personas que intervienen en la obra, y el establecimiento previo de unos criterios y medios con los que se puede estimar y valorar las obras realizadas.

DOCUMENTOS

Los documentos que han de servir de base para la realización de las obras son, junto con el presente Pliego de Condiciones, la Memoria Descriptiva, los Planos y el Presupuesto. La Dirección Facultativa podrá suministrar los planos o documentos de obra que considere necesarios a lo largo de la misma, y en el Libro de Órdenes y Asistencias, que estará en todo momento en la obra, podrá fijar cuantas órdenes o instrucciones crea oportunas con indicación de la fecha y la firma de dicha Dirección, así como la del "enterado" del contratista, encargado o técnico que le represente.

CONDICIONES NO ESPECIFICADAS

Todas las condiciones no especificadas en este Pliego se regirán por las del Pliego General de Condiciones Técnicas de la Dirección General de Arquitectura

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV 1273C03CE0F	EXP A2025A0325
			Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	FECHA DATA 09/06/2025

CONDICIONES FACULTATIVAS

ATRIBUCIONES DE LA DIRECCIÓN TÉCNICA

Dirección

El arquitecto ostentará de manera exclusiva la dirección y coordinación de todo el equipo técnico que pudiera intervenir en la obra. Le corresponderá realizar la interpretación técnica, económica y estética del Proyecto, así como establecer las medidas necesarias para el desarrollo de la obra, con las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas.

Vicios ocultos

En el caso de que la Dirección Técnica encontrase razones fundadas para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en obra ejecutada, ordenará efectuar, en cualquier momento y previo a la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesarias para el reconocimiento de aquellas partes supuestamente defectuosas.

Caso de que dichos vicios existan realmente, los gastos de demolición y reconstrucción correrán por cuenta del contratista, y, en caso contrario, del propietario.

Inalterabilidad del proyecto

El proyecto será inalterable salvo que el Arquitecto renuncie expresamente a dicho proyecto, o fuera rescindido el convenio de prestación de servicios, suscrito por el promotor, en los términos y condiciones legalmente establecidos. Cualquier obra que suponga alteración o modificación de los documentos del Proyecto sin previa autorización escrita de la dirección técnica podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente, pudiéndose llegar a la paralización por vía judicial. No servirá de justificante ni eximente el hecho de que la alteración proceda de indicación de la propiedad, siendo responsable el contratista.

Competencias específicas

La Dirección Facultativa resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades de obra, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de la misma. También estudiará las incidencias o problemas planteados en las obras que impidan el normal cumplimiento del contrato o aconsejen su modificación, tramitando en su caso las propuestas correspondientes.

Asimismo, la Dirección Facultativa redactará y entregará, junto con los documentos señalados en el Capítulo 1, las liquidaciones, las certificaciones de plazos o estados de obra, las correspondientes a la recepción provisional y definitiva, y, en general, toda la documentación propia de la obra misma.

Por último, la Dirección Facultativa vigilará el cumplimiento de las Normas y Reglamentos vigentes, comprobará las alineaciones y replanteos, verificará las condiciones previstas para el suelo, controlará la calidad de los materiales y la elaboración y puesta en obra de las distintas unidades.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

Definición

Se entiende por contratista la parte contratante obligada a ejecutar la obra.

Delegado de obra

Se entiende por Delegado de Obra la persona designada expresamente por el Contratista con capacidad suficiente para ostentar la representación de éste y organizar la ejecución de la obra. Dicho delegado deberá poseer la titulación profesional adecuada cuando, dada la complejidad y volumen de la obra, la Dirección Facultativa lo considere conveniente.

Personal

El nivel técnico y la experiencia del personal aportado por el contratista serán adecuados, en cada caso, a las funciones que le hayan sido encomendadas.

Normativa

El contratista estará obligado a conocer y cumplir estrictamente toda la normativa vigente en el campo técnico, laboral, y de Seguridad y Salud en el trabajo. En cumplimiento del Real Decreto 1627/1997 de 7 de octubre (B.O.E. 25.10.97), y según las características de cada obra, deberá en

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

su caso realizarse el Estudio de Seguridad y Salud, que servirá para dar las directrices básicas a la empresa constructora para llevar a cabo sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales, facilitando su desarrollo, bajo el control de la Dirección Facultativa.

Conocimiento y modificación del Proyecto

El contratista deberá conocer el Proyecto en todos sus documentos, solicitando en caso necesario todas las aclaraciones que estime oportunas para la correcta interpretación de los mismos en la ejecución de la obra. Podrá proponer todas las modificaciones constructivas que crea adecuadas a la consideración del Arquitecto, pudiendo llevarlas a cabo con la autorización por escrito de éste.

Realización de las obras

El contratista realizará las obras de acuerdo con la documentación de Proyecto y las prescripciones, órdenes y planos complementarios que la Dirección Facultativa pueda suministrar a lo largo de la obra hasta la recepción de la misma, todo ello en el plazo estipulado.

Responsabilidades

El contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y, por consiguiente, de los defectos que, bien por la mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados, pudieran existir. También será responsable de aquellas partes de la obra que subcontrate, siempre con constructores legalmente capacitados.

Medios y materiales

El contratista aportará los materiales y medios auxiliares necesarios para la ejecución de la obra en su debido orden de trabajos. Estará obligado a realizar con sus medios, materiales y personal, cuanto disponga la Dirección Facultativa en orden a la seguridad y buena marcha de la obra.

Seguridad

El contratista será el responsable de los accidentes que pudieran producirse en el desarrollo de la obra por impericia o descuido, y de los daños que por la misma causa pueda ocasionar a terceros. En este sentido estará obligado a cumplir las leyes, reglamentos y ordenanzas vigentes.

Planos a suministrar por el contratista

El contratista deberá someter a la aprobación de la Dirección los planos generales y de detalle correspondientes a:

- Caminos y accesos.
- Oficinas, talleres, etc.
- Parques de acopio de materiales.
- Instalaciones eléctricas, telefónicas, de suministro de agua y de saneamiento.
- Instalaciones de fabricación de hormigón, mezclas bituminosas, elementos prefabricados, etc.
- Cuántas instalaciones auxiliares sean necesarias para la ejecución de la obra.

ATRIBUCIONES Y OBLIGACIONES DE LA PROPIEDAD

Definición

Es aquella persona, física o jurídica, pública o privada que se propone ejecutar, dentro de los cauces legalmente establecidos, una obra arquitectónica o urbanística.

Desarrollo técnico adecuado

La Propiedad podrá exigir de la Dirección Facultativa el desarrollo técnico adecuado del Proyecto y de su ejecución material, dentro de las limitaciones legales existentes.

Interrupción de las obras

La Propiedad podrá desistir en cualquier momento de la ejecución de las obras de acuerdo con lo que establece el Código Civil, sin perjuicio de las indemnizaciones que, en su caso, deba satisfacer.

Cumplimiento de Normativa Urbanística

De acuerdo con lo establecido por la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana, la propiedad estará obligada al cumplimiento de todas las disposiciones sobre ordenación urbana vigentes, no pudiendo comenzarse las obras sin tener concedida la correspondiente licencia de los organismos competentes.

A2025A0325	1273C03CE0F
EXP	CSV
09/06/2025	Verificable en www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: **656728029**

Deberá comunicar a la Dirección Facultativa dicha concesión, pues de lo contrario, ésta podrá paralizar las obras, siendo la Propiedad la única responsable de los perjuicios que pudieran derivarse.

Actuación en el desarrollo de la obra

La Propiedad se abstendrá de ordenar la ejecución de obra alguna o la introducción de modificaciones sin la autorización de la Dirección Facultativa, así como a dar a la Obra un uso distinto para el que fue proyectada, dado que dicha modificación pudiera afectar a la seguridad por no estar prevista en las condiciones de encargo del Proyecto.

Honorarios

El propietario está obligado a satisfacer en el momento oportuno todos los honorarios que se hayan devengado por los trabajos profesionales realizados a partir del contrato de prestación de servicios entre la Dirección Facultativa y la Propiedad.

CONDICIONES ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS

CONDICIONES GENERALES

Pagos al Contratista

El Contratista deberá percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, previa medición realizada conjuntamente por éste y la Dirección Facultativa, siempre que aquéllos se hayan realizado de acuerdo con el Proyecto y las Condiciones Generales y Particulares que rijan en la ejecución de la obra.

Fianza

El Promotor podrá exigir al Contratista una fianza, establecida como porcentaje del presupuesto de ejecución de las obras contratadas que se fije en el Contrato, que le será devuelto una vez finalizado el plazo de garantía, previo informe favorable de la Dirección Facultativa.

CRITERIOS DE MEDICIÓN

Partidas contenidas en Proyecto

Se seguirán los mismos criterios que figuran en las hojas de estado de mediciones.

Partidas no contenidas en Proyecto

Se efectuará su medición, salvo pacto en contrario, según figura en el Pliego General de Condiciones de la Edificación de la Dirección General de Arquitectura.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

Precios Contratados

Se ajustarán a los proporcionados por el Contratista en la oferta.

Precios contradictorios

De acuerdo con el Pliego General de Condiciones de la Edificación de la D.G.A., aquellos precios de trabajos que no figuren entre los contratados, se fijarán contradictoriamente entre la Dirección Facultativa y el Contratista, presentándolos éste de modo descompuesto y siendo necesaria su aprobación para la posterior ejecución en obra.

Partidas alzadas a justificar

Su precio se fijará a partir de la medición correspondiente y precio contratado o con la justificación de mano de obra y materiales utilizados.

Partidas alzadas de abono íntegro

Su precio está contenido en los documentos del Proyecto y no serán objeto de medición.

Revisión de Precios

Habrà lugar a revisión de precios cuando así lo contemple el Contrato suscrito entre la Propiedad y el Contratista, dándose las circunstancias acordadas, de las aprobadas por el decreto 3.650/1.970 de 19 de diciembre y RD 2.167/1.981 de 20 de agosto.

A2025A0325	1273C03CE0F
EXP	CSV
09/06/2025	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
FECHA DATA	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

CONDICIONES LEGALES

RECEPCION DE LAS OBRAS

Recepción de las obras

Si se encuentran las obras ejecutadas en buen estado y con arreglo a las prescripciones previstas, la Dirección Facultativa las dará por recibidas y se entregarán al uso de la propiedad, tras la firma de la correspondiente Acta. Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar así en el acta y el director de las mismas señalará los defectos observados y detallará las instrucciones precisas, fijando un plazo para remediar aquéllos. Si transcurrido dicho plazo el contratista no lo hubiera efectuado, podrá concedérsele otro nuevo plazo improrrogable o declarar resuelto el contrato.

Plazo de garantía

A partir de la firma del Acta de Recepción comenzará el plazo de garantía, cuya duración será la prevista en el Contrato de obras, y no podrá ser inferior a un año salvo casos especiales. Durante dicho plazo el contratista estará obligado a subsanar los defectos observados en la recepción y también los que no sean imputables al uso por parte del propietario.

Medición general y liquidación de las obras

La liquidación de la obra entre la Propiedad y el Contratista deberá hacerse de acuerdo con las certificaciones que emita la Dirección Facultativa aplicando los precios y condiciones económicas del contrato, dentro de los seis meses siguientes desde el acta de recepción.

Devolución de la fianza

Una vez finalizado el plazo de garantía y estando las obras en perfecto estado y reparados los defectos que hubieran podido manifestarse durante dicho plazo, el Contratista hará entrega de las obras, quedando relevado de toda responsabilidad, excepto las previstas en el Código Civil, y el Art.149 de la Ley 13/95 y procediéndose a la devolución de la fianza.

Certificación final

Acabada la obra, la Dirección Facultativa emitirá el Certificado Final de Obra, visado por los correspondientes Colegios Profesionales.

NORMAS, REGLAMENTOS Y DEMAS DISPOSICIONES VIGENTES

Cumplimiento de la reglamentación

El contratista está obligado a cumplir la reglamentación vigente en el campo laboral, técnico y de Seguridad y Salud en el trabajo; concretamente en este último aspecto hay que reseñar: Ordenanza General de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Orden de 9.3.71, del Ministerio de Trabajo. B.O.E. nº 64 de 16.03.71 Corrección de errores. B.O.E. 82 de 6.04.71

Reglamento de Seguridad del Trabajo en la Industria de la Construcción.

- Orden de 20.5.1952 del Ministerio de Trabajo B.O.E. nº 167 de 15.06.52

- Modificación. B.O.E. 356; de 22.12.53.

- Modificación. B.O.E. 235; de 1.10.66.

Reglamento General de Seguridad y Salud. (Andamios, capítulo VII).

- Orden de 31.1.1940 del Ministerio de Trabajo B.O.E. nº 34 de 3.02.40.

Prescripciones de Seguridad en la Industria de la Construcción. B.O.E. de 20.7.1959.

Circular 5/65 de la Fiscalía del Tribunal Supremo.

Ordenanza del trabajo para las industrias de la construcción, vidrio y cerámica.

- Orden de 28.08.70 del Ministerio de Trabajo. B.O.E. nº 213 de 5.09.70, 214 de 7.09.70, 215 de 8.09.70 216 de 9.09.70. Corrección de errores B.O.E. nº 249 de 17.10.70. Aclaración B.O.E. nº 285 de 28.11.70.

- Interpretación de los Arts. 108, 118 y 123 B.O.E. nº 291 de 5.12.70.

Normas para la iluminación de los centros de trabajo.

- Orden de 26.8.40 del Ministerio de Trabajo B.O.E. nº 242 de 29.8.40.

Obligatoriedad de la inclusión del estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo en proyectos de edificación y obras públicas y disposiciones mínimas de seguridad y salud en las Obras de Construcción.

- Real Decreto 1627/1997 de 7 de octubre. B.O.E. 25.10.97.

Norma sobre señalización de seguridad en los centros de trabajo.

- Real Decreto 1403/1986 de 9 de mayo de la Presidencia del Gobierno. B.O.E. nº 162 de

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

8.7.86.- Corrección de errores B.O.E. nº 243 de 10.10.87.

Modelo del libro de incidencias correspondientes a las obras en las que sea obligatorio el Estudio de Seguridad y Salud.

- Orden de 20.9.86 del Ministerio de Trabajo B.O.E. nº 245 de 13.10.86.- Corrección errores B.O.E. nº 261 31.10.86.

Regulación de las condiciones para la comercialización, libre circulación intracomunitaria y disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.

- Real Decreto 1407/1992 de 20.11.92 del Ministerio de Relaciones con las Cortes y de la Secretaría del Gobierno. B.O.E. nº 311 de 28.12.92

Artículos aplicables del Código Civil y del Código Penal.

CONDICIONES TÉCNICAS

MOVIMIENTO DE TIERRAS

Conjunto de trabajos realizados en un terreno para dejarlo despejado y convenientemente nivelado, como fase preparativa a su urbanización.

CONCEPTOS BÁSICOS

Acondicionamiento del terreno: Trabajos previos para poder urbanizar sobre ellos.

Explanaciones: Ejecución de desmontes y terraplenes para obtener en el terreno una superficie regular definida por los planos donde habrán de realizarse otras excavaciones en fase posterior, asentarse obras o simplemente para formar una explanada.

Demoliciones: Operaciones destinadas a la demolición total o parcial de elementos constructivos.

Vaciados: Excavación a cielo abierto realizada con medios manuales y/o mecánicos, que en todo su perímetro queda por debajo del suelo, para anchos superiores a dos metros.

Rellenos: Obras de terraplenado consistentes en la extensión y compactación de suelos procedentes de las excavaciones y préstamos.

Contenciones: Elementos estructurales continuos destinados a la contención del terreno.

Drenajes: Sistemas de captación de aguas del subsuelo para protección contra la humedad de obras de urbanización.

Transportes: Trabajos destinados a trasladar a vertedero las tierras sobrantes de la Excavación y los escombros.

Refino de suelos y taludes: Conjunto de operaciones necesarias para conseguir un acabado geométrico del elemento, para una anchura de 0,60 m a más 2,0 m con medios mecánicos y una compactación del 95% PM.

Terraplenado y compactación de tierras y áridos: Conjunto de operaciones de tendido y compactación de tierras, utilizando zahorra o suelo tolerable, adecuado o seleccionado, para conseguir una plataforma con tierras superpuestas, en tongadas de 25 cm hasta 100 cm, como máximo, y con una compactación del 95% PN.

Escarificación y compactación de suelos: Conjunto de operaciones necesarias para conseguir la disgregación del terreno y posterior compactación, hasta una profundidad de 30 cm a 100 cm, como máximo, y con medios mecánicos.

Repaso y compactación de tierras: Conjunto de operaciones necesarias para conseguir un acabado geométrico de una explanada, una caja de pavimento o de una zanja de menos de 2,0 m de anchura y una compactación del 90% hasta el 95% PM o del 95% PM hasta el 100% PN.

Apuntalamientos y entibaciones: Colocación de elementos de apuntalamiento y entibación para comprimir las tierras, para cielo abierto, zanjas o pozos, para una protección del 100%, con madera o elementos metálicos.

EXCAVACIONES PARA EL REBAJE DEL TERRENO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Limpieza, desbroce y excavación para la formación de explanación o caja de pavimento, en cualquier tipo del terreno con medios manuales, mecánicos, martillo picador rompedor y carga sobre camión. Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

- Situación de los puntos topográficos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Limpieza y desbroce del terreno:

Retirada del terreno de cualquier material existente (residuos, raíces, escombros, basuras, etc.), que pueda entorpecer el desarrollo de posteriores trabajos.

Los agujeros existentes y los resultantes de la extracción de raíces u otros elementos se rellenarán con tierras de composición homogénea y del mismo terreno.

Se conservarán en una zona a parte las tierras o elementos que la D.F. determine. Explanación y caja de pavimento:

La excavación para explanaciones se aplica en grandes superficies, sin que exista ningún tipo de problema de maniobra de máquinas o camiones. La excavación para cajas de pavimentos

se aplica en superficies pequeñas o medianas y con una profundidad exactamente definida, con ligeras dificultades de maniobra de máquinas o camiones.

El fondo de la excavación se dejará plano, nivelado o con la inclinación prevista. La aportación de tierras para correcciones de nivel será mínima tierra existente y con igual compacidad.

Tolerancias de ejecución:

Explanación:

- Replanteo ± 100 mm.
- Niveles ± 50 "
- Planeidad ± 40 mm/m.

Caja de pavimento:

- Replanteo ± 50 mm.
- Planeidad ± 20 mm/m.
- Anchura ± 50 mm.
- Niveles ± 10 "
- 50 mm/m.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

En cada caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, restos de construcciones, etc.) se suspenderán los trabajos y se avisará a la D.F. No se acumularán las tierras o materiales cerca de la excavación.

Explanación:

Las tierras se sacarán de arriba a abajo sin socavarlas. Se dejarán los taludes que fije la D.F.

Se extraerán las tierras o los materiales con peligro de desprendimiento.

Caja de pavimento:

La calidad del terreno en el fondo de la excavación requerirá la aprobación explícita de la D.F. Se impedirá la entrada de aguas superficiales. Se preverá un sistema de desagüe con el fin de evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

EXCAVACIÓN EN DESMONTES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Excavación en zonas de desmonte formando el talud correspondiente, en cualquier tipo de

terreno con medios mecánicos, escarificadora o mediante voladura y carga sobre camión. Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

- Carga y encendido de los barrenos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo de SPT < 20. Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SP > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Se considera terreno vegetal, el que tiene un contenido de materia orgánica superior al 5%.

El fondo de la excavación quedará plano, nivelado y con la pendiente prevista en la D.T. o indicada por la D.F.

Excavaciones en tierra: Se aplica a explanaciones en superficies grandes, sin problemas de maniobrabilidad de máquinas o camiones.

Los taludes perimetrales serán los fijados por D.F. Los taludes tendrán la pendiente especificada en la D.T.

Excavaciones en roca: Se aplica a desmontes de roca, sin probabilidad de utilizar maquinaria convencional. Tolerancias de ejecución:

Terreno compacto o de tránsito:

- Replanteo ± 40 mm/n.
- Planeidad < 0,25 %.
- ± 100 mm.
- Niveles ± 50 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 Km/hora. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Se seguirá el orden de trabajos previsto por la D.F.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas. Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación.

No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados.

En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores a gas, etc.) o cuando la actuación pueda afectar a las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

Excavaciones en tierra:

Al lado de estructuras de contención previamente realizadas, la máquina trabajará en dirección no perpendicular a ellas y dejará sin excavar una zona de protección de anchura >1 m que se habrá de excavar después manualmente.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales en los bordes de los taludes.

Los trabajos de protección contra la erosión de taludes permanentes (mediante cobertura vegetal y cunetas), se harán lo antes posible. No se acumularán los productos de la excavación en el borde de la misma.

Las tierras se sacarán de arriba hacia abajo sin socavarlas.

La excavación se hará por franjas horizontales.

Excavaciones en roca mediante voladura:

En excavaciones para firmes, se excavará > 15 cm por debajo de la cota inferior de la capa más baja del firme y se rellenará con material adecuado.

La adquisición, el transporte, el almacenamiento, la conservación, la manipulación y el uso de mechas, detonadores y explosivos, se regirá por las disposiciones vigentes, complementadas con las instrucciones que figuren en la D.T. o en su defecto, fije la D.F.

Se señalará convenientemente la zona afectada para advertir al público del trabajo con explosivos.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Se tendrá un cuidado especial con respecto a la carga y encendido de barrenos; es necesario avisar de la descargas, con suficiente antelación para evitar posibles accidentes.
La D.F. puede prohibir las voladuras o determinados métodos de barrenar si los considera peligrosos.

Si como consecuencia de las barrenadas de excavaciones tienen cavidades donde el agua puede quedar retenida, se rellenarán estas cavidades con material adecuado.

Si como consecuencia de las barrenadas las excavaciones tienen cavidades donde el agua puede quedar retenida, se rellenarán estas cavidades con material adecuado.

Se mantendrán los dispositivos de desagüe necesarios, para captar y reconducir las corrientes de agua internas, en los taludes.

Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes.
Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y OM (BOE 242-9.10.89).

EXCAVACIÓN DE ZANJAS Y POZOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Excavación de zanjas y pozos con o sin rampa de acceso, en cualquier tipo de terreno con medios mecánicos o con explosivos y carga sobre camión. Se han considerado las siguientes dimensiones:

Zanjas hasta más de 2 m de anchura en el fondo.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Carga y encendido de los barrenos.
- Excavación de las tierras.
- Carga de las tierras sobre camión.

Se considera terreno blando, el atacable con pala, que tiene un ensayo de SPT < 20.

Se considera terreno compacto, el atacable con pico (no con pala), que tiene un ensayo SPT entre 20 y 50.

Se considera terreno de tránsito, el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera terreno no clasificado, desde el atacable con pala, que tiene un ensayo SPT < 20, hasta el atacable con máquina o escarificadora (no con pico), que tiene un ensayo SPT > 50 sin rebote.

Se considera roca si es atacable con martillo picador (no con máquina), que presenta rebote en el ensayo SPT.

Excavaciones en tierra:

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

Los taludes perimetrales serán los fijados por D.F.

Los taludes tendrán la pendiente especificada en la D.T.

Excavaciones en roca:

El fondo de la excavación quedará plano y a nivel.

Las rampas de acceso tendrán las características siguientes:

- Anchura 4,5 m.

Pendiente:

- Tramos rectos 12%.
- Curvas 8%.
- Tramos antes de salir a la vía de longitud 6.

El talud será el determinado por la D.F. 6%.

Tolerancias de ejecución:

- Dimensiones ± 50 mm.

Excavación de tierras:

- Planeidad ± 40 mm/n.
- Replanteo < 0,25 %.
- ± 100 mm.
- Niveles ± 50 mm.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA			
			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 Km/h.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Se seguirá el orden de trabajos previstos por la D.F.

Habrán puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

Se debe prever un sistema de desagüe para evitar la acumulación de agua dentro de la excavación. No se trabajará simultáneamente en zonas superpuestas.

Se impedirá la entrada de aguas superficiales. Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posibles a los afectados. En caso de imprevisto (terrenos inundados, olores a gas, etc.) o cuando la actuación pueda afectar a las construcciones vecinas, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Excavaciones en tierra:

Las tierras se sacarán de arriba hacia abajo sin socavarlas. Es necesario extraer las rocas suspendidas, las tierras y los materiales con peligro de desprendimiento.

No se acumularán los productos de la excavación en el borde de la misma.

En terrenos cohesivos la excavación de los últimos 30 cm, no se hará hasta momentos antes de rellenar. La aportación de tierras para corrección de niveles será la mínima posible, de las mismas existentes y de compacidad igual.

Se entibará siempre que conste en la D.T. y cuando lo determine la D.F. La entibación cumplirá las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

Excavaciones en roca mediante voladura:

La adquisición, el transporte, el almacenamiento, la conservación, la manipulación, y el uso de mechas, detonadores y explosivos, se regirá por las disposiciones vigentes, complementadas con las instrucciones que figuren en la D.T. o en su defecto, fije la D.F.

Se señalizará convenientemente la zona afectada para advertir al público del trabajo con explosivos.

Se tendrá un cuidado especial con respecto a la carga y encendido de barrenos, es necesario avisar de las descargas con suficiente antelación para evitar posibles accidentes. La D.F. puede prohibir las voladuras o determinados métodos de barrenar si los considera peligrosos. Si como consecuencia de las barrenadas las excavaciones tienen cavidades donde el agua puede quedar retenida, se rellenarán estas cavidades con material adecuado.

Se mantendrán los dispositivos de desagüe necesarios, para captar y reconducir las corrientes de aguas internas, en los taludes.

Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. 28.9.89 (BOE 2429.10.89).

TERRAPLENADO Y COMPACTACIÓN DE TIERRAS Y ÁRIDOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Conjunto de operaciones de tendido y compactación de tierras, utilizando zahorra o suelo tolerable, adecuado o seleccionado, para conseguir una plataforma con tierras superpuestas, en tongadas de 15 cm hasta 100 cm, como máximo, y con una compactación del 98% PN.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Ejecución del tendido.
- Humectación o desecación de las tierras, en caso necesario.
- Compactación de las tierras.

Las tierras cumplirán las especificaciones fijadas en su pliego de condiciones.

La composición granulométrica de las zahorras cumplirá las especificaciones de su pliego de condiciones.

El material de cada tongada tendrá las mismas características.

Los taludes perimetrales serán los fijados por la D.F.

Los taludes tendrán la pendiente especificada por la D.F.

El espesor de cada tongada será uniforme:

Tolerancias de ejecución:

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiatagarría	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Densidad seca (Próctor Normal):

- Núcleo - 3%.
- Coronación $\pm 0,0\%$.
- Valoración en el ángulo del talud $\pm 2^\circ$.
- Espesor de cada tongada ± 50 mm.

Niveles:

- Zonas de viales ± 30 mm.
- Resto de zonas ± 50 mm

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C .

La zorra se almacenará y utilizará de manera que se evite su disgregación y contaminación. En caso de encontrar zonas segregadas o contaminadas por polvo, por contacto con la superficie de base o por inclusión de materiales extraños, debe procederse a su eliminación. Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras. Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida. Se deben retirar los materiales inestables, turba o arcilla blanda, de la base para el relleno. Habrá puntos fijos de referencia, exteriores a la zona de trabajo, a los cuales se referirán todas las lecturas topográficas.

El material se extenderá por tongadas sucesivas, sensiblemente paralelas a la rasante final. Los equipos de transporte y de extendido operarán por capas horizontales, en todo el ancho de la explanada.

No se extenderá ninguna tongada hasta que la inferior cumpla las condiciones exigidas. La aportación de tierras para la corrección de niveles, se tratará como la coronación de un terraplén y la densidad a alcanzar no será inferior a la del terreno circundante.

Se mantendrán las pendientes y dispositivos de desagüe necesarios para evitar inundaciones. Una vez extendida la capa, se humedecerá hasta conseguir el grado de humedad óptimo, de manera uniforme.

Si el grado de humedad de la tongada es superior al exigido, se desecará mediante la adición y mezcla de materiales secos, cal viva u otros procedimientos adecuados.

Después de la lluvia no se extenderá una nueva tongada hasta que la última se haya secado o se escarificará añadiendo la tongada siguiente más seca, de forma que la humedad resultante sea la adecuada.

Cuando se utilice rodillo vibratorio para compactar, debe darse al final unas pasadas sin aplicar vibración.

Se evitará el paso de vehículos por encima de las capas en ejecución, hasta que la compactación se haya completado.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posibles a los afectados. En caso de imprevistos, se suspenderán las obras y se avisará a la D.F.

Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8-5-89 (BOE 118-18-89) y O.M. 28-9-89 (BOE 242-9-10-89).

TRANSPORTE DE TIERRAS

CARGA Y TRANSPORTE DE TIERRAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Carga y transporte de tierras dentro de la obra o al vertedero, con el tiempo de espera para la carga manual o mecánica sobre dúmper, camión, mototrailla o contenedor con un recorrido máximo de 2 km hasta 20 km.

Dentro de la obra:

Transporte de tierras procedentes de excavación o rebaje entre dos puntos de la misma obra.

Las áreas de vertedero de estas tierras serán las definidas por la D.F.

El vertido se hará en el lugar y con el espesor de capa indicados.

Las características de las tierras estarán en función de su uso, cumplirán las especificaciones de su pliego de condiciones y será necesaria la aprobación previa de la D.F.

Los vehículos de transporte llevarán los elementos adecuados para evitar alteraciones perjudiciales del material.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

El trayecto a recorrer cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuadas a la maquinaria a utilizar.

Al vertedero: Se transportarán al vertedero autorizado todos los materiales procedentes de la excavación que la D.F. no acepte como útiles, o sobren.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La operación de carga se hará con las precauciones necesarias para conseguir unas condiciones de seguridad suficiente.

El transporte se realizará en un vehículo adecuado, para el material que se desea transportar, dotado de los elementos que hacen falta para su desplazamiento correcto.

Durante el transporte las tierras se protegerán de manera que no se produzcan pérdidas en los trayectos empleados.

Dentro de la obra:

El trayecto cumplirá las condiciones de anchura libre y pendiente adecuada para la máquina a utilizar.

DESBROCE DEL TERRENO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Desbroce de terreno para que quede libre de todos los elementos que puedan estorbar la ejecución de la obra posterior (broza, raíces, escombros, plantas no deseadas, etc.), con medios mecánicos y carga sobre camión.

Su ejecución comprende las operaciones que siguen a continuación:

- Preparación de la zona de trabajo.
- Situación de los puntos topográficos.
- Desbroce del terreno.
- Carga de las tierras sobre camión.

No quedarán troncos ni raíces > 10 cm hasta una profundidad 50 cm.

Los agujeros existentes y los resultados de las operaciones de desbroce (extracción de raíces, etc.), quedarán rellenos con tierras del mismo terreno y con el mismo grado de compactación.

La superficie resultante será la adecuada para el desarrollo de trabajos posteriores.

Los materiales quedarán suficientemente troceados y apilados para facilitar la carga, en función de los medios de que se dispongan y de las condiciones de transporte.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No se trabajará con lluvia, nieve o viento superior a 60 Km/h.

Se protegerán los elementos de servicio público que puedan resultar afectados por las obras.

Se eliminarán los elementos que puedan entorpecer los trabajos de ejecución de la partida.

Se señalarán los elementos que deban conservarse intactos según se indique en la D.T. o en su defecto, la D.F.

Se conservarán a parte las tierras o elementos que la D.F. determine.

La operación de carga de escombros se realizará con las precauciones necesarias, para conseguir las condiciones de seguridad suficiente.

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados. En caso de imprevistos (terrenos inundados, olores de gas, restos de construcciones, etc.), se suspenderán los trabajos y se avisará a D.F.

Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8-5-89 (BOE 118-18-89) y O.M. 28-9-89 (BOE 242-9-10-89).

RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

INTRODUCCIÓN

Es objeto del presente Pliego de Condiciones cuantas obras, montajes, colocación y puesta en servicio de todas y cada una de las acometidas e instalaciones necesarias, todo ello con arreglo a las especificaciones e instrucciones contenidas en las diferentes partes que componen un Proyecto: Memoria, Planos, Presupuesto, Pliego de Condiciones y el Libro de Órdenes.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

Los depósitos de cabeza, de cola, y de reserva; la implantación de una depuradora en el curso de agua; diseño, trazado y tipología de la red; material de las tuberías de la red, así como del suministro, deberá ajustarse a lo previsto en el Proyecto.

Cualquier duda que pueda suscitarse en la interpretación de los documentos del Proyecto o diferencia que pueda apreciarse entre unos y otros, serán en todo caso consultadas a la Dirección Facultativa, quien la aclarará debidamente y cuya interpretación será preceptivo aceptar por el Contratista.

Este Pliego de Condiciones es obligatorio para las partes contratantes, sin perjuicio de las modificaciones que de mutuo acuerdo puedan fijarse durante la ejecución de la obra, y que habrán de serlo, en todo caso, por escrito.

Para todo lo que no fuese consignado en este Pliego de Condiciones se regirá por:

- Reglamentos y Normas Técnicas en vigor.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento de la Administración Local y Organismos Oficiales.

En el proyecto se fijarán unos criterios básicos de partida, a tener en cuenta en la red de abastecimiento de agua a proyectar. Estos pueden ser: - Garantizar una dotación suficiente para las necesidades previstas.

- Fijar y establecer la calidad del agua en cuanto a potabilidad.
- Limitar las presiones de distribución y suministro a unos valores adecuados.
- Establecer una red de hidrantes en relación con el servicio de extinción de incendios.
- Respetar los principios de economía hidráulica mediante la imposición de unos diámetros mínimos de tuberías a instalar.
- Primar la total seguridad y regularidad en el servicio de abastecimiento. Aspectos a contemplar, no sólo en el diseño de la red (establecimiento de velocidades adecuadas), sino en la programación de las pautas de uso y mantenimiento a realizar en un futuro.

En cuanto al tratamiento, éste, dependerá de las características del agua, cuyas especificaciones para el consumo público están reguladas por el R.D. 1423/82 de 18 de Junio B.O.E. 154 de 29/6/82; en el que se indican los niveles permisibles y tolerables de tipo: Organolépticos, Físioquímicos, Parámetros no deseables, Microbiológicas, Tóxicos y Radiactivos.

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Las redes de abastecimiento de agua se diseñarán y construirán de acuerdo con lo que establece la siguiente normativa:

Obligatoria:

- Del 22-08-63 Pliego de condiciones de Abastecimiento de agua: tuberías.
- Del 23-08-74 Instalaciones para riego de superficies ajardinadas y calles. BOE:31-08-74.
- RD 849/1986 por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico. BOE: 30-04-86.
- RD. 1211/1990, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 16/1987 de ordenación (servidumbres en los terrenos inmediatos al ferrocarril). BOE: 08-10-90.
- NBE-CPI-82/NBE-CPI-91/ NBE-CPI-96. Referente a diámetros mínimos de tuberías y unas distancias máximas para las bocas de incendios y columnas de hidrantes. NBE-CPI-82 (BOE:21-07-82) NBE-CPI-91 (D 279/1991). NBE-CPI-96 (D 2177/1996), BOE:29-10-96.

Recomendada:

- NTE-IFA Instalaciones para suministro de agua potable a núcleos residenciales que no excedan de 12000 habitantes, desde la toma en un depósito o conducción hasta las acometidas. BOE. 3,10 y 17-01-76.
 - NTE-IFP Instalación de distribución de agua para riego de superficies ajardinadas y limpieza de calles. Partirán de instalación de distribución de agua. BOE: 31-08-74, 07-09-74.
- También debe tenerse en cuenta para que toda la red de abastecimiento incluidos sus elementos complementarios tenga garantizada la calidad, funcionalidad, durabilidad y rendimiento esperados las Normas UNE que cubren estas exigencia.

PRUEBAS DE RECEPCIÓN EN OBRA DE LOS TUBOS Y ELEMENTOS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Las verificaciones y pruebas de recepción se ejecutarán en fábrica, sobre tubos cuya suficiente madurez sea garantizada por los fabricantes y la aceptación o rechazo de los tubos se regulará según lo que se establece a continuación:

El fabricante avisará al director de obra, con quince días de antelación, como mínimo, del comienzo de la fabricación, en su caso, y de la fecha en que se propone efectuar las pruebas

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion	
CSV		www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

preceptivas a que deben ser sometidos los tubos, piezas especiales y demás elementos de acuerdo con sus características normalizadas, comprobándose además dimensiones y pesos. En caso de no asistir el Director de Obra por sí o por delegación a las pruebas obligatorias en fábrica, podrá exigir al contratista certificado de garantía de que se efectuaron, en forma satisfactoria, dichos ensayos.

El Director de Obra, si lo estima necesario, podrá ordenar en cualquier momento la realización de ensayos sobre lotes, aunque hubiesen sido ensayados en fábrica, para lo cual el contratista, avisado previamente por escrito, facilitará los medios necesarios para realizar estos ensayos, de las que levantará acta, y los resultados obtenidos en ellos prevalecerán sobre cualquier otro anterior.

RED DE SANEAMIENTO

INTRODUCCIÓN

Es objeto del presente Pliego de Condiciones cuantas obras, montajes, colocación y puesta en servicio de todos y cada uno de las acometidas e instalaciones necesarias, todo ello con arreglo a las especificaciones e instrucciones contenidas en las diferentes partes que componen un Proyecto: Memoria, Planos, Presupuesto, Pliego de Condiciones y el Libro de Órdenes.

Los depósitos de cabeza, de cola, y de reserva; la implantación de una depuradora en el curso de agua; diseño, trazado y tipología de la red; material de las tuberías de la red, así como del suministro, deberá ajustarse a lo previsto en el Proyecto.

Cualquier duda que pueda suscitarse en la interpretación de los documentos del Proyecto o diferencia que pueda apreciarse entre unos y otros, serán en todo caso consultadas a la Dirección Facultativa, quién la aclarará debidamente y cuya interpretación será preceptivo aceptar por el Contratista.

Este Pliego de Condiciones es obligatorio para las partes contratantes, sin perjuicio de las modificaciones que de mutuo acuerdo puedan fijarse durante la ejecución de la obra, y que habrán de serlo, en todo caso, por escrito.

Para todo lo que no fuese consignado en este Pliego de Condiciones se regirá por: - Reglamentos y Normas Técnicas en vigor.

- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Reglamento de la Administración Local y Organismos Oficiales.

En el proyecto se fijarán unos criterios básicos de partida, a tener en cuenta en la red de alcantarillado a proyectar. Estos pueden ser:

- Garantizar una evacuación adecuada para las condiciones previstas.

- Evacuar eficazmente los distintos tipos de aguas, sin que las conducciones interfieran las propiedades privadas.

- Garantizar la impermeabilidad de los distintos componentes de la red, que evite la posibilidad de fugas, especialmente por las juntas o uniones, la hermeticidad o estanqueidad de la red evitará la contaminación del terreno y de las aguas freáticas.

- Evacuación rápida sin estancamientos de las aguas usadas en el tiempo más corto posible, y que sea compatible con la velocidad máxima aceptable.

- Evacuación capaz de impedir, con un cierto grado de seguridad, la inundación de la red y el consiguiente retroceso.

- La accesibilidad a las distintas partes de la red, permitiendo una adecuada limpieza de todos sus elementos, así como posibilitar las reparaciones o reposiciones que fuesen necesarias. - En el caso de una red exclusiva para aguas pluviales, se debe asegurar que éstas reciban únicamente las aguas procedentes de lluvia, riego y deshielo.

Se reflejarán las características esenciales de la solución adoptada en cuanto al sistema de conducción y de circulación. Éstas pueden ser si nos fijamos en el transporte de las aguas: Unitario, Separativo y Sistemas mixtos o semiseparativos. Y si nos fijamos en la circulación: por gravedad o por circulación forzada. Se indicará si existen rápidos, sifones invertidos; o si se implantará una depuradora antes del vertido a un colector general, (dependiendo de las características del agua residual), o a un emisor o a una vertiente; el diseño, trazado y tipología de la red; el material de las tuberías de la red; así como del tipo de vertidos a evacuar.

Conviene señalar cuáles son los parámetros, al menos más importantes, del agua residual que circula por la red de la zona objeto del proyecto. Es importante aportar como dato el tipo de industrias que utilizarán la red o si serán las viviendas los únicos puntos de vertido a ésta.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion/egiztagarria	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

NORMATIVA DE APLICACIÓN

Las redes de alcantarillado se diseñarán y construirán de acuerdo con lo que establece la siguiente normativa:

Obligatoria:

Una relación de la normativa obligatoria más importante a considerar en estos aspectos es la siguiente:

ORDEN del MOPU del 15-09-86 Pliego de Prescripciones Técnicas de tuberías de saneamiento de poblaciones.

RD 849/1986 por el que se aprueba el Reglamento de Dominio Público Hidráulico. BOE: 3004-86. Recomendada:

ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 09-01-74 NTE-ISD: Depuración y vertido de Aguas Residuales.

ORDEN del Ministerio de la Vivienda del 18-04-77 NTE-ASD: Sistemas de Drenajes.

También debe tenerse en cuenta para que toda la red de alcantarillado incluidos sus elementos complementarios tengan garantizada la calidad, funcionalidad, durabilidad y rendimiento esperados las Normas UNE que cubren estas exigencias.

Las verificaciones y pruebas de recepción se ejecutarán en fábrica, sobre tubos cuya suficiente madurez sea garantizada por los fabricantes y la aceptación o rechazo de los tubos se regulará según lo que se establece a continuación:

Cuando se trate de elementos fabricados expresamente para una obra, el fabricante avisará al Director de Obra, con quince días de antelación, como mínimo, del comienzo de la fabricación, en su caso, y de la fecha en que se propone efectuar las pruebas preceptivas a que deben ser sometidos los tubos, piezas especiales y demás elementos de acuerdo con sus características normalizadas, comprobándose además dimensiones y pesos.

En caso de no asistir el Director de Obra por sí o por delegación a las pruebas obligatorias en fábrica, podrá exigir al contratista certificado de garantía de que se efectuaron, en forma satisfactoria, dichos ensayos.

El Director de Obra, si lo estima necesario, podrá ordenar en cualquier momento la realización de ensayos sobre lotes, aunque hubiesen sido ensayados en fábrica, para lo cual el contratista, avisado previamente por escrito, facilitará los medios necesarios para realizar estos ensayos, de las que levantará acta, y los resultados obtenidos en ellos prevalecerán sobre cualquier otro anterior.

RED DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PÚBLICA

Esta sección tiene por objeto establecer las condiciones y garantías que cumplirán los locales, equipos y materiales destinados a la distribución de energía eléctrica pública para la alimentación, protección y control de los circuitos eléctricos y receptores asociados, conectados a tensiones definidas como bajas en los artículos 3 y 4 del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" vigente, con destino a edificios y/o instalaciones.

Las empresas instaladoras deberán estar en posesión del "Documento de Calificación Empresarial" (DCE) debidamente renovado, otorgado por la delegación del Ministerio de Industria y Energía, Orden del 25 de Octubre de 1979 (BOE del 5 de Noviembre de 1979).

El personal responsable al cargo de la dirección de la ejecución de las instalaciones deberá estar en posesión del Título de grado superior o medio y, en su defecto, el de Instalador Autorizado, con el alcance que a cada título le sea aplicable según la normativa oficial vigente: ITC-MIBT 040 (Instalaciones que pueden dirigir instaladores autorizados sin título facultativo).

Las instalaciones comprendidas en la presente sección cumplirán con todos los artículos e Instrucciones Técnicas Complementarias contenidos en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) que le sean aplicables. Los equipos y materiales cumplirán, en cuanto a su fabricación y ensayos, con la última edición de UNE publicada por el IRANOR, referente al equipo o material.

Los locales eléctricos están destinados principalmente a albergar los cuadros eléctricos generales para distribución de energía eléctrica. Se considera la posibilidad de que ellos mismos alberguen, cuando sea necesario, transformadores de aislamiento en seco o encapsulados en resina epoxi, así como las celdas interiores correspondientes a un centro interior de transformación.

El dimensionado de la sala eléctrica, así como su compartimentación en locales para cubrir todas las necesidades, será objeto de diseño especial para cada proyecto, pero en cada. Tamaño de los equipos a instalar.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA 			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

- Distancias mínimas entre equipos y pasillos para operación y mantenimiento.
- Accesos para equipos de gran tamaño (Cuadros grandes, Grupos electrógenos y Transformadores).
- Accesos para el personal de servicio.
- Salidas de emergencia.
- Muros separadores (división en zonas) entre zona de transformadores, zona de cuadros y zona de Grupo.

Las necesidades constructivas para un local eléctrico son:

- Paredes y techos de hormigón armado H-200 o paredes de bloques macizados de hormigón o material cerámico de resistencia equivalente y refuerzo de armadura vertical cada 3 m.
 - Las soleras serán de hormigón armado H-175 con mallazo mínimo de 150 x 150 x 5 mm y 15 cm de espesor. Se extenderá, una vez compactado el terreno y antes de hormigonar, una lámina de polietileno que preserve de las humedades.
 - La construcción será ignífuga, con una resistencia mínima al fuego de dos horas y media.
- Todas las zanjas para canalizaciones eléctricas serán de hormigón armado H-175 o superior, con cerco de angular metálico y tapas desmontables de chapa estriada o lacrimada de 5/7 mm de espesor provistas en sus extremos de asas empotrables.

Las tapas que correspondan a zanjas con una anchura superior a 60 cm serán reforzadas por su parte inferior con acero corrugado de 20 mm de diámetro. Todos los accesos que conduzcan al interior del local eléctrico estarán provistos de puertas metálicas de ajuste hermético con apertura hacia el exterior. Se colocarán como mínimo dos puertas en paredes opuestas, una con doble hoja con 180° de apertura para entrada de equipos (prever rampa si hay desnivel) y otra de una hoja para el personal de mantenimiento y operación.

Todas las puertas llevarán cerraduras tales que, cuando estén cerradas, puedan ser abiertas fácil y rápidamente desde el interior. Las dimensiones de las puertas serán definidas de acuerdo con las necesidades.

El local estará bien ventilado, de manera que el aire caliente pueda salir fácilmente y ser reemplazado por aire fresco del exterior. Las aberturas de entrada estarán lo más cerca posible del suelo y distribuidas de la manera más efectiva. Las aberturas de salida estarán situadas por encima de los equipos. Todas las aberturas irán provistas de lamas metálicas.

RED DE ALUMBRADO PÚBLICO

Es objeto del presente Pliego de Condiciones cuantas obras, montajes, colocación y puesta en servicio de todos y cada uno de los puntos de luz e instalaciones necesarias, todo ello con arreglo a las especificaciones e instrucciones contenidas en las diferentes partes que componen un Proyecto: Memoria, Planos, Presupuesto, Pliego de Condiciones y el Libro de Órdenes.

La distribución de puntos de luz, así como el tipo de báculos, luminarias, lámparas, reactancias, etc., deberá ajustarse a lo previsto en el Proyecto. Cualquier duda que pueda suscitarse en la interpretación de los documentos del Proyecto o diferencia que pueda apreciarse entre unos y otros, serán en todo caso consultadas a la Dirección Facultativa, quién la aclarará debidamente y cuya interpretación será preceptivo aceptar por el Contratista.

Este Pliego de Condiciones es obligatorio para las partes contratantes, sin perjuicio de las modificaciones que de mutuo acuerdo puedan fijarse durante la ejecución de la obra, y que habrán de serlo, en todo caso, por escrito.

Para todo lo que no fuese consignado en este Pliego de Condiciones se regirá por:

- Reglamentos y Normas Técnicas en vigor.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reglamento de la Administración Local y Organismos Oficiales.

El proyecto fijará los valores de los siguientes parámetros fotométricos:

- Iluminancia media en servicio.
- Uniformidad media.

Los niveles de Iluminancia media en servicio y los coeficientes de uniformidad medios se fijarán para cada vía urbana según los criterios indicados en el cuadro siguiente:

Tipo de vía Iluminancia media en servicio Uniformidad Media

Vías de tráfico moderado	entre 15 y 30 lux, según importancia
Restantes vías, Parques y Jardines	7 lux, mínimo

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiatagarría	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Las instalaciones de Alumbrado Público se proyectarán de tal forma que el consumo de las mismas sea inferior a un vatio por metro cuadrado (1 W/m²); no obstante, en casos excepcionales y debidamente justificados podrá llegarse a consumos de 1,5 vatios por metro cuadrado (1,5 W/m²).

En las instalaciones que requieran mayores exigencias cromáticas que las que se consiguen con lámparas de vapor de sodio a alta presión, podrán emplearse las de vapor de mercurio color corregido, halogenuros metálicos, etc., como por ejemplo en parques, jardines, zonas residenciales o monumentales especiales, siempre que se cumpla con las limitaciones de consumo.

ACOMETIDAS Y CENTROS DE MANDO

Todos los elementos que componen la acometida, es decir: conductores, zanjas, tubos, etc., desde el centro de mando de la instalación hasta el punto que designe la Compañía Eléctrica para su conexión, serán a cargo del Ayuntamiento, por lo que deben figurar en el Presupuesto del proyecto, debiéndose incluir, además, una cantidad (Real Decreto 2949/1982 y Órdenes Ministeriales que lo desarrollan) en concepto de "Inversión por Responsabilidad".

Para el accionamiento y protección de las unidades luminosas se instalarán centros de mando, cuyo emplazamiento figurará en los planos de proyecto. Serán accesibles, sin el permiso de terceras personas, y no estarán sujetos a servidumbres.

Los centros de mando se situarán, siempre que sea posible, en el alojamiento reservado al efecto en el interior de las casetas de transformación de las Compañías Eléctricas. Los centros de mando constarán de un bastidor de perfiles metálicos galvanizados, con un número variable de módulos iguales, según el número de circuitos existentes. Si los centros de mando se ubican dentro del alojamiento previsto en las casetas de transformación el bastidor se fijará a la pared y se conectará a tierra con un cable de treinta y cinco milímetros cuadrados (35 mm²) de sección.

En los casos en que no sea posible situar el centro de mando dentro de la caseta de transformación, el bastidor se montará en un armario galvanizado, lo más próximo posible a la caseta de transformación, con conexión a tierra independiente de la del bastidor, de treinta y cinco milímetros cuadrados (35 mm²) de sección.

Los centros de mando constarán de un interruptor general magnetotérmico y, por cada circuito de salida, de un contactor accionado mediante célula fotoeléctrica o dispositivo electrónico. Dispondrá, asimismo, para casos de maniobra manual, de un interruptor manual, de un interruptor diferencial, así como de sus correspondientes fusibles calibrados. Con el fin de unificar el encendido de los centros de mando de un mismo emplazamiento a una misma hora, se accionarán todos los contactores en cascada, desde uno de ellos, a cuyo fin se instalará un hilo piloto de conexión.

El número de centros de mando de cada instalación será el menor posible, haciendo compatible esta exigencia con los cálculos de sección de los cables, de tal modo que la sección de estos no sobrepase los treinta y cinco milímetros cuadrados (35 mm²) de sección, y que la caída de tensión sea inferior al tres por ciento (3 %). Asimismo, deberá tenerse en cuenta la tarifa eléctrica en vigor.

Los centros de mando dispondrán de una célula fotoeléctrica para el encendido y apagado automático de la instalación, que se situará en el punto de luz más próximo al centro de mando y estará montado en la parte superior del báculo, junto a la luminaria, y por encima de esta. Siempre que no existan luces parásitas o apantallamientos, la célula fotoeléctrica se orientará al Norte.

REDES DE DISTRIBUCIÓN

Las redes de distribución de energía eléctrica para Alumbrado Público se diseñarán de acuerdo con lo que establece el vigente Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, y en especial la Instrucción MI BT 009 relativa a este tipo de instalaciones.

Las instalaciones de Alumbrado Público se alimentarán mediante redes en Baja Tensión subterráneas, sobre fachadas, o aéreas, siguiendo este orden de prioridad. Las redes aéreas se ejecutarán únicamente para instalaciones provisionales o cuando, por causas justificadas, no sea posible la alimentación con líneas subterráneas o sobre fachada. En estos casos, dichas redes se ejecutarán solo con conductores aislados, a mil voltios (1000 V).

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Queda prohibida la instalación aérea o en fachada mediante conductores desnudos. Todas las instalaciones se dimensionarán para una tensión de servicio de 380/220 V con las excepciones imprescindibles debidamente justificadas.

PRUEBAS DE RECEPCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO

Previamente a la recepción provisional de las instalaciones, se procederá a la realización de las comprobaciones fotométricas y eléctricas correspondientes:

Comprobaciones fotométricas

En los casos en que la instalación de alumbrado se haya dimensionado a partir de la iluminancia, se realizarán las comprobaciones siguientes:

- Medida de la iluminancia media inicial con un luxómetro de sensibilidad espectral, coseno y horizontalidad corregidos a nivel del suelo, obteniéndola como media de las medidas efectuadas en dieciséis (16) puntos distribuidos en los vértices de la cuadrícula limitada por los bordillos de las aceras y por las perpendiculares a los mismos desde la vertical de un punto de luz y desde el punto medio de la distancia que separa a dos puntos de luz consecutivos, aun cuando estos estén situados al tresbolillo.
- Medida del coeficiente de uniformidad como cociente entre la iluminancia del punto con menos iluminancia y la media de la iluminancia en los dieciséis puntos medidos.

En aquellos casos en que el cálculo de la instalación se haya efectuado a partir de la luminancia, se medirá esta con un luminancímetro situado a un metro y medio (1,5 m) del suelo, con la rejilla apropiada al ancho total de la vía, y sobre el tramo de calle comprendido entre los sesenta (60) y ciento sesenta metros (160 m) del pie del aparato.

En cualquier caso los valores obtenidos serán, como mínimo, iguales a los definidos en proyecto.

Comprobaciones eléctricas

Resistencia a tierra: Se medirán todas las resistencias a tierra de los bastidores y armarios del centro de mando y al menos en dos puntos de luz elegidos al azar de los distintos circuitos. En ningún caso su valor será superior a diez ohmios (100 W).

Equilibrio entre fases: Se medirá la intensidad de todos los circuitos con todas las lámparas y estabilizadas, no pudiendo existir diferencias superiores al triple de lo que consume una de las lámparas de mayor potencia del circuito medido.

Protección contra sobreintensidades: Los cartuchos portafusibles permitirán el paso de vez y media (1,5 veces) la intensidad de régimen, y a su vez deben calibrarse para proteger al conductor de menor sección del circuito.

Energía reactiva: La medición efectuada en las tres fases de la acometida de la Compañía Eléctrica con todos los circuitos y sus lámparas funcionando y estabilizadas debe ser superior a 0,9 inductivo.

Caída de tensión: Con todos los circuitos y sus lámparas funcionando y estabilizadas se medirá la tensión a la entrada del centro de mando y al menos en dos puntos de luz elegidos entre los más distantes de los pertenecientes al circuito, no admitiéndose valores iguales o superiores al 3 % de diferencia.

Aislamientos: En un tramo elegido por la D.F., y después de aislarlo del resto del circuito y de los puntos de luz se medirá el aislamiento entre fases, entre cada fase y el neutro, y entre cada fase y tierra, siendo todos los valores superiores a mil (1000) veces la tensión de servicio expresada en ohmios, con un mínimo de doscientos cincuenta mil ohmios (250 000 Ω).

RED DE TELEFONÍA

Conjunto de canalizaciones de obra civil (tubos, prismas de hormigón, arquetas, pedestales para armarios, etc.) precisos para el posterior alojamiento por parte de Telefónica de España, S.A., de los cables necesarios para dotar a los usuarios de la urbanización del adecuado servicio de telefonía.

CONCEPTOS BÁSICOS

Red

La Red la constituye el conjunto de pares individuales o cables multipares y elementos de conexión que es necesario instalar para facilitar el enlace entre terminales de abonado y los equipos instalados en la Central Telefónica.

Punto de Interconexión

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Punto de la red de alimentación donde conecta la urbanización. Se resuelve con el denominado

ARMARIO DE INTERCONEXIÓN.

Arqueta de acceso a la parcela

Es la arqueta (H) donde termina la canalización telefónica exterior y donde comienza la canalización de enlace a la parcela y constituye el punto de unión de la red interior del edificio con la exterior al mismo.

Recinto de Instalaciones Telefónicas (R.I.T.)

Es la ubicación o armario empotrado que constituye el registro principal en donde se instala el punto de interconexión de los elementos activos.

CANALIZACIONES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

La infraestructura de telefonía la constituyen el conjunto de canalizaciones de obra civil (tubos, prismas de hormigón, arquetas, pedestales para armarios, etc.) precisos para el posterior alojamiento por parte de la compañía concesionaria del servicio, de los cables necesarios para dotar a los usuarios de la urbanización de un adecuado servicio de telefonía.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Cualquier sección de canalización (tramo comprendido entre dos arquetas) adoptará, de acuerdo con las necesidades, uno de los tipos homologados en los ANEXOS de la NT.f1.003. Cuando la canalización discurra bajo calzada, la altura mínima de relleno desde el pavimento o nivel del terreno al techo del prisma de la canalización será de 60 cm en lugar de 45 cm. Por tanto, una vez adoptado para una sección el tipo o prisma de canalización necesario, quedarán determinados los siguientes factores: Dimensión de la zanja, en su caso, número, disposición y dimensiones de los conductos, así como las dimensiones de la solera, protección superior y recubrimientos laterales de hormigón.

Teniendo en cuenta la funcionalidad de las arquetas y que estas canalizaciones son laterales, no se instalarán en estas zonas cables que superen los siguientes límites de calibres y números de pares:

- Calibre 0,405 600 pares.
- Calibre 0,51 400 pares.
- Calibre 0,64 200 pares.
- Calibre 0,9 100 pares.

Los tubos $\varnothing$ 40 mm sólo se utilizarán para unir el registro en parcela con la arqueta más próxima, por lo que aloja acometidas (cuatro a lo sumo por cada tubo); los tubos $\varnothing$ 63 mm pueden alojar un grupo de acometidas (hasta 3 acometidas por tubo) o bien un cable por tubo, con las limitaciones de calibre y número de pares antes indicadas; también pueden usarse tubos $\varnothing$ 63, en lugar de $\varnothing$ 40, para unir un registro en parcela con la arqueta más próxima, cuando el recorrido de dichos tubos con el de otros tubos $\varnothing$ 63 que lleven grupo de acometidas o cable.

Se podrán utilizar tubos de $\varnothing$ 110 en casos especiales, tales como atención a otros núcleos de población a través de la urbanización en estudio o cuando, excepcionalmente y pese a lo indicado en la relación anterior, deban emplearse cable de conjunto capacidad-calibre superior a los de dicha relación. En todos estos casos, se comprobará que las formaciones de conductos $\varnothing$ 110 necesarias tienen cabida en las ventanas o embocaduras previstas para las arquetas que se vayan a utilizar.

El número de conductos $\varnothing$ 63 necesarios en una sección de canalización será la suma de: - Un conducto por cada cable que pueda discurrir por esa sección.

- Un conducto de reserva para cambios de sección de cable.
- Tantos tubos como grupos de 8 acometidas o fracción discurran por esa sección, correspondientes a las parcelas o locales que vayan a ser atendidos a través de la sección considerada.

Como criterio general, cuando por una misma zanja hubieran de colocarse tubos que (de acuerdo con las utilidades indicadas para cada tipo) deberían ser de diferente diámetro, para que coincidan sus recorridos, se dispondrán todos los tubos del mismo diámetro, que será el mayor de los inicialmente supuestos.

Normativa de obligado cumplimiento

- Redes telefónicas en urbanizaciones y polígonos industriales, Norma NP-PI-001, agosto de 1991.
- Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales. Normas NT.f1.003, mayo de 1993.

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
I273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

- Canalizaciones subterráneas. Disposiciones generales. Norma NT.f1.005.

PAVIMENTACIÓN

Se entiende por pavimentación la adecuación de las superficies destinadas a viales y otros usos públicos una vez efectuado el movimiento de tierras y compactado del terreno, mediante una serie de capas de diversos materiales, para garantizar la resistencia necesaria a las cargas que deberá soportar, así como su adecuación a otros factores, como sonoridad, adherencia etc.

CONCEPTOS BÁSICOS

Capa de rodadura. Capa superior o única de un pavimento de mezcla bituminosa.

Capa intermedia. Capa inferior de un pavimento de mezcla bituminosa de más de una capa.

Categorías de tráfico pesado. Intervalos que se establecen, a efectos del dimensionado de la sección del firme, en la intensidad media diaria de vehículos pesados.

Explanadas. Superficie sobre la que se asienta el firme, no perteneciente a la estructura.

Firme. Conjunto de capas ejecutadas con materiales seleccionados colocadas sobre la explanada para permitir la circulación en condiciones de seguridad y comodidad.

Hormigón magro. Mezcla homogénea de áridos, agua y conglomerantes, que se pone en obra de forma análoga a un pavimento de hormigón vibrado, aunque su contenido de cemento es bastante inferior al de éste.

Hormigón vibrado. Mezcla homogénea de áridos, agua y conglomerante, que se pone en obra con maquinaria específica y se utiliza para pavimentos. Estructuralmente engloba a la base.

Pavimento de hormigón vibrado. El constituido por losas de hormigón en masa, separadas por juntas transversales, o por una losa continua de hormigón armado, que se pone en obra con una consistencia tal, que requiere el empleo de vibradores internos para su compactación.

Junta. Discontinuidad prevista entre losa contiguas en pavimentos de hormigón vibrado o en bases de hormigón compactado.

Mezcla bituminosa en caliente. Combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y eventualmente aditivos, de manera que todas las partículas de árido queden recubiertas de una película de ligante. Su proceso de fabricación implica calentar los áridos (excepto eventualmente el polvo mineral de aportación), y se pone en obra a temperatura muy superior a la ambiente.

Mezcla bituminosa en frío. Combinación de un ligante hidrocarbonado, áridos (incluido el polvo mineral) y eventualmente aditivos, de manera que todas las partículas de árido queden recubiertas por una película de ligante. Su proceso de fabricación no implica calentar el ligante o los áridos, y se pone en obra a temperatura ambiente.

Pavimento. Parte superior de un firme, que debe resistir los esfuerzos producidos por la circulación, proporcionando a éste una superficie de rodadura cómoda y segura.

Riego de adherencia. Aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una superficie no imprimada, previamente a la colocación sobre éste de una capa bituminosa.

Riego de imprimación. Aplicación de un ligante hidrocarbonado sobre una capa granular, previamente a la colocación sobre éste de una capa o tratamiento bituminoso.

Zahorra artificial. Material granular formado por áridos machacados, total o parcialmente, cuya granulometría es de tipo continua.

Zahorra natural. Material formado por áridos no triturados, suelos granulares o mezcla de ambos, cuya granulometría es de tipo continuo.

PAVIMENTOS DE HORMIGON

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Pavimentos de hormigón vibrado, colocados con extendidora o con regla vibratoria. Se consideran incluidas dentro de esta unidad de obra las operaciones siguientes:

Colocación con extendidora:

- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
- Colocación de elementos de guiado de las máquinas.
- Colocación del hormigón.
- Ejecución de juntas en fresco.
- Realización de la textura superficial.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA ALAVA			

- Protección del hormigón fresco y curado.
- Colocación con regla vibratoria:
- Preparación y comprobación de la superficie de asiento.
 - Colocación de los encofrados laterales.
 - Colocación de los elementos de las juntas.
 - Colocación del hormigón.
 - Realización de la textura superficial.
 - Protección de la textura superficial.
 - La superficie del pavimento presentará una textura uniforme y exenta de segregaciones.
 - Las losas no presentarán grietas.
 - Los cantos de las losas y los labios de las juntas que presenten astilladuras se repararán con resina epoxi, según las instrucciones de la D.F.
 - La anchura del pavimento no será inferior en ningún caso a la prevista en la D.T.
 - El espesor del pavimento no será inferior en ningún punto al previsto en la D.T.
 - La profundidad de la textura superficial determinada por el círculo de arena según la Norma NLT-335/87 estará comprendida entre 0,70 mm y 1 m.
- Resistencia característica estimada del hormigón (Fest) al cabo de 28 días: LIII10,9 x Fck
- Resistencia a tracción indirecta a los 28 días (según UNE 83-306-85):
- Para hormigón HP-35: LIII135 Kg/cm²
 - Para hormigón HP-40: LIII140 Kg/cm²
 - Para hormigón HP-45: LIII145 Kg/cm²
- Tolerancias de ejecución:
- Desviación en planta: ±30 mm
 - Cota de la superficie acabada: ±10 mm

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La capa no se extenderá hasta que se haya comprobado que la superficie sobre la que debe asentarse tiene las condiciones de calidad y forma prevista, con las tolerancias establecidas. Si en esta superficie hay defectos o irregularidades que excedan de las tolerables, se corregirán antes de la ejecución de la partida de obra. Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea de 2°C.

Cuando la temperatura ambiente sea superior a 25°C, se controlará constantemente la temperatura del hormigón, que no debe rebasar en ningún momento los 30°C. En tiempo caluroso, o con viento y humedad relativa baja, se extremarán las precauciones para evitar desecaciones superficiales y fisuraciones, según las indicaciones de la D.F. Se interrumpirá el hormigonado cuando llueva con una intensidad que pueda provocar la deformación del canto de las losas o la pérdida de la textura superficial del hormigón fresco. Entre la fabricación de hormigón y su acabado no puede pasar más de 1 h. La D.F. podrá ampliar este plazo hasta un máximo de 2 h. Delante de la maestra enrasadora se mantendrá en todo momento y en todo el ancho de la pavimentadora un exceso de hormigón fresco en forma de cordón de varios centímetros de altura.

Colocación con extendedora:

- El camino de rodadura de las máquinas se mantendrá limpio con los dispositivos adecuados acoplados a las mismas.
 - Los elementos vibratorios de las máquinas no se apoyarán sobre pavimentos acabados, y dejarán de funcionar en el instante en que éstas se paren.
 - La distancia entre las piquetas que sostienen el cable guía de la extendedora no será superior a 10 m. Esta distancia se reducirá a 5 m en las curvas de radio inferior a 500 m y en los encuentros verticales de parámetro inferior a 2.000 m.
 - Se tensará el cable de guía de forma que su flecha entre dos piquetas consecutivas no sea mayor a 1m.
 - Se protegerá la zona de las juntas de la acción de las orugas interponiendo bandas de goma, chapas metálicas u otros materiales adecuados en el caso que se hormigone una franja junto a otra ya existente y se utilice ésta como guía de las máquinas.
 - En caso de que la maquinaria utilice como elemento de rodadura un bordillo o una franja de pavimento de hormigón previamente construido, tendrán que haber alcanzado una edad mínima de 3 días.
 - El vertido y el extendido del hormigón se harán de forma suficientemente uniforme para no desequilibrar el avance de la pavimentadora.
 - Esta precaución se extremará en el caso de hormigonado en rampa.
- Colocación con regla vibratoria:

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

- La cantidad de encofrado disponible será suficiente para que en un plazo mínimo de desencofrado del hormigón de 16 horas, se tenga en todo momento colocada y a punto una longitud de encofrado no inferior a la correspondiente a 3 h de hormigonado.
 - La terminadora tendrá capacidad para acabar el hormigón a un ritmo igual al de fabricación.
 - La longitud de la maestra enrasadora de la pavimentadora será suficiente para que no se aprecien ondulaciones en la superficie del hormigón.
 - El vertido y extensión se realizarán con cuidado, evitando segregaciones y contaminaciones.
 - En caso de que la calzada tenga dos o más carriles en el mismo sentido de circulación, se hormigonarán como mínimo dos carriles al mismo tiempo.
 - Se dispondrán pasarelas móviles para facilitar la circulación del personal y evitar daños al hormigón fresco.
 - Los cortes de hormigonado tendrán todos los accesos señalizados y acondicionados para proteger el pavimento construido.
 - En las juntas longitudinales se aplicará un producto antiadherente en el canto de la franja ya construida. Se cuidará que el hormigón que se coloque a lo largo de esta junta sea homogéneo y quede perfectamente compactado.
 - Se dispondrán juntas transversales de hormigonado al final de la jornada, o cuando se haya producido una interrupción del hormigonado que haga temer un principio de fraguado en el frente de avance.
 - Siempre que sea posible se harán coincidir estas juntas con una de contracción o de dilatación, modificando si es necesario la situación de aquellas, según las instrucciones de la D.F.
 - Si no se puede hacer de esta forma, se dispondrán a más de un metro y medio de distancias de la junta más cercana.
 - Se retocarán manualmente las imperfecciones de los labios de las juntas transversales de contracción ejecutadas en el hormigón fresco.
 - En el caso de que las juntas se ejecuten por inserción en el hormigón fresco de una tira de material plástico o similar, la parte superior de ésta no quedará por encima de la superficie del pavimento, ni a más de 5 cm por debajo.
 - Se prohibirá el riego con agua o la extensión de mortero sobre la superficie del hormigón fresco para facilitar su acabado.
 - Donde sea necesario aportar material para conseguir una zona baja, se aportará hormigón no extendido.
 - En el caso que se hormigones en dos capas, se extenderá la segunda antes que la primera empiece su fraguado. Entre la puesta en la obra de dos capas no pasará más de 1 hora.
 - En el caso que se pare la puesta en obra del hormigón más de 1/2 h, se cubrirá el frente de forma que no se evapore el agua.
 - Cuando el hormigón esté fresco, se redondearán los cantos de la capa con una llana curva de 12 mm de radio.
- Colocación con extendedora:
- La superficie del pavimento no se retocará, excepto en zonas aisladas, comprobadas con una regla no inferior a 4m
 - En el caso que no haya una iluminación suficiente a criterio de la D.F., se parará el hormigonado de la capa con una antelación suficiente para que se puede acabar con luz natural.
 - Después de dar la textura al pavimento, se numerarán las losas exteriores de la calzada con tres dígitos, aplicando una plantilla al hormigón fresco.
 - El hormigón se curará con un producto filmógeno, excepto en el caso que la D.F. autorice otro sistema.
 - Se curarán todas las superficies expuestas de la losa, incluidos sus bordes tan pronto como queden libres.
 - Se volverá a aplicar producto de curado sobre las zonas en que la película formado se haya estropeado durante el período de curado.
 - Durante el período de curado y en el caso de una helada imprevista, se protegerá el hormigón con una membrana o plástico aprobada por la D.F. hasta la mañana siguiente a su puesta en obra.
 - Se prohibirá todo tipo de circulación sobre la capa durante los 3 días siguientes al hormigonado de la misma, a excepción del imprescindible para la ejecución de junta si la comprobación de la regularidad superficial.
 - El tráfico de obra no circulará antes de 7 días desde el acabado del pavimento.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

- La apertura a la circulación ordinaria no se hará antes de 14 días desde el acabado del pavimento.

Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).
- 6.1 y 2-IC Instrucción de Carreteras, Norma 6.1 y 2-IC: Secciones de Firmes.

BORDILLOS

Condiciones de los materiales y/o de las partidas de obra ejecutada

Bordillos de piedra o de piezas de hormigón, colocados sobre base de hormigón o sobre explanada compactada.

Colocación sobre base de hormigón:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación del hormigón de la base
- Colocación de las piezas del bordillo rejuntadas con mortero

Colocación sobre explanada compactada:

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obras las operaciones siguientes

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento
- Colocación de las piezas del bordillo rejuntadas con mortero

El bordillo colocado tendrá un aspecto uniforme, limpio, sin desportilladuras ni otros defectos. Se ajustará a las alineaciones previstas y sobresaldrá de 10 a 15 cm por encima de la rigola.

Colocación sobre base de hormigón:

Quedará asentado 5 cm sobre un lecho de hormigón. Las juntas entre las piezas serán 1 cm y quedarán rejuntadas con mortero. Pendiente transversal: 2%

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo : ± 10 mm (no acumulativos)
- Nivel: ± 10 mm
- Planeidad: ± 4 mm/2 m (no acumulativos)

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre los 5°C y los 40°C y sin lluvias.

El soporte tendrá una compactación 90% del ensayo PM y la rasante prevista.

Colocación sobre base de hormigón:

- El vertido del hormigón se hará sin que produzcan disgregaciones y se vibrará hasta conseguir una masa compacta.
- Para realizar juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, es necesaria la autorización y las indicaciones de la D.F.
- Las piezas se colocarán antes de que el hormigón empiece su fraguado.
- Durante el fraguado, y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista, se mantendrán húmedas las superficies del hormigón.
- Este proceso será, como mínimo, de 3 días.

Normativa de obligado cumplimiento

- * PG 4/88 Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes. Con las rectificaciones de las O.M. 8.5.89 (BOE 118-18.5.89) y O.M. (BOE 242- 9.10.89).
- * UNE 41-027-53 Bordillos rectos de granito para aceras.

RIGOLAS

BASES DE HORMIGÓN PARA RIGOLAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutada

Formación de base para rigola, con hormigón en masa.

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de la superficie de asentamiento.
- Colocación del hormigón.
- Acabado de la superficie.
- Protección del hormigón fresco y curado.

El hormigonado no tendrá grietas, disgregaciones o huecos en su masa. Tendrá una textura uniforme y continua.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

Las paredes quedarán planas, aplomadas y a escuadra. La cara inferior de la base quedará apoyada sobre el soporte al mismo nivel que la base de hormigón de la acera. La sección de la base no quedará disminuida en ningún punto por la introducción de elementos del encofrado ni de otros.

Resistencia característica estimada del hormigón (Fest) al cabo de 28 días: $\sim 110,9 \times F_{ck} \text{ Kg/cm}^2$.

Tolerancias de ejecución:

- Nivel $\pm 10 \text{ mm}$
- Planeidad $\pm 4 \text{ mm/2 m}$

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La temperatura ambiente para hormigonar estará entre 5°C y 40°C.

Se suspenderán los trabajos cuando la lluvia pueda arrastrar la capa superficial de hormigón fresco.

El soporte tendrá una compactación 95% del ensayo PM y las rasantes previstas.

El hormigón se pondrá en obra antes de que se inicie su fraguado.

El vertido del hormigón se hará sin que se produzcan disgregaciones.

La compactación se hará por vibración manual hasta conseguir una masa completa y sin que se produzcan disgregaciones.

Para realizar juntas de hormigonado no previstas en el proyecto, es necesaria la autorización y las indicaciones explícitas de la D.F.

Durante el fraguado y hasta conseguir el 70% de la resistencia prevista se mantendrá húmeda la superficie del hormigón. Este proceso será como mínimo de 3 días.

Normativa de obligado cumplimiento

- EHE Instrucción de hormigón estructural.

RIGOLAS DE PIEZAS DE HORMIGÓN

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obras ejecutada

Formación de rígola con piezas de hormigón colocadas con mortero.

Se consideran incluidas dentro de esta partida de obra las operaciones siguientes:

- Preparación y comprobación de mortero.
- Colocación de capa de mortero.
- Colocación de las piezas.
- Colocación de la lechera.
- Limpieza de la superficie acabada.

Las piezas no estarán rotas, desportilladas o manchadas.

Las piezas formarán una superficie plana y uniforme, estarán bien asentadas, colocadas en hilada y a tocar y en alineaciones rectas.

Se ajustará a las alineaciones previstas. Las juntas entre las piezas serán 5 mm y quedarán rellenas con lechada de cemento.

Tolerancias de ejecución:

- Replanteo: $\pm 10 \text{ mm}$ (no acumulativos)
- Nivel: $\pm 10 \text{ mm}$
- Planeidad: $\pm 4 \text{ mm/2 m}$

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se trabajará a una temperatura ambiente que oscile entre 5° C y los 40° C y sin lluvias. El soporte tendrá una compactación L11195% del ensayo PM y las rasantes previstas. Se colocará a pique de maceta sobre una capa de mortero de 3 cm de espesor.

No se puede pisar la rígola después de haberse en lechado hasta pasadas 24 h en verano y 48 h en invierno.

ADOQUINES CERÁMICOS

Recomendaciones para la ejecución de pavimentos rígidos

Los adoquinados cerámicos colocados como pavimento

Precisa de una subbase adecuada en función de las solicitaciones que va a soportar.

Como base del pavimento se utilizará una solera de hormigón en masa, cuya sección dependerá de las cargas previstas, pudiendo añadirse una armadura de reparto cuando se estime necesario.

Se recomiendan anchos de junta de al menos 8 mm.

EXP	A2025A0325	FECHA	09/06/2025
DATA			
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiatagarría	
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL-HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

Se dejarán previstas juntas de dilatación adecuadas procurándose hacer coincidir las juntas del pavimento con las de la base. También es necesario colocar juntas en los encuentros con elementos rígidos, como arquetas de registro, farolas, pilares y cualquier elemento anclado a la base.

Sobre la solera de hormigón se extenderá una capa de mortero de unos 3 cm. Se aconseja utilizar un mortero M-160, (dosificaciones 1:3, o bien 1:1/4:3 si se quiere adicionar cal). El mortero se colocará con consistencia dura.

Se recomienda mezclar adoquines de varios paquetes a la vez, tomándolos en tandas verticales, para igualar las ligeras diferencias de calibre o tono que pudieran aparecer. Es fundamental un buen replanteo, teniendo en cuenta las dimensiones de adoquines y llagas, para evitar cortes de piezas y para marcar ejes y referencias de nivel que servirán de guía al colocador.

Para el asiento de los adoquines sobre la capa de mortero se emplearán mazos de goma y reglas metálicas o de madera con las que se irán igualando las piezas de cada paño. Una vez colocados los adoquines, se rellenan de las juntas con un mortero de igual dosificación que el de asiento, pero con consistencia fluida.

Limpiar en lo posible las manchas mientras se ejecuta el relleno sin extender el mortero por la pieza. No obstante, quedarán restos de mortero, por lo que se limpiará del pavimento una vez endurecido el mortero de las llagas, procediendo de la siguiente forma:

1. Regar con agua limpia la superficie a tratar.
2. Limpiar el pavimento con una mezcla de una parte de agua fuerte (ácido clorhídrico) y de ocho a diez partes de agua, proyectándola a presión o bien frotando con cepillos de raíces.
3. A continuación, se volverá a regar abundantemente con agua limpia.

Completada la limpieza y una vez alcanzadas las resistencias mínimas del mortero, el pavimento estará listo para ser utilizado.

Normativa de obligado cumplimiento

- UNE EN 1344:2002.

JARDINERÍA

- El Pliego fija las condiciones técnicas que deberán cumplir los materiales, los trabajos de ejecución de las diferentes operaciones descritas en el Proyecto y sus labores complementarias de Mantenimiento.
- Es complemento de los reglamentos vigentes en Territorio Español y las Normas Complementarias o sustitutorias existentes en el ámbito de las Comunidades y que afecten a cualquiera de las unidades contempladas en la obra.
- En caso de contradicción entre los requisitos exigidos en este P.C.T., tendrá plena validez el primero.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Los materiales se ajustarán a las especificaciones del presente pliego de condiciones (P.C.) a la descripción hecha en la Memoria o en los Planos y al examen y aceptación de la Dirección de Obra (D.O.) en caso de ser rechazadas deberán ser retiradas rápidamente de la obra, salvo autorización expresa de la D.O., este criterio tiene especial vigencia en el suministro de plantas

Normativa de obligado cumplimiento

El contratista está obligado a reponer durante el periodo de garantía:

- Las plantas muertas o deterioradas por causas no imputables a la propiedad.
- Los materiales que hayan sufrido roturas o deterioro por falta de calidad o defectos de colocación o montaje. Todos los gastos de reposición y los derivados de ésta, serán a cuenta del contratista. Se buscará la idoneidad para el empleo, conservación y fácil inspección de los materiales empleados.

Inspección y ensayos

El contratista deberá facilitar a la D.O. la inspección de los materiales y la realización de todas las pruebas que la D.O. considere necesarias.

Los ensayos y pruebas, tanto de materiales como de unidades de obra serán realizadas por laboratorios especializados en la materia y designados por la D.O.

Las pruebas de las redes de alcantarillado, abastecimientos y riego serán siempre a cuenta del contratista; en los demás casos serán a su cuenta los de resultado positivo hasta el 1% del presupuesto de adjudicación, siendo el importe restante a cuenta de la entidad contratante.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

Todos los ensayos con resultado negativo serán a cuenta del contratante. Los ensayos o reconocimientos verificados durante la ejecución de los trabajos, no tienen otro carácter que el de simples antecedentes para la recepción. Por lo tanto las obras pueden ser total o parcialmente desestimadas en el acto de reconocimiento final y pruebas de recepción definitiva.

Condiciones de uso y mantenimiento

El contratista está obligado a realizar los trabajos propios de Mantenimiento hasta la recepción provisional del Jardín, ampliándose este periodo, si así lo describe la Memoria y se refleja en el Presupuesto del Proyecto. Entre estas operaciones se encuentran las siguientes:

AGUA

Control y criterios de aceptación y rechazo

Para el riego de especies vegetales y mientras el suelo no ofrezca especiales dificultades, el agua utilizada cumplirá las especificaciones siguientes:

- $6 < \text{pH} < 8$.
- Conductividad a 25 C $< 2.25 \text{ mmhos/cm}$.
- Oxígeno disuelto $> 3 \text{ mg/l}$.
- Sulfatos $< 0.29 \text{ gr/l}$.
- Boro $< 2 \text{ mg/l}$.
- Ausencia de bicarbonato ferroso y sulfhídrico.
- Ausencia de plomo, selenio, arsénico y cianuro.
- *Scherichia coli* en $1 \text{ cm}^3 < 10$.
- Actividad de Na + SAR < 26 .
- Carbonato sódico residual CSR $< 2.5 \text{ meq/l}$.

TIERRA VEGETAL

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se entiende por tierra vegetal la mezcla de arena, limo, arcilla y materia orgánica junto con los microorganismos correspondientes.

Se definen como suelos aceptables los que reúnan las condiciones siguientes:

- Para el conjunto de las plantaciones:
 - $50\% < \text{Arena} < 75\%$.
 - Limo y Arcilla $\sim 30\%$.
 - Cal activa $< 10\%$.
 - Cal total $< 20\%$.
 - $2\% < \text{Humus} < 10\%$.
 - Ningún elemento mayor de 30 mm.
 - Elementos entre 10 y 30 mm menos del 3%.
 - Nitrógeno > 1 por 1000.
 - Fósforo $> 150 \text{ ppm}$.
 - Potasio $> 80 \text{ ppm}$ o K_2O asimilable > 0.1 por mil.
- Para superficies de césped :
 - $60\% < \text{Arena} < 75\%$.
 - Limo y Arcilla $\sim 20\%$.
 - Cal activa $< 4\%$.
 - Cal total $< 12\%$.
 - $4\% < \text{Humus} < 12\%$.
 - Ningún elemento mayor de 10 mm.
 - Máximo de un 3% de elementos entre 2 y 10 mm.
 - Nitrógeno > 1 por 1000.
 - Fósforo $< 150 \text{ ppm}$.
 - Potasio $< 80 \text{ ppm}$ o K_2O asimilable > 0.1 por mil.
 - Índice de plasticidad 8.
- Para plantas de flor:
 - Materia orgánica entre 10-15%

El hecho de ser un suelo aceptable en su conjunto no será obstáculo para que deba ser modificado en casos concretos, como cuando vayan a realizarse plantaciones con

requerimientos específicos de acidez, capacidad drenante, etc.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agltagarria	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA ALAVA			
			

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La incorporación de tierra vegetal se tomará como última medida, primándose la utilización de las tierras existentes en la Obra, siempre que reúnan las condiciones descritas en este capítulo o que mediante enmienda y abonado las puedan reunir de forma ventajosa, sobre la importación de tierras.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Sobre una muestra de tierra vegetal se determinarán los siguientes análisis para determinar sus características:

- Análisis físicos (granulométricos): contenido en arenas, limos y arcilla.
- Análisis químicos: Contenido en materia orgánica, Nitrógeno, fósforo, potasio y el pH. Oligoelementos (magnesio, hierro, manganeso, cobalto, zinc, boro) y otros compuestos como cloruros, calcio y azufre.

Las tierras que no respondan a los criterios establecidos en el apartado 1. serán rechazadas, si no se considera posible o rentable mediante abonos y enmiendas su adecuación a los criterios referidos.

Concluido el jardín y hasta la recepción provisional de este, se velará por el perfecto estado de las superficies con cubierta de tierra vegetal, realizando el contratista todas aquellas operaciones de mantenimiento como binas, escardas etc., que se precisen.

ABONOS ORGÁNICOS**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas**

Se definen como abonos orgánicos las sustancias orgánicas de cuya descomposición, causada por microorganismos del suelo, resulta un aporte de humus y una mejora en la textura y estructura del suelo.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Los abonos orgánicos se aportarán a la tierra en las operaciones de Modificación de suelos (medidas correctoras), Excavación, Plantaciones.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Estará exento de elementos extraños y de semillas de malas hierbas. Responderán a las características definitorias los mismos.

Los abonos orgánicos utilizados en Cobertura deberán estar finamente dividido, sin grumos o terrones en cantidad apreciable.

Medición y abono

M3. Kg. Irán incluidos en las partidas específicas de plantaciones, siembras, como precios unitarios de éstas.

Condiciones de uso y mantenimiento

Si las labores de mantenimiento, se prolongaran por definición expresa más allá de la Recepción Provisional de la Obra, se procederá a abonados según el calendario establecido de Mantenimiento.

Los materiales aportados en las operaciones de Plantación, nunca se pondrán en contacto directo con las raíces, aunque deberán estar próximas a ellas.

ESTIÉRCOL**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas**

Se define como estiércol el conjunto de las deyecciones sólidas y líquidas del ganado, mezclado con la paja componente de la cama, que ha sufrido un proceso de fermentación natural superior a un año de duración, presentando un aspecto de masa húmeda y oscura, sin que se manifieste vestigio alguno de las materias de origen, resultando un aporte de humus y una mejora de la textura y estructura del suelo.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se aportarán en las operaciones de Modificación de suelos (medidas correctoras), Excavación y Plantaciones.

Control y criterios de aceptación y rechazo

La composición media del estiércol será como mínimo de un 3.5% de Nitrógeno, con una densidad media de 0.65 y 0.8. Estará exento de semillas de mala hierbas y elementos extraños. No se acepta el estiércol procedente de camas de gallina o porcino.

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

Medición y abono

M3. Se incorpora a los terrenos como enmienda y abono, apareciendo en Mediciones y presupuestos como tal concepto.

COMPOST

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas Procede de la fermentación de restos vegetales, durante un periodo de tiempo superior a un año, o del tratamiento industrial de las basuras de la población. Su contenido en materia orgánica será superior al 40% (20% de materia orgánica oxidable).

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Estarán exentos de materiales no orgánicos, especialmente vidrio y restos de plásticos (como es el caso de los procedentes de basuras de población) de tamaños apreciables. Debe estar finamente dividido, sin grumos o terrones en cantidad apreciable.

Medición y abono

M3. Se aplicarán como enmienda y abono en las labores de mejora del terreno y aportación de materia orgánica con este cometido, apareciendo en Mediciones y Presupuestos como tal concepto.

MANTILLO**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas**

Procedente de la fermentación completa del estiércol o compost. Será de color muy oscuro, suelto, untuoso al tacto, con el grado, de humedad necesario para facilitar su distribución y evitar apelotonamientos. Su contenido en Nitrógeno será aproximadamente del 14%.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

El Mantillo utilizado en Cobertura deberá estar finamente dividido, sin grumos o terrones en cantidad apreciable.

La relación C/N (Carbono/Nitrógeno) no deberá ser superior a 15, a menos que se prevea una fertilización compensatoria de Nitrógeno.

Medición y abono

M3. incluidos en las labores de siembra, como productos cubresiembras y por tanto reflejados en los precios unitarios de esta operación.

HUMUS DE LOMBRIZ

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas Procedente de las deyecciones de las lombrices.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se incorporarán al hoyo de plantación y en la proximidad de las raíces.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Su contenido en flora microbiana no debe ser inferior a 1*10 colonias/gramo.

Medición y abono

Kg. Irán incluidos

ABONOS MINERALES**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas**

Son productos químicos comerciales, destinados a dotar de elementos minerales asimilables al suelo o sustrato sobre el que se aplican.

Serán adquiridos ensacados y etiquetados, no a granel, acompañados de certificado de garantía. No alterados por la humedad u otros agentes atmosféricos, físicos o químicos deberán ajustarse a la legislación vigente.

Órdenes: Ministeriales de 10 de Junio de 1970, 23 de Julio de 1974, 19 de Febrero de 1975, y cualquier otra que pudiera dictarse posteriormente. En la etiqueta se señalará el nombre del

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: **656728029**

abono, riqueza en unidades fertilizantes, peso neto del abono y forma en que se encuentren las unidades fertilizantes.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Cuando se apliquen abonos minerales comunes en las plantaciones y básicamente sobre céspedes, se realizarán los aportes de agua suficientes para su completa disolución, con el fin tanto de su aprovechamiento, como para evitar quemaduras en las plantas.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Los abonos añadidos al terreno no serán de pago directo, por considerarse incluidos en los correspondientes precios unitarios de "Plantaciones y siembras".

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Se realizarán aportes de abonos minerales con la periodicidad establecida en el calendario de Mantenimiento, o por designación de la Dirección Técnica Facultativa.

ENMIENDAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Son aquellas aportaciones de elementos al suelo que actúan principalmente como modificadoras de sus propiedades físicas y mecánicas, función básica que no excluye servir de abono.

- Enmiendas húmicas.

Se emplean los abonos orgánicos y las turbas. Producen principalmente, un esponjamiento del suelo, aumento del nivel de humus y reducción del pH (siempre que no se empleen turbas básicas).

- Enmiendas calizas.

Se emplean Cales, calizas molidas.

- Arena.

Utilizada para disminuir la compacidad del suelo, deberán carecer de aristas vivas, rechazándose las procedentes de trituración de áridos. Deben proceder de río y valorarse su contenido en cal. Pueden utilizarse arenas de mina. También se pueden utilizar si así se determina en el Proyecto o lo aconsejase la Dirección Técnica Facultativa para cubrir siembras o distribuir semillas.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Las enmiendas se incorporarán al suelo en las operaciones de movimiento de tierras y acopios.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Se rechazarán todos aquellos materiales que no respondan a sus características definitorias y/o los criterios establecidos para estos materiales en el capítulo de abonos orgánicos.

Medición y abono

M3.

SUELOS ESTABILIZADOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se define con suelo estabilizado aquel que permanece en una determinada condición, de forma que resulte accesible en todo momento, sin que se forme barro en épocas de lluvia ni polvo en las de sequía.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Los materiales, estructura y espesores irán definidos en Proyecto. En cualquier caso después de su compactación se deberá conseguir una densidad del 95% del Próctor modificado. La compactación se hará longitudinalmente desde los bordes hacia el centro de los caminos o paseos y solapándose en cada recorrido un ancho no inferior a un tercio del elemento compactador.

En Proyecto se indicará la sección tipo, la presencia de "abombamiento" en el centro de caminos o cualquier otra superficie.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA		ALAVA	
COAVN			

Control y criterios de aceptación y rechazo

Cualquier variación en su composición física, granulometría y presencia de elementos extraños, condicionarían su aceptación.

Medición y abono

M2. Indicándose el grosor de la capa empleada, así como sus características de granulometría, color y composición mineralógica u origen, también irán definidos el proceso de ejecución y la maquinaria precisa para su realización, riegos etc.

CÉSPED**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas**

El establecimiento de céspedes o praderas se podrá realizar de diversos modos en función de las épocas en las que se desarrollen estas operaciones, en base al tipo idóneo de reproducción de una o las varias especies que vayan a intervenir en la plantación o en función de la rapidez de implantación que precisemos, pudiendo realizarse por siembra directa, plantación de esquejes o trozos de tepe, plantación de tepes, plantas en alvéolos. Se incluyen a continuación las operaciones comunes, incluyendo las previas a estos diversos tipos de plantación.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La siembra o la plantación de céspedes o praderas requerir previamente las siguientes operaciones:

- Previas: Despeje y Desbroce del terreno, Trasplante de ejemplares.
- Preparación en profundidad del terreno, lo que incluirá las siguientes operaciones:

- a) Subsolado y despedregado.
- b) Labrado y cavado.
- c) Fresado y acabado del terreno.
- d) Acondicionamiento químico y biológico del suelo.

- Aportación de tierra vegetal.
- Preparación de la superficie.
- Limpieza de semillas de malas hierbas.
- Siembra o plantación.

Las aportaciones de tierra vegetal deben ser reducidas en lo posible y ser sustituidas por la mejora del suelo con las aportaciones de abonados y enmiendas. Se debe tener en cuenta que

un horizonte suficiente para la instalación de céspedes es de 20 cm, considerando el desarrollo medio del sistema radicular de las plantas cespitosas.

En las superficies planas se establecerá una pendiente mínima del 1% a partir del eje longitudinal y en dirección a los lados, si las superficies son reducidas se dará un pequeño abombamiento central al terreno y siempre se evitará la formación de superficies cóncavas, con el fin de evitar los encharcamientos.

Previamente a la siembra o plantación se habrá realizado y comprobado la instalación de riego.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono M2. Incluirá todas las operaciones de tratamiento químico y mecánico del suelo a excepción de la aportación de tierra vegetal, incluyéndose este concepto con esa misma denominación e incorporando todos los precios unitarios referidos en las operaciones señaladas.

SEMILLAS (Siembra de Céspedes y Praderas)**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas**

Consistirá en la implantación de Césped o Pradera a partir de las semillas de las especies consideradas, consiguiendo en base a las características de las especies seleccionadas un cultivo uniforme, resistente al uso previsto y de mantenimiento acorde a las previsiones de este servicio y adecuado a las condiciones específicas del suelo y el clima.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Cuando se trate de siembras pluriespecíficas no se mezclarán las distintas semillas antes de la inspección por la Dirección de Obra, que podrá exigir que las siembras se hagan separadamente (caso de semillas de muy diferente calibre y que hay que enterrar a diferentes profundidades), sembrando primero las semillas gruesas, rastrillando a continuación y sembrado las semillas de menor tamaño.

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion	
www.coavn.org/verificacion/agltagarria	
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

En cualquier caso, las siembras se realizarán por mitades, sembrado cada parte en dirección perpendicular a la otra. Si la siembra se realiza a voleo requerirá personal cualificado, para garantizar la uniformidad de distribución.

Cuando la diferencia de grosor de las semillas en las que solo tiene como función asegurarse un buen efecto inicial, las operaciones se pueden realizar de una sola pasada, cubriendo todas las semillas muy someramente. Se extenderá la siembra unos cm más allá de su localización definitiva, para recortar posteriormente el perímetro final del césped.

Para la siembra directa, no se considera adecuada si la pendiente del terreno excede de 30°.

Época

Los momentos más propicios (en general) será durante el otoño y la primavera, en días sin viento y con el suelo suficientemente seco. Las siembras de semillas de requerimientos térmicos elevados y lento periodo de germinación adelantarán su cultivo al comienzo del otoño. La marcha de la obra y la seguridad de proporcionar los cuidados precisos puede aconsejar la siembra en épocas poco favorables como julio y agosto.

En cualquier caso, la Temperatura del suelo debe superar los 8°C.

Dosificación

Las cantidades de semilla a emplear por unidad de superficie se ajustará a lo especificado en Proyecto. De no existir definición al respecto, se consideran por lo general adecuadas dosis entre 15-35 gr/m2.

En los materiales de cobertura habrá que distinguir entre los de carácter orgánico (mantillo, estiércol, la paja de cereales triturada, etc.) y los de origen inorgánico (arena de río, etc.).

Cualquiera de los materiales utilizados como cobertura (materiales destinados a cubrir y a proteger las semillas y la tierra) deberán estar finamente divididos, sin grumos o terrones en cantidad apreciable, exentos de semillas de malas hierbas, respondiendo a las características de uso indicadas en capítulo específico que los define.

La superficie de la capa de tierra mullida (40 cm) sobre la que se asiente la siembra, deberá quedar lo suficientemente lisa, para no ofrecer obstáculos a la distribución uniforme de los materiales y semillas.

El riego aportado inmediatamente realizada la siembra se hará de tal modo que no se produzca el arrastre de tierra y de semillas y se darán a continuación los necesarios en frecuencia y caudal para mantener el terreno húmedo. En caso de no poder garantizarse la continuidad del riego, se evitará éste, esperando a que la germinación se produzca naturalmente (primavera y otoño son las épocas en que se puede dar esta posibilidad). La primera Siega se efectuará cuando el césped alcance los 4-5 cm y posteriormente se efectuará con una frecuencia tal que la hierba no supere los 8 cm de altura (estas alturas podrán variarse en función la especie utilizadas y el uso particular que se le dé al césped y por lo tanto estas determinaciones deberán concretarse en el Proyecto).

Control y criterios de aceptación y rechazo

Las semillas pertenecerán a las especies indicadas en el Proyecto, y reunirán las condiciones siguientes:

- Pureza superior al 90%.
- Poder germinativo > 95%.
- Ausencia de plagas y enfermedades o de haberlas sufrido.

Deberán disponer del Pasaporte Fitosanitario, que informa de: Nombre y Domicilio social del productor, Situación del vivero origen del material vegetal, número de registro del vivero, nombre comercial y botánico de la especie o especies, nº del registro de pasaportes, sellos del organismo competente.

Medición y abono

Se consideran incluidas en el capítulo de Plantación de Céspedes y Praderas, siendo la unidad de Medición, M2, incluyéndose todas las operaciones de establecimiento y mantenimiento hasta la nacencia e incluso hasta la recepción de obra como precios unitarios intervinientes.

Normativa de obligado cumplimiento

- Reglamento Técnico de Control y Certificación de semillas y plantas forrajeras. BOE nº 168, 15 de Julio de 1986.

Condiciones de uso y mantenimiento

Hasta la recepción provisional, se deberán a cuenta del Contratista todos cuidados precisos

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		www.coavn.org/verificacion	
CSV		www.coavn.org/verificacion	
VISADO		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL		ALAVA	
DE ARQUITECTOS		EUSKAL HERIKO	
EUSKAL HERIKO		ARKITEKTEN	
ELKARGO OFIZIALA			
COAVN			

para su óptimo establecimiento y desarrollo (cobertura uniforme mínima del 85%): riegos, tratamientos fitosanitarios, resiembras.

ÁRBOLES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Vegetal leñoso, que alcanza 5 m de altura o más, no se ramifica desde la base y posee un tallo principal llamado tronco.

Frondosas

- Las de hoja persistente cumplirán las siguientes prescripciones:
- Estar provistas de cepellón mediante, tiesto, contenedor, escayola, etc., al menos durante un año.
- Poseer hojas en buen estado vegetativo.
- Mantener un equilibrio entre el volumen aéreo y el cepellón.
- Las de hoja caduca presentarán:
- A raíz desnuda, con abundancia de raíces secundarias.
- Desprovistas de hoja.

Coníferas y Resinosas

- Las de gran porte cumplirán las siguientes condiciones:
- Estar provistas de cepellón, inmovilizado mediante tiesto, contenedor, escayola, etc., al menos durante un año de forma que al sacarla del contenedor mantenga su forma y aguante compacta
- Poseer ramas hasta la base en aquellas que sea ésta su forma natural.
- Mantener la guía principal en perfecto estado vegetativo, para las especies que de natural la posean.
- Estar provistas de abundantes acículas.
- Las de porte bajo o rastrero cumplirán:
- Igual que lo anterior, a excepción de la preponderancia de la guía principal.
- En ambos casos se especificará la altura entre la parte superior de la guía principal y la parte superior del cepellón.
- La tolerancia de diferencias de tamaño será de 25 cm, se indicará asimismo la mayor dimensión horizontal de la planta.

- El follaje ha de tener el color típico de la especie-variedad y según la época.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Excavaciones

Las excavaciones para alojar las plantaciones se efectuarán con la mayor antelación posible sobre la plantación, para favorecer la meteorización de las tierras. El volumen de excavación será el que conste expresamente en el Proyecto, para cada especie y tamaño, en caso contrario se aplicará la siguiente norma:

- Suelo aceptable. 1.0 x 1.0 x 1.0 (m).
- Suelo impropio. 1.5 x 1.5 x 1.0 (m).

Caso de no haber constancia sobre el volumen de excavación, como norma general supletoria se seguirán las siguientes prescripciones: cuando el suelo no es apto para mantener la vegetación, es preciso proporcionar a las plantas un volumen mayor que el ordinario de tierra de buena calidad. Si por añadidura el suelo no apto va a ser cubierto con un revestimiento impermeable, la oxigenación y la penetración del agua de lluvia disminuirán de forma importante, por lo que resulta imprescindible aumentar el volumen de excavación y por consiguiente el relleno con tierras adecuadas. El marco de plantación estará determinado en los Planos y tendrá en cuenta el desarrollo vegetativo óptimo de la planta.

Plantación

Antes de "presentar" la planta se echará en el hoyo la cantidad de tierra necesaria para que el cuello del árbol quede a nivel del suelo o ligeramente por debajo, en función de la condición del suelo y las condiciones posteriores de mantenimiento (teniendo en cuenta el asentamiento de la tierra).

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO	
		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

La plantación a raíz desnuda solo se realizará en árboles de hoja caduca que no presenten especiales dificultades para su arraigo posterior y que no hayan sido previstos según Proyecto plantar a cepellón.

Época de plantación

Se evitará plantar en las épocas de clima extremo. Los árboles de hoja caduca y presentados a raíz desnuda, se plantarán durante la parada vegetativa, en Otoño - Invierno.

Abonado

El abono mineral y orgánico se situará en las proximidades de las raíces, pero no en contacto directo con ellas.

Orientación

Los ejemplares de gran tamaño se colocarán en la misma orientación que tuvieron en origen. En las plantaciones aisladas la parte menos frondosa del árbol se orientará a Sudoeste para favorecer su desarrollo, siempre y cuando la orientación no tenga que responder acriterios paisajistas con vistas prioritarias. No obstante si existen vientos dominantes importantes el arbolado de gran desarrollo se orientará de forma que estos expongan su menor sección perpendicularmente a la dirección de éstos.

Depósito

Cuando la plantación no pueda realizarse inmediatamente, antes de recibir las plantas se procederá a depositarlas, operación consistente en colocar las plantas en una zanja un hoyo y cubrir las raíces con una capa de tierra o orujo de al menos 10 cm, distribuida de forma que no queden intersticios en su interior que faciliten la desecación de las raíces y la acción de heladas.

Drenaje

Aunque se haya previsto sistema de drenaje, es conveniente colocar una capa filtrante en el fondo de los hoyos o zanjas de plantación de especies de gran tamaño y de coníferas de cualquier desarrollo.

Poda de plantación

Prevía a la plantación de grandes ejemplares se debe procurar el equilibrio entre el sistema radicular y el aéreo, mediante la reducción de la copa (reduciendo la transpiración) y así favorecer su arraigo. Esta operación debe hacerse (en el caso de que no se haya efectuado ya en el vivero) en todos los árboles de hoja caduca que vayan a plantarse a raíz desnuda o con cepellón desproporcionado con la copa que presenten, pero se debe procurar salvo excepciones, que esta poda no desvirtúe las caracterizaciones morfológicas del árbol.

Sujeciones y protecciones

Para garantizar la inmovilización del arbolado, evitar su inclinación, incluso su derribo por el viento, así como reducir los efectos de falta de civismo de personas y la acción de vehículos, se colocará uno o varios tutores anclados en el suelo y de tamaño proporcional a la planta, según descripción de Proyecto y que irá atado a la planta evitando el roce con estas, y el contacto en caso de ser de hierro para evitar quemaduras; también se evitará que las ligaduras puedan estrangularle o producir heridas en la corteza, por lo que se debe colocar alrededor de la ligadura una protección.

En caso de no estar descritos en Proyecto los tutores, deberán presentar una sección mínima de 5 x 5 cm y 2.40 metros de altura. En caso de plantaciones de arbolado situado en plantaciones de alineación u otras situadas fuera de las aceras y en la zona de aparcamiento, los alcorques se dimensionarán o se colocarán protecciones especiales que impidan que los coches en las maniobras de aparcamiento puedan colisionar con el tronco de los árboles.

En los árboles de hoja perenne o de gran porte, en los que la colocación de tutores no se suficiente o no se puede realizar habrá que proceder a la colocación de vientos (cables o cuerdas) que unan las fijaciones creadas en el suelo, alrededor del árbol (3-4 normalmente) con el tronco del árbol, a la altura más adecuada para optimizar las fuerzas. Los vientos y tensores deben revisarse periódicamente para tensarlos y asegurarse la verticalidad del árbol. Deberán tenerse en cuenta los peligros derivados de su colocación para los transeúntes.

Protecciones, son los elementos encargados de proteger la corteza de quemaduras o cualquier agente ambiental, se trata de envolturas de paja, tela o papel especial, y su utilización se valorará por la Dirección de Obra.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA		ALAVA	
COAVN			

Cuando se prevea una utilización prolongada del tutor, y para impedir que esta pueda transmitir enfermedades al árbol, se le tratará con una solución de Sulfato de Cobre al 2%, mediante su inmersión en este producto durante 15 minutos.

La colocación del tutor se realizará teniendo en cuenta la dirección de los vientos dominantes.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Unidades, incluyendo mano de obra o maquinaria auxiliar para la plantación, apertura de hoyos e incorporación de tierra vegetal, de enmiendas y abonado, riego y mantenimiento hasta la recepción provisional de la obra; operaciones que se prolongarán si así queda reflejado en el Presupuesto y/o memoria del Proyecto. También incluirá según definición en proyecto la colocación de tutores o cualquier otro elemento de protección.

Normativa de obligado cumplimiento

No hay normativa de obligado cumplimiento.

Condiciones de uso y mantenimiento

Las heridas producidas por la poda o cualquier causa deben ser cubiertas por un mástil antiséptico, para impedir la penetración del agua y su pudrición; se evitará utilizar mástil cicatrizante junto a injertos no consolidados.

No deben realizarse plantaciones en época de heladas; si las plantas se reciben en obra en esta época deberán depositarse hasta que cesen éstas.

Durante el periodo de plantación y hasta la conclusión de las obras, se colocarán las protecciones necesarias en las plantaciones, para que no se produzcan accidentes derivados de los trabajos de ejecución de la obra, que las perjudique, bien sea en su parte aérea (rozaduras, rotura de ramas etc.) o en su zona radicular (compactación de la tierra, desgarró de raíces por sobrepresiones, etc.).

EJECUCIÓN DE LA OBRA (Condiciones generales)

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Todas las obras comprendidas en el Proyecto, se ejecutarán de acuerdo con los plazos y las prescripciones generales y particulares establecidas en los Pliegos de condiciones correspondientes, bajo la supervisión de la Dirección de Obra.

El Contratista se obliga a seguir las indicaciones de la dirección de Obra en cuanto no se separe de la tónica general del Proyecto y no se oponga a las prescripciones de éste u otros Pliegos de condiciones que para la obra se establezcan.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Calendario de actuaciones.

Como norma general las obras se realizarán siguiendo el orden que a continuación se establece, orden que podrá modificarse cuando la naturaleza de las obras o su evolución así lo aconsejen, previa conformidad de la Dirección de Obra.

- Replanteo y preparación del terreno.
- Modificación de los suelos.
- Drenaje y saneamiento.
- Obra civil.
- Instalación redes de Riego.
- Plantaciones.
- Siembras.
- Riegos, limpieza y policía de las obras y acabado.

Control y criterios de aceptación y rechazo

La Dirección Técnica por parte del contratista, deberá estar a cargo de un Ingeniero especialista en Jardinería, auxiliado por el personal técnico titulado que se estime necesario y cuya obligación será atender a las indicaciones verbales o escritas (libro de obra) de la Dirección de Obra y facilitar su tarea de inspección y control.

REPLANTEO Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas No hay condiciones específicas para los materiales.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

borg

barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Una vez adjudicadas las obras y dentro del plazo marcado por las condiciones administrativas que para la obra se señalen, la Dirección Técnica efectuará sobre el terreno el replanteo previo de la obra y de sus distintas partes, en presencia del Contratista o de su representante legalmente autorizado, para comprobar su correspondencia en los planos.

Si no figurasen en los planos, se determinarán los perfiles necesarios para medir los volúmenes excavaciones y rellenos, y se llevará a cabo la señalización requerida.

Los ejes de las excavaciones lineales deberán quedar también situados por puntos inmóviles durante la ejecución de la obra.

Del resultado del replanteo se levantará un acta, que firmará el Contratista y la Dirección de Obra; se hará constar en ella si se puede proceder a realizar las obras.

El contratista viene obligado a suministrar todos los útiles y elementos auxiliares necesarios para estas operaciones, corriendo a su cargo los gastos que se deriven. El Contratista habrá de aumentar los medios auxiliares y el personal técnico cuando la Dirección de obra lo estime necesario para la realización de la obra en los plazos previstos, sin que ello implique exención de responsabilidad para el Contratista en caso de incumplimiento de los plazos parciales o finales convenidos.

MODIFICACIÓN DE SUELOS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Aunque estuvieran definidas en el Proyecto las condiciones físicas y químicas del terreno, estas pueden quedar modificadas por las operaciones de movimientos de tierras u otras, es por ello que la Dirección Técnica podrá decidir la realización de análisis y pruebas, aunque no figuren en la memoria, para la obtención de los siguientes datos (Apartado 13.2.c.-).

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Análisis y pruebas

- Permeabilidad del suelo en todas las superficies que no vayan a ser revestidas de materiales impermeables.
- Análisis químicos, con referencias a carencias de elementos fertilizantes.
- pH.
- Contenido en materia orgánica.
- Composición granulométrica.

De la información obtenida se podrán derivar las siguientes intervenciones decididas por la D.O.

Medidas correctoras

- Incorporación de materia orgánica.
- Aportación de tierra vegetal.
- Realización de enmiendas.
- Establecimiento de drenajes.
- Operaciones complementarias de drenaje, etc. subsolados.

DESPEJE Y DESBROCE

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se seguirá lo establecido en Proyecto respecto a:

- Profundidad de desbroce.
- Dimensión mínima de los elementos a extraer.
- Acabado de la superficie.
- Retirada de tocones.

En las condiciones particulares del proyecto se establecerá la retirada de los elementos del desbroce a vertedero u otras alternativas.

El terreno quedará libre de todos los elementos que puedan estorbar en la ejecución de la obra posterior (brozas, raíces, escombros, plantas no deseables etc.). Los agujeros existentes y los producidos por la extracción de raíces etc., quedarán rellenos con tierras del mismo terreno y con el mismo grado de compactación.

La superficie tras el desbroce conservará la capa de suelo vegetal. Los materiales resultantes

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

del desbroce quedarán suficientemente troceados para facilitar su carga.

Valoración de la Flora existente

Si en el espacio de la obra existieran especies vegetales que deban conservarse se detallarán y situarán en el plano previamente al replanteo.

Se solicitará del Servicio de Parques y Jardines (o servicio equivalente) una valoración y análisis de su singularidad. De acuerdo con la valoración efectuada el Contratista se hará cargo de su mantenimiento y protección, así como de la poda o cirugía que fuera necesaria si obstaculiza la ejecución de la obra. En caso que la planta fuera dañada se indemnizará de acuerdo con la valoración efectuada.

Se considera como documento adecuado de valoración, lo establecido en la Norma de Granada.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Los trabajos se realizarán de manera que molesten lo menos posible a los afectados. No se trabajará con lluvia o viento superior a 60 Km/h.

Normativa de obligado cumplimiento

- PG. 4/88 Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes. Con las rectificaciones de la O.M 8.5.89 (B.O.E. 118-18.5.89) y O.M 28.9.89 (BOE 2429.10.89).

EXCAVACIONES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se entiende por excavación, la operación de hacer hoyos, zanjas, galerías en el terreno de la obra o en las zonas de préstamos que pudieran precisarse, comprende la carga de materiales cuando así fuera necesario y en su caso el transporte a vertedero de los materiales resultantes.

Tipos

- Excavación de obra y plantaciones. Son las derivadas de las operaciones de colocación de instalaciones, obra civil y plantaciones.
- Excavación en préstamos.
- Son las derivadas de las extracciones realizadas con el fin de aportar materiales a la propia obra.

Las zonas de préstamos vendrán fijadas en proyecto o quedarán a la elección del Contratista, que también podrá proponer a la D.O. realizar la excavación en lugar distinto a los que estuviesen señalizados. En este caso los materiales obtenidos deberán ser de igual o mejor calidad que los previstos en el Proyecto.

Tanto los materiales sobrantes en uno y otro caso, tendrán los siguientes destinos:

- Vertedero. Destino de los no adecuados para otros usos.
- A terraplenes o rellenos, bajo la consideración de la Dirección de obra.
- Depósito. Los materiales que se considere por su calidad que pueden ser utilizados en destinos más nobles que los señalados en Proyecto, se depositarán hasta que la D.O. indique su destino.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Las tierras procedentes de las excavaciones y que vayan a tener un aprovechamiento posterior como tierra vegetal, se organizarán en función de la profundidad de extracción, separando la tierra flor de la capa inmediatamente inferior.

Control y criterios de aceptación y rechazo

No hay condiciones específicas de control.

Condiciones de uso y mantenimiento

Las excavaciones se señalizarán debidamente con el fin de evitar accidentes y se evitará la contaminación con materiales procedentes de la obra u otros.

APORTACIÓN Y ACOPIO DE LA TIERRA VEGETAL

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se define como la excavación, transporte y apilado de la capa superior del suelo dentro del área de la obra, en la cantidad necesaria para su posterior empleo en siembras y plantaciones. En esta unidad de obra se incluirá la fertilización de la tierra extraída. Su ejecución comprenderá las siguientes operaciones:

- Excavación.
- Transporte.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F		Verificable en www.ccoyn.org/verificacion www.ccoyn.org/verificacion	
CSV			
VISADO		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COYN			

- Descarga.
- Fertilización.
- Apilado.
- Conservación.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La excavación se efectuará hasta la profundidad y en las zonas señaladas en Proyecto, a falta de definición, estos pormenores deberá decidirlos la D.O. así como la localización de la zona de acopio.

Durante la ejecución de las operaciones se evitará la compactación de la tierra vegetal.

El empleo de mototraillas solo se aceptará en suelos arenosos o francoarenosos, que, además estén secos.

El acopio se realizará formando caballones de 1.5 m a 2 m.

Se evitará el paso de cualquier vehículo pesado por las zonas de acopio.

Se realizarán ahondamientos en la parte superior del acopio con el fin de evitar el lavado por lluvias del material, así como facilitar los tratamientos a que hubiera lugar.

Condiciones de uso y mantenimiento

Se evitará la contaminación de estas tierras con materiales ajenos.

RIEGO

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas Comprende las instalaciones de distribución de agua para riego de superficies ajardinadas y baldeo de zonas pavimentadas o áreas de tierras morterencas existentes en las zonas verdes. 'Están integradas por tres sistemas o redes complementarias:

A - red de bocas de riego,

B - red de aspersión (aspersores, difusores, borboteadores, inundadores etc.),

C - red de riego localizado (red de riego por goteo, exudación etc.), tanto superficial como subterráneo, también incluye los elementos auxiliares de fertirrigación, y aplicación de productos fitosanitarios.

Partirán de la instalación de distribución de agua realizada según NTE-IFA, instalaciones de fontanería, abastecimiento.

Todos sus elementos serán homologados, no contaminantes, resistentes al uso en espacios públicos según se detalla en los apartados siguientes y serán verificados antes de su instalación para prever daños en el transporte y acopio.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se justificará el procedimiento de cálculo de las tuberías (ábacos, fórmulas), también se justificará la elección y disposición de los elementos de riego, así como el porcentaje de solapamiento y coeficientes de uniformidad.

La pérdida de presión inicial entre el primer aspersor y el último no deberá superar el 20%. En ningún caso la diferencia de presión entre aspersores extremos superará el 10%.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Las instalaciones de redes de riego se ejecutarán por instaladores homologados.

Antes de enterrar las tuberías y por supuesto antes de pavimentar, se efectuarán pruebas de carga en todas las conducciones.

El Contratista deberá comprometer con la empresa de Aguas Potables, la acometida necesaria para el riego del Jardín, sometiéndose a las Normas que desde los Servicios Municipales se les den, tanto en dimensiones como en conexión a la red.

Medición y abono

ML.

Normativa de obligado cumplimiento.

- Orden del Ministerio de la Vivienda de 23 de agosto de 1974, por la que se aprueba la NORMATECNOLÓGICA NTE-IFR/1974 "INSTALACIONES DE FONTANERÍA: RIEGO" BOE. 31-8 Y7-9 - 1974.

TUBERÍAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Se utilizarán básicamente tuberías de Polietileno (P.E.) de baja densidad, tanto en tuberías primarias, como secundarias o terciarias, por las ventajas que conlleva este material:

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion	www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

ligereza, flexibilidad, resistencia al paso del tiempo y a la formación de incrustaciones, posibilidad de instalación a la intemperie y menores posibilidades de contaminación indirecta que el PVC.

Tipos

A- Polietileno de baja densidad. LDPE, PEDB, o PE 32. Es aquel que cumpliendo lo indicado en la norma tiene una densidad igual o menor de 930 kg/m3.

B- Polietileno de alta densidad, MDPE, PEMD, PE 50B, Tiene una densidad entre 9341-940 kg/m3.

C-Polietileno de alta densidad, HDPE, PEAD, PE 50A. Presenta densidades mayores de 940 kg/m3.

Características

Diámetros, espesores y presiones

- Diámetro nominal (DN): Diámetro exterior de los tubos especificados en la Norma, forma parte de la identificación de los diversos elementos acoplables entre sí en una instalación.

- Presión nominal (Pn): Presión máxima de trabajo a 20°C.

- Presión de trabajo (Pt): Es el valor de la presión interna máxima para la que se ha diseñado el tubo con un coeficiente de seguridad.

Diámetros Nominales y Presiones de trabajo para PEBD

- DN (mm): 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 75, etc.

- Pt (atm): 4, 6, 10, 16.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Las uniones de estos tubos de PE: se hacen mediante accesorios tipo manguito o racor, ya que no admiten el encolado ni las uniones por rosca.

Las tuberías irán instaladas siempre que se pueda fuera de los macizos y pegadas a los bordillos y encintados, si por alguna razón debieran estar en el interior del macizo se instalarán a una distancia máxima de 50 cm del bordillo.

La profundidad mínima entre las zanjas será de 40 cm, al vértice superior de las tuberías, la granulometría del relleno de árido o tierra que envuelva la tubería no superará los 5 mm.

Todas aquellas tuberías que se sitúen bajo zonas pavimentadas o cualquier otra de obra civil, deben ir colocadas en el interior de pasantes de P.V.C. u otro material de diámetro 2,5 veces mayor que el de la tubería existente. El pasante irá protegido con prisma de hormigón en masa.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Marcado de los tubos

La Norma UNE 53-131 indica que los tubos de PE. Deben ir marcados como mínimo cada metro con los siguientes datos:

- Marca comercial.
- Referencia al material.
- Diámetro nominal.
- Espesor nominal.
- Presión nominal.
- Año de fabricación.

Medición y abono

MI. Incluyendo parte proporcional de elementos auxiliares, como uniones etc, y precios auxiliares derivados de su instalación.

Normativa de obligado cumplimiento

- UNE 53-131. Tubos de polietileno para conducciones de agua a presión (características y métodos de ensayo).
- UNE 53-133. Métodos de ensayo.
- UNE 53-188. Materiales plásticos, materiales de polietileno. Características y métodos de ensayo.
- UNE 53-200 y UNE 53-375.

ASPERSORES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Son elementos que distribuyen el agua en las zonas ajardinada en forma de lluvia. Van provistos de una o varias boquillas, que giran alrededor de su eje gracias a la fuerza que transmite la presión del agua.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
CSV		VISADO	
		BISATUA	
COAVN		ALAVA	

Características

- Alcance entre 6-15 metros.
 - Pluviometría débil 6-15 mm/hora.
 - Resistencia en cubierta de 1000 kg.
 - La elección entre aspersores de martillo o engranaje dependerá de la garantía de repuestos y suministros, así como la existencia de un detallado despiece.
 - En todo caso los aspersores serán emergentes siempre que se trate de jardines públicos y la emergencia será como mínimo de 10 cm, sectoriales, antivandálicos.
 - Precisaremos una presión de 2-2.5 atm para su elevación y una presión máxima en la boca de 3 atm.
 - La presión de la tubería portaaspersores no superara las 6 atm ni los 2 m/s de velocidad.
- Otros elementos de definición
- Uniformidad de la velocidad de rotación.
 - Ángulo de la tobera o toberas.
 - Altura de la trayectoria, para los aspersores de boquillas de ángulo reducido, a todas las presiones de trabajo.
 - Los valores del coeficiente de uniformidad de distribución CUD, de acuerdo con la expresión de J.E. Christiansen para los distintos marcos y presiones de trabajo recomendados.
 - Curvas pluviométricas de los aspersores, en las que para cada presión de funcionamiento, se dan los valores de pluviometría obtenidos en función de la distancia al punto de instalación del aspersor.
 - Tamaño de las gotas.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La instalación de aspersores lo será siempre en derivación, con collarín o "T" reducida, el codo y nipel que soportan el aspersor deben ser de hierro galvanizado.
Con respecto al bordillo los aspersores estarán a 10 cm de separación máxima (los perimetrales). Se recomienda el hormigonado de estos elementos.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Debe haber garantías de repuestos, suministro de piezas y principalmente de fabricación nacional.

Medición y abono

Unidades. Incluyendo piezas auxiliares. Colocación, regulación y todos aquellos elementos indispensables para su puesta en servicio.

Normativa de obligado cumplimiento

- UNE 68-072, Normas de aspersores rotativos y métodos de ensayo.

DIFUSORES**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas**

Aparatos de boquilla de chorro fijo, regulable y de corto alcance hasta 4/5 metros, con presiones de trabajo de 2/2.5 atm y caudales entre 400-600 l/h.
Deben ser emergentes, mínimo 10 cm, sectoriales, con garantía de suministro de repuestos, filtro incorporado y pluviometría entre 20 y 30 mm/h.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

La instalación de difusores lo será siempre en derivación.

La distancia desde el punto de emisión de agua a la orilla del bordillo será de 5 cm. Los difusores irán hormigonados.

Control y criterios de aceptación y rechazo**Medición y abono**

Unidades. Incluyendo materiales auxiliares para su correcta instalación, así como los precios unitarios de mano de obra especializada.

Condiciones de uso y mantenimiento

Antes de proceder a la comprobación del funcionamiento de los difusores, se habrá procedido a la limpieza de las tuberías, con el fin de evitar la obturación de los filtros y de los mecanismos de distribución del agua.

BOCAS DE RIEGO**Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas**

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL-HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

Son elementos de suministro y distribución de agua, destinados a la conexión de mangueras de riego o localización puntual de aspersores aéreos acoplados a la rosca de la llave de apertura.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se instalarán en derivación sobre el ramal principal a partir de la acometida, que estará siempre en carga. La distancia entre dos bocas nunca será superior a 30 m, para facilitar las operaciones de riego con mangueras no superiores a 20 m.

En todos los elementos de obra civil atravesados se dispondrá de pasantes de al menos 2.5 veces el diámetro de la conducción a proteger.

La red en la que van instalados será autónoma de las redes de goteo y aspersión.

Las bocas de riego irán o sujetas a bordillos mediante sujeciones metálicas o Hormigonado, si se localizan sobre zona pavimentada irán alojadas en arquetas con tapas metálicas galvanizadas de 10 x 10 cm.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Serán de tipo enlace rápido, 1" ó 3/4" según se especifique en proyecto, y provistas de tapa metálica con cierre tipo "allen" o arqueta metálica con el mismo tipo de cierre.

Medición y abono

Ud. Incluyendo las piezas auxiliares para su conexión y el precio unitario de mano de obra. La tubería a la que van conectados se reflejará como precio independiente en el capítulo de tuberías de distribución.

Condiciones de uso y mantenimiento

Las bocas de enlace rápido son adecuadas para el riego de pequeñas zonas arbustivas, optativamente se les puede acoplar un aspersor aéreo, son imprescindibles para el baldeo de zonas pavimentadas y en su caso al derivar de una red independiente facilitan el riego en caso de deficiencias en la red de aspersión o goteo.

Existen codos giratorios acoplables que facilitan el uso de las mangueras.

ELEMENTOS DE CONTROL Y DISTRIBUCIÓN

Con el fin de racionalizar y adaptarse a los suministros de agua, cuando la superficie de jardín lo requiera, se sectorizará la red de riego por aspersión, lo que requerirá la presencia de válvulas de cierre manuales intermedias o programadores con electroválvulas.

Estos últimos elementos podrán ser tan complejos y completos como sean necesarios, desde programadores de catálogo a centros de control robotizados con desarrollo de software específico. De acuerdo a proyecto o a la definición de la Dirección de obra, pero siempre tendrán preferencia los de fácil mantenimiento, reparación y repuesto.

VÁLVULAS

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas Las válvulas son elementos que se incorporan en las instalaciones de riego permitiendo la apertura y cierre total o parcial de las conducciones.

Tipos de válvulas

- Válvulas manuales. Son aquellas que necesitan ser accionadas directamente por una persona y dependiendo del tipo de mecanismo interno, podremos distinguir entre:
 - Válvulas de esfera. En ellas el elemento de cierre es una esfera en la que se ha practicado un taladro cilíndrico. En general las válvulas de esfera se pueden utilizar en conducciones de pequeño diámetro, siendo el tipo de conexión más frecuente la rosca.
 - Válvulas de compuerta. En estas el tipo de cierre es una compuerta perpendicular al eje de la tubería, que puede desplazarse actuando sobre un volante.
 - Válvulas de mariposa. El elemento de cierre es un disco que gira alrededor de un eje cuya dirección coincide con un diámetro del mismo. Cuando el disco adopta una posición perpendicular al eje de la tubería la válvula queda cerrada.
 - Válvulas de asiento. El elemento de cierre de estas válvulas es un disco que se asienta sobre los tabiques interiores del cuerpo de la válvula, cerrando el paso del agua.
- Válvulas automáticas. No necesitan ser accionadas manualmente entre ellas tenemos las siguientes:
 - Válvulas hidráulicas. La operación de apertura o cierre se produce por una orden hidráulica.
 - Electroválvulas. Son válvulas hidráulicas en las que el accionamiento del piloto de tres vías se realiza electromagnéticamente. El desplazamiento del eje de la válvula se produce debido a la atracción que sobre un núcleo de hierro ejerce un solenoide al cerrarse el circuito eléctrico. -

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA ALAVA			

Válvulas reductoras de presión. Son válvulas derivadas de la hidráulica cuya misión es mantener constante la presión aguas abajo del punto de instalación.

- Válvulas sostenedoras de presión. Son aquellas que mantienen constante la presión aguas arriba de su punto de instalación. La regulación de la presión se obtiene igual que la anterior mediante la utilización de un piloto que actúa sobre la válvula hidráulica abriendo o cerrando el paso de la misma.

- Válvula volumétricas. Son válvulas hidráulicas que incorporan un contador tipo woltman, que provoca el cierre de la misma cuando ha pasado un determinado volumen de agua. Dicho volumen se puede ajustar por medio de un dial.

- Válvulas de retención. Intercalada en una conducción permiten el flujo del agua por la misma en un único sentido. Son imprescindibles en las redes de riego por goteo que tienen provisto dosificadores de abono o productos fitosanitarios con el fin de que estos no puedan entrar en contacto con aguas de la red general.

- Ventosa. Son válvulas que se instalan en las conducciones de agua a presión con la misión de evacuar o introducir aire en las mismas. Son obligadas en las redes de goteo por subirrigación, con el fin de evitar bolsas de aire.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Elementos de definición obligada, en todas las válvulas deben ir definidos los siguientes datos:

- Modelo. Denominación comercial.
- Código del tipo de válvula, en las especiales, a saber:
 - EDA. Válvula de drenaje antiobstrucción.
 - EF. Válvula especial para fertilizantes.
 - ELF. Válvula especial de limpieza de filtros.
 - EO. Selectoras de presión.
 - ES. Secuenciales.
- Tipo de conexión de la válvula, según los siguientes códigos.
 - B. Brida.
 - H. Rosca hembra.
 - M. Rosca macho.
 - R. Rosca sin especificar.
 - W. Junta wofer.
- Diámetro de conexión expresado en mm o pulgadas.
- Efecto monofuncional bifuncional o trifuncional para las ventosas.
- Opciones de accionamiento, para las válvulas de alivio, automáticas y especiales indica las diferentes posibilidades de accionamiento, según los siguientes códigos:
 - H. Accionamiento hidráulico.
 - M. Accionamiento por motor.
 - N. Accionamiento neumático.
 - P. Accionamiento por piloto.
 - S. Accionamiento por solenoide.
- Posición de la válvula: abierta o cerrada.
- Presiones. Presión máxima, mínima, y de trabajo.
- Caudales. Expresados en m³/h, máximo y mínimo.
- Material de construcción.
- Peso de la válvula expresado en Kg.
- Potencia expresada en W para las electroválvulas.
- Tipo de accesorio para válvulas.
- Fabricante/distribuidor.

Medición y abono

Unidades. Incluso p.p. de piezas auxiliares de conexión.

PROGRAMADORES

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Los programadores de riego son los elementos que gobiernan la apertura de las electroválvulas existentes en la instalación, posibilitando la automatización de la misma. A cada una de las salidas o circuitos eléctricos sobre los que puede actuar un programador se les denomina estación. Siendo que el número de estaciones condiciona la elección del programador, su potencia. El número de sectores de riego (entendiendo como tales cada una de las partes de la

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agltagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

borg

barrón-gonzález

arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

instalación de riego que funciona independientemente) será siempre igual al número de estaciones que disponga el programador.

Elementos de definición de un programador:

- Modelo. Denominación comercial.
- Número de estaciones.
- Número de sectores.
- Numero de programas: A) Independientes. B) Secuenciales.
- Duración del ciclo de riego
- Control de sistemas auxiliares. Pueden controlar la limpieza de filtros, los tanques de fertilización.
- Detección de averías.
- Pantalla, puede disponer de ella.
- Existencia de memoria, en caso de corte de corriente, y duración de la memoria.
- Salidas de impresora.
- Tensión de alimentación.
- Características. Descripción de las funciones de los automatismos.
- Fabricante/distribuidor.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

No hay condiciones específicas del proceso de instalación.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Medición y abono

Ud. que incluirá su instalación, Armario de protección con cerradura, programación. Las conducciones eléctricas a las electroválvulas y al red, los pasantes de protección, la conexión a la red, tendrán precios diferenciados de éste.

ELEMENTOS AUXILIARES

Son todos aquellos elementos imprescindibles en las redes de riego, para optimizar su funcionamiento.

Entre otros podemos destacar los siguientes: Elementos de filtrado y decantación, sistemas de inyección de fertilizantes, contadores, etc.

ELEMENTOS DE FILTRADO Y DECANTACIÓN

Condiciones de los materiales específicos y/o de las partidas de obra ejecutadas

Los sistemas de riego localizado de alta frecuencia utilizan emisores de reducido caudal con diámetros de paso estrechos y baja velocidad de circulación. Debido a ello, uno de los problemas que se suelen presentar es la aparición de obturaciones que reducen el caudal de los emisores. Para evitar estas obturaciones consistentes en: partículas minerales, partículas orgánicas o precipitados químicos, es preciso la utilización de filtros, entre los que destacamos:

Hidrociclones. Son decantadores que permiten eliminar hasta el 98% de las partículas de peso específico superior al agua y con diámetro superior a 0,1 mm. No los emplearemos a menos que nuestra fuente de suministro de riego no sea la red de agua potable.

Filtros de arena. Indicados para la retención de materia orgánica que pueda llevar el agua en suspensión, caso de agua de estanques, fuentes etc.

Filtros de malla. Realizan un tamizado superficial del agua, reteniendo aquellas partículas de tamaño superior a los orificios de la malla, por ello son especialmente indicados para la retención de partículas de origen mineral, dado que los restos de materia orgánica de estructura fibrosa suelen pasar a través de los orificios. Estos filtros deben ser capaces de retener partículas cuyo tamaño sea superior a 1/8 el diámetro mínimo de paso de emisor que se desea instalar.

Filtros de anillas. Los filtros de anillas tienen el mismo campo de aplicación que los filtros de malla, por tanto adecuados para el filtrado de aguas procedentes de la red de riego convencional que contienen arenas procedentes de su tratamiento. En el caso del filtro de anillas el elemento filtrante está constituido por un cartucho de anillas ranuradas, que se aprietan unas contra otras dejando pasar el agua y reteniendo aquellas partículas cuyo tamaño sea mayor al del paso de las ranuras.

Condiciones del proceso de ejecución de las obras

Se debe hacer un lavado previo de las tuberías a la colocación de cualquier sistema de filtrado, con el fin de evitar la colmatación de estos mecanismos.

Control y criterios de aceptación y rechazo

Elementos de definición de estos sistemas de filtrado:

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

borg

barrón-gonzález

arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

- Modelo. Denominación comercial.
- Conexión. Definida por los siguientes códigos:
 - B. Brida
 - H. Rosca hembra.
 - M. Rosca macho.
 - V. Junta Victaulic.
 - W. Junta Wafer.

Diámetro expresado en pulgadas.

- Filtración. Indica la capacidad de filtración expresada en números de Mesh, o bien como luz de paso (mm) en filtros de mallas y anillas.
- Caudales. Expresados en m³/h, desde el caudal mínimo (QMín) al caudal máximo (QMáx).
- Pérdida de carga. Expresada en atm.
- Limpieza. Donde se indican las posibilidades de limpieza que presenta el aparato.
- Material. Especificando el material del cuerpo y del filtro.
- Otras características.
- Fabricante/distribuidor.

Medición y abono

Unidades. Incluso p.p. de piezas auxiliares de conexión.

Condiciones de uso y mantenimiento

Durante la realización de los trabajos de mantenimiento se revisará periódicamente el estado de los filtros, debiéndose mantener estos en perfecto estado para la realización de la función que tiene encomendada.

En Estavillo / Armiñón, a 20 de mayo de 2025.



Fdo.: JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD EUSKAL-HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA	VISADO BISATUA	EXP A2025A0325	FECHA DATA 09/06/2025
			CSV I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion

ANEXO 2: PRESUPUESTO

RESUMEN DE PRESUPUESTO PRESUPUESTO Y MEDICIONES

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA
1273C03CE0F	EXP
A2025A0325	FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatzagarria	

RESUMEN DE PRESUPUESTO

CAPITULO	RESUMEN		EUROS	%
1	FASE I.....		51.310,00	62,66
-01.01	-DESMONTAJES Y DEMOLICIONES.....	8.065,00		
-01.02	-EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.....	6.911,42		
-01.03	-CANALIZACIONES.....	6.339,42		
-01.04	-FIRMES Y ACABADOS.....	26.033,92		
-01.05	-CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS.....	683,50		
-01.06	-GESTION DE RESIDUOS	1.692,90		
-01.07	-SEGURIDAD Y SALUD	1.583,84		
2	FASE II.....		30.575,97	37,34
-02.01	-DESMONTADO FASE II.....	2.794,07		
-02.02	-INSTALACIONES FASE II	5.833,74		
-02.03	-ACABADOS FASE II	20.966,47		
-02.04	-SEGURIDAD Y SALUD	981,69		
		TOTAL	81.885,97	
		21,00% I.V.A.....	17.196,05	17.196,05
		TOTAL PRESUPUESTO CONTRATA	99.082,02	
		TOTAL PRESUPUESTO GENERAL	99.082,02	

PEM PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL

68.811,74€

SESENTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS ONCE EUROS con SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

LA PROPIEDAD

JUNTA ADMINISTRATIVA DE ESTAVILLO

, a 20 de mayo de 2025.

LA DIRECCION FACULTATIVA

JOSÉ LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

A2025A0325

EXP

09/06/2025

FECHA DATA

1273C03CE0F

CSV

Verificable en www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion

VISADO BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

SUBCAPÍTULO 01.01 DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

01.01.01 UD DESMONTAJE DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO

Todo a vertedero excepto las instalaciones deportivas que se acopiaran en parcela de la Junta Administrativa.

Desbroce de toda la parcela	1
-----------------------------	---

1,000

1,000	1,000,00	1,000,00
-------	----------	----------

01.01.02 M2 DEMOLICIÓN DE PAVIMNETO

Se medirá la superficie realmente demolida según especificaciones de Proyecto.

Zona trasera de la iglesia.

1

96.000

96.000

Plaza actual

1

471.470

471.470

567,470	12,45	7,065,00
---------	-------	----------

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.01 DESMONTAJES Y.....

8.0500

COAVN
 COLECCIÓN ESPECIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NOROCCIDENTALES
 EUSKAL EREKINEN ARKITEKTURAREN ERKIDIA
 EUSKAL EREKINEN ARKITEKTURAREN ERKIDIA
 EL FARGO DE ALAVA
 ALAVA
 8.065,00
 7.065,00
 VISADO BISIATUA
 1273C03CE0F
 CSV
 EXP A2025A0325
 FECHA DATA 09/06/2025
 Verificable en www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.02 EXCAVACIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRAS								
01.02.01	M3 EXCAVACION DE TERRENOS COMPACTOS							
Extracción de terrenos compactos mediante retroexcavadora, realizada por medios mecánicos. (Aprox.20cm)								
NORMATIVA DE APLICACION								
EjecPG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.								
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCION DE LAS UNIDADES DE OBRA								
Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica.								
PROCESO DE EJECUCION								
Arranque de la tierra vegetal.								
CONDICIONES DE TERMINACION								
La superficie quedará limpia de tierra vegetal.								
CRITERIO DE MEDICION								
Se medirá el volumen real excavado.								
LOSA CESPED	1	24,650	0,200		4,930			
	1	29,000	0,200		5,800			
	1	60,540	0,200		12,108			
	1	33,930	0,200		6,786			
CESPED	1	60,630	0,200		12,126			
						41,750	11,72	

A2025A0325

EXP

FECHA DATA

09/06/2025

1273C03CE0F

CSV

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

VISADO

BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.02	M3 EXCAVACION POZOS Y ZANJAS Excavación para formación de zanjas para cimentaciones e instalaciones enterradas, hasta una profundidad de 1.50 m, en suelo de roca dura, realizado con medios mecánicos, con martillo rompedor, hasta alcanzar la cota de profundidad indicada en el Proyecto, refinado de paramentos y fondo de excavación. NORMATIVA DE APLICACION CTE. DB SE-C Seguridad estructural: Cimientos. CTE. DB HS Salubridad. NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos. CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA Se comprobará la posible existencia de servidumbres, elementos enterrados, redes de servicio o cualquier tipo de instalaciones que puedan resultar afectadas por las obras a iniciar. Se dispondrán puntos fijos de referencia en lugares que puedan verse afectados por la excavación, a los cuales se referirán todas las lecturas de cotas de nivel y desplazamientos horizontales y verticales de los puntos del terreno. Si existieran instalaciones en servicio que pudieran verse afectadas por los trabajos a realizar, se solicitará de las correspondientes compañías suministradoras su situación y, en su caso, la solución a adoptar, así como las distancias de seguridad a tendidos aéreos de conducción de energía eléctrica. Se notificará al Director de Ejecución de la obra, con la antelación suficiente, el comienzo de las excavaciones. En caso de realizarse cualquier tipo de entibación del terreno, presentará al Director de Ejecución de la obra, para su aprobación, los cálculos justificativos de la solución a adoptar. PROCESO DE EJECUCION Replanteo general y fijación de los puntos y niveles de referencia. Colocación de las camillas en las esquinas y extremos de las alineaciones. Demolición en sucesivas franjas horizontales. Refinado de fondos y laterales a mano. CONDICIONES DE TERMINACION El fondo de la excavación quedará nivelado, limpio y ligeramente apisonado. CONSERVACION Y MANTENIMIENTO Las excavaciones quedarán protegidas frente a filtraciones y acciones de erosión o desmoronamiento por parte de las aguas de escorrentía. Se tomarán las medidas oportunas para asegurar que sus características geométricas permanecen inamovibles. Mientras se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondo de las excavaciones se conservarán las entibaciones realizadas, que sólo podrán quitarse, total o parcialmente, previa comprobación del Director de Ejecución de la obra, y en la forma y plazos que éste dictamine. CRITERIO DE MEDICION Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados, ni el relleno necesario para reconstruir la sección teórica por defectos imputables al Contratista. Se medirá la excavación una vez realizada y antes de que sobre ella se efectúe ningún tipo de relleno. Si el Contratista cerrase la excavación antes de conformada la medición, se entenderá que se aviene a lo que unilateralmente determine el Director de Ejecución de la obra.								
	FUENTE	1	30,000	0,700	0,700		14,700		
	ELECTRICIDAD	1	43,000	0,700	0,700		21,070		
		1	9,300	0,700	0,700		4,557		
		1	13,400	0,700	0,700		6,566		

A2025A0325

EXP

09/06/2025

FECHA DATA

1273C03CE0F

CSV

Verificable en www.ccoyn.org/verificacion
www.ccoyn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ALABA

ELUSAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

COAVN

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						46,893	25,10	1.177,01

01.02.03 M3 RELLENO BASE GRANULAR

Base granular de zahorra artificial , clasificada, extendida y perfilada con motoniveladora, compactación por tongadas al 98%dePN. (Aprox 20cm)

Ejecución: PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCION DE LAS UNIDADES DE OBRA

Se comprobará que el terreno que forma la explanada que servirá de apoyo tiene la resistencia adecuada. Se suspenderán los trabajos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 2°C a la sombra.

PROCESO DE EJECUCION

Transporte y descarga del material a pie de tajo. Extendido del material en tongadas de espesor uniforme. Humectación o desecación de cada tongada. Compactación de cada tongada.

CONDICIONES DE TERMINACION

Las tierras o áridos habrán alcanzado el grado de compactación adecuado.

CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

Las tierras o áridos utilizados quedarán protegidos de la posible contaminación por materiales extraños o por agua de lluvia, así como del paso de vehículos.

CRITERIO DE MEDICION EN OBRA

Se medirá, en perfil compactado, el volumen realmente ejecutado según especificaciones de Proyecto.

FUENTE	1	30,000	0,700	0,700	14,700
ELECTRICIDAD	1	43,000	0,700	0,700	21,070
	1	9,300	0,700	0,700	4,557
	1	13,400	0,700	0,700	6,566
REFINO O NIVELACIÓN	1	471,470	0,200		94,294

141,187 37,15

A2025A0325
09/06/2025

TOTAL SUBCAPÍTULO 01.02 EXCAVACIÓN Y

6.911,42

1273C03CE0F
Verificable en www.coavn.org/verificable
www.coavn.org/verificacion-egiztagarria

CSV

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
EUSKAL-HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA
ALAVA

COAVN

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.03 CANALIZACIONES								
01.03.01 ML COLECTOR ENTERRADO								
Suministro y montaje de colector enterrado como canalización o funda de las futuras instalaciones de electricidad soterrada como "pasamuros", formado por tubo de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 500 mm de diámetro exterior, con junta elástica, colocado sobre cama o lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual, relleno lateral compactando hasta los riñones y posterior relleno con la misma arena hasta 30 cm por encima de la generatriz superior de la tubería. Incluso juntas y lubricante para montaje, sin incluir la excavación ni el posterior relleno principal de las zanjas. Totalmente montado, conexionado y probado mediante las correspondientes pruebas de . servicio (incluidas en este precio) NORMATIVA DE APLICACION Instalación: CTE. DB HS Salubridad. CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCION DE LAS UNIDADES DE OBRA Se comprobará que el trazado y las dimensiones de las zanjas corresponden con los de Proyecto. El terreno del interior de la zanja, además de libre de agua, deberá estar limpio de residuos, tierras sueltas o disgregadas y vegetación. PROCESO DE EJECUCION Replanteo y trazado del conducto en planta y pendientes. Eliminación de las tierras sueltas del fondo de la excavación. Presentación en seco de tubos y piezas especiales. Vertido de la arena en el fondo de la zanja. Descenso y colocación de los colectores en el fondo de la zanja. Montaje de la instalación empezando por el extremo de cabecera. Limpieza de la zona a unir, colocación de juntas y encaje de piezas. Ejecución del relleno env olv ente con arena. Realización de pruebas de servicio. CONDICIONES DE TERMINACION La red permanecerá cerrada hasta su puesta en servicio, no presentará problemas en la circulación y tendrá una ev acuación rápida. PRUEBAS DE SERVICIO Prueba de estanqueidad parcial. Normativ a de aplicación: CTE. DB HS Salubridad CRITERIO DE MEDICION Se medirá, en proyección horizontal, la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, entre caras interiores de arquetas, incluyendo los tramos ocupados por piezas especiales.								
ELECTRICIDAD	1	43,000					43,000	
	1	9,300					9,300	
	1	13,400					13,400	

65,700 45,80

A2025A0325

EXP

FECHA DATA

09/06/2025

1273C03CE0F

CSV

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

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ALAVA

COVN

ALAVA

VISADO

30/06/2025

ALAVA

COAVIN **1.00** **ALAVA**
 COLEGIO OFICIAL DE ASESORES INGENIEROS DE ALAVA
 INSTITUTO VASCO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 EUSKAL HERRIKO ZIENTZEN INSTITUTUA
 ARRIKLETOEN ELKARSGOITZALIA
 VISADO VISATUA
 CSV 36
 A2025A0325
 EXP 09/06/2025
 FECHA DATA
 www.coavin.org/verificacion
 www.coavin.org/verificacion_english

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
						1,000	1.130,00	1.130,00
01.03.05 UD ARQUETA ELECTRICA								
Arqueta prefabricada de hormigón, sin fondo, de 81,5x90,5x80 cm de medidas interiores y 8 cm de espesor de pared, boca de acceso de 53,5x62,5 cm, con paredes rebajadas para la entrada de tubos, capaz de soportar una carga de 400 kN, con marco de acero galvanizado y tapa de hormigón armado, de 64x74x5 cm, clase B-125 según UNE-EN 124, para líneas subterráneas de baja tensión.								
	6				6,000			
						6,000	182,00	1.092,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.03 CANALIZACIONES.....								6.339,42
SUBCAPÍTULO 01.04 FIRMES Y ACABADOS								

A2025A0325

EXP

FECHA DATA

09/06/2025

1273C03CE0F

CSV

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

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
EUSKAL-HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

COAVN

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.01 M2 PAVIMENTO HORMIGÓN								
Formación de pavimento de hormigón continuo HM-20 de 15cm de espesor, incluso limpieza, Incluido encofrado de zonas deprimidas para posterior colocación de piedra caliza (Fondos de XPS, según esquemas adjuntos) en fajas, topes de fondo y hormigón como base de apoyo de canalizaciones.								
NORMATIVA DE APLICACIÓN								
Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Código Estructural.								
Ejecución: NTE-RSS. Rev estimientos de suelos: Soleras.								
CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO								
Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto.								
CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA								
DEL SOPORTE.								
Se comprobará que la superficie base presenta una planeidad adecuada, cumple los valores resistentes tenidos en cuenta en la hipótesis de cálculo, y no tiene blandones, bultos ni materiales sensibles a las heladas. El nivel freático no originará sobreempujes.								
AMBIENTALES.								
Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.								
DEL CONTRATISTA.								
Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior período de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.								
PROCESO DE EJECUCIÓN								
FASES DE EJECUCIÓN.								
Preparación de la superficie de apoyo del hormigón. Replanteo de las juntas de construcción y de dilatación. Tendido de niveles mediante toques, maestras de hormigón o reglas. Riego de la superficie base. Formación de juntas de construcción y de juntas perimetrales de dilatación. Vertido, extendido y vibrado del hormigón. Curado del hormigón. Replanteo de las juntas de retracción. Corte del hormigón. Limpieza final de las juntas de retracción.								
CONDICIONES DE TERMINACIÓN.								
La superficie de la solera cumplirá las exigencias de planeidad y resistencia, y se dejará a la espera del solado.								
CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.								
Se protegerá el hormigón fresco frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas. No se superarán las cargas previstas.								
CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO								
Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin deducir la superficie ocupada por los pilares situados dentro de su perímetro.								
CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA								
El precio no incluye la base de la solera.								
TODO	1	400,000				400,000		
ZANJA AGUA	1	30,000	0,700			21,000		
ZANJA ELECTRICA	1	43,000	0,700			30,100		
	1	9,300	0,700			6,510		
	1	13,400	0,700			9,380		

A2025A0325

EXP

FECHA DATA

09/06/2025

1273C03CE0F

CSV

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

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ALAVA
EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA
ALAVA

ALAVA

COAVN

VISADO BISATUA

borg
barrón-gonzález
arquitectos

e-mail: barrongonzalez.borg@gmail.com Tel: 656728029

DESCRIPCIÓN		UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
							466,990	27,00	12.608,73
01.04.02	M2 PIEDRA CALIZA								
Solado de baldosas de PIEDRA CALIZA , 60x30x2 cm, acabado abujardado, recibidas con adhesivo cementoso mejorado, C2 y rejuntadas con mortero de juntas cementoso, CG1, para junta mínima (entre 1,5 y 3 mm), con la misma tonalidad de las piezas. NORMATIVA DE APLICACIÓN Ejecución: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad. NTE-RSR. Rev estimientos de suelos: Piezas rígidas. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Superficie construida, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA DEL SOPORTE. Se comprobará que la superficie soporte presenta una estabilidad dimensional, flexibilidad, resistencia mecánica y planeidad adecuadas, que garanticen la idoneidad del procedimiento de colocación seleccionado. PROCESO DE EJECUCIÓN FASES DE EJECUCIÓN. Limpieza, nivelación y preparación de la superficie soporte. Replanteo de niveles. Replanteo de la disposición de las piezas y juntas de movimiento. Extendido de la capa de adhesivo cementoso. Peinado de la superficie. Colocación de las baldosas a punta de paleta. Comprobación de la planeidad. Relleno de las juntas de dilatación. Relleno de juntas de separación entre baldosas. CONDICIONES DE TERMINACIÓN. El solado tendrá planeidad, ausencia de cejas y buen aspecto. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.									
		1	50,400			50,400			
							50,400	130,00	6.552,00
01.04.03	M2 RESTAURACIÓN								
limpieza, picado de juntas y posdterior Rejuntado de pavimento de piedra natural con juntas enrasadas de anchura variable, previa eliminación del material de juntas existente con medios manuales. Con los morteros de cal obligados por la DFA. CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto. FASES DE EJECUCIÓN. Vaciado y limpieza de las juntas. Vertido del material de rejuntado. Limpieza del pavimento. Retirada y acopio de los restos generados. CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.									
	Ermita	1	15,350			15,350			
	Banco/poyo iglesia	2	18,250	0,500		18,250			
							33,600	14,10	473,76

A2025A0325

EXP

09/06/2025

FECHA DATA

1273C03CE0F

CSV

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

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

VISADO BISATUA

COAVN

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.04.04 M2 LABOREO								
Arado del terreno suelto o compacto, hasta una profundidad de 20 cm, con medios mecánicos, mediante tractor agrícola equipado con rotovator, efectuando dos pasadas cruzadas.								
LOSA CESPED	1	24,650			24,650			
	1	29,000			29,000			
	1	60,540			60,540			
	1	33,930			33,930			
CESPED	1	60,630			60,630			
						208,750	2,60	542,75
01.04.05 M3 APORTE VEGETAL								
Aporte de tierra vegetal cribada, suministrada a granel y extendida con medios mecánicos, mediante retroexcavadora, en capas de espesor uniforme y sin producir daños a las plantas existentes.								
LOSA CESPED	1	24,650	0,200		4,930			
	1	29,000	0,200		5,800			
	1	60,540	0,200		12,108			
	1	33,930	0,200		6,786			
CESPED	1	60,630	0,200		12,126			
						41,750	33,06	1.380,26
01.04.06 M2 CESPED								
Césped por siembra de mezcla de semillas de lodium, agrostis, festuca y poa.								
LOSA CESPED	1	24,650			24,650			
	1	29,000			29,000			
	1	60,540			60,540			
	1	33,930			33,930			
CESPED	1	60,630			60,630			
						208,750	11,42	2.383,93
01.04.07 UD FUENTE								
Fuente modelo Atlántida "SANTA & COLE" , de 120 cm de altura, con cuerpo de fundición de hierro con protección antioxidante y pintura de color negro, caño y pulsador de fundición de latón y rejilla de fundición de hierro pintada en color negro, fijada a una superficie soporte con elementos de anclaje								
	1				1,000			
						1,000	2.092,49	2.092,49
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.04 FIRMES Y ACABADOS.....								
26.033,72								

 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NARANJO 1900 ARKITEKTEN ELKARTEGIA ELKARSO OFIZIALA	6.035,72	2.092,49	CSV	1273C03CE0F	EXP. 2.383,3	FECHA DATA 09/06/2025
	VISADO B3A1UJA Verificable en www.covyn.org/verificaci3n www.covyn.org/verificaci3n					

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.05 CONTROL DE CALIDAD Y ENSAYOS								
01.05.01 UD ENSAYOS DE HORMIGON								
Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de hormigón fresco, tomada en obra según UNE-EN 12350-1, para la determinación de las siguientes características: consistencia del hormigón fresco mediante el método de asentamiento del cono de Abrams según UNE-EN 12350-2 y resistencia característica a compresión del hormigón endurecido con fabricación y curado de dos probetas probetas cilíndricas de 15x30 cm según UNE-EN 12390-2, refrentado y rotura a compresión de las mismas según UNE-EN 12390-3	1				1,000			
						1,000	206,05	206,05
01.05.02 UD ENSAYOS BARRAS CORRUGADAS								
Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de dos barras corrugadas de acero de un mismo lote, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: tracción con envejecimiento artificial de las probetas según UNE-EN ISO 15630-1, masa por metro según UNE-EN ISO 15630-1, características geométricas del corrugado según UNE-EN 10080, doblado/desdoblado según UNE-EN ISO 15630-1.	1				1,000			
						1,000	240,90	240,90
01.05.03 UD ENSAYOS MALLAS DE ACERO								
Ensayo a realizar en laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, sobre una muestra de mallas electrosoldadas, tomada en obra, para la determinación de las siguientes características: sección media equivalente sobre dos mallas del mismo lote según UNE-EN ISO 15630-2, características geométricas del corrugado sobre cuatro mallas del mismo lote según UNE-EN 10080, doblado/desdoblado sobre dos mallas del mismo lote según UNE-EN ISO 15630-2, carga de despegue de los nudos sobre dos mallas del mismo lote según UNE-EN ISO 15630-2.	1				1,000			
						1,000	236,55	
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.05 CONTROL DE CALIDAD Y								683,50

A2025A0325

EXP

09/06/2025

FECHA DATA

127303010F

CSV

683,50

Verificable en www.coavn.org/verificacion

127303010F

Verificable en www.coavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL

DE ARQUITECTOS

DE ALABA

EUSKAL HERIKO

ARKITEKTEN

ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

COAVN

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 01.06 GESTION DE RESIDUOS								
01.06.01 UD GESTION DE RESIDUOS								
Gestión de residuos: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. Transporte de residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, con contenedor de 7 m³, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. Incluso servicio de entrega, alquiler y recogida en obra del contenedor. Precio estimado del programa "IHOBE"	1					1,000		
							1,000	1.692,90
								1.692,90
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.06 GESTION DE RESIDUOS ...								1.692,90
SUBCAPÍTULO 01.07 SEGURIDAD Y SALUD								
01.07.01 UD MEDIOS INDIVIDUALES								
Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.	1					1,000		
							1,000	81,12
								81,12
01.07.02 UD MEDIDAS COLECTIVAS								
Vallado provisional de solar con malla electrosoldada, vallas móviles de PVC, señalítica, Red horizontal de protección de pequeños desprendimientos por vibraciones, etc. según documentación gráfica adjunta.	1					1,000		
							1,000	298,42
								298,42
01.07.03 UD INSTALACIONES DE HIGIENE Y BIENESTAR								
Mes de alquiler de caseta prefabricada para despacho de oficina con aseo (lavabo e inodoro) en obra y zona de vestuario, según documentación gráfica adjunta, compuesta por: estructura metálica, cerramiento de chapa con terminación de pintura prelacada, cubierta de chapa, aislamiento interior, instalaciones de fontanería, saneamiento y electricidad, tubos fluorescentes y punto de luz exterior, ventanas de aluminio con luna y rejas, puerta de entrada de chapa, suelo de aglomerado revestido con PVC continuo y poliestireno con apoyo en base de chapa y revestimiento de tablero en paredes.	2					2,000		
							2,000	602,15
								1.204,30
TOTAL SUBCAPÍTULO 01.07 SEGURIDAD Y SALUD								1.583,84
TOTAL CAPÍTULO 01 FASE I								51.310,00

A2025 A0325	1273C03CE0F
EXP	FECHA DATA
09/08/2025	09/08/2025
Verificable en www.coavn.org/verificacion	
www.coavn.org/verificacion/eglatagarr	
VISADO	
BISATUA	
ALAVA	

	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO 02 FASE II								
	SUBCAPÍTULO 02.01 DESMONTADO FASE II								
02.01.01	ML DESMONTADO LINEA AEREA								
	Desmontaje de acometida eléctrica acometida aérea y la fijada superficialmente en fachada del edificio, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Alumbrado publico y acometidas incluido. Madida la longitud independientemente del numero de cables.								
	CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA								
	DEL SOPORTE.								
	Se comprobará que se ha efectuado la anulación y neutralización de la acometida eléctrica del edificio por parte de la compañía suministradora y ésta ha quedado fuera de servicio.								
	AMBIENTALES.º								
	Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.								
	PROCESO DE EJECUCIÓN								
	FASES DE EJECUCIÓN.								
	Desmontaje del elemento. Retirada y acopio del material desmontado.								
	Limpieza de los restos de obra. Carga manual del material desmontado y restos de obra sobre camión o contenedor.								
	CONDICIONES DE TERMINACIÓN.								
	Los cables de conexión que no se retiren deberán quedar debidamente protegidos.								
	CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO								
	Se medirá la longitud realmente desmontada según especificaciones de Proyecto.								
	CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA								
	El precio incluye el desmontaje de los accesorios y de los soportes de fijación.								
	Acceso a iglesia	16					16,000		
	Frente iglesia	18,3					18,300		
	Trasera iglesia	8,2					8,200		
	Paso a ermita y vivienda	15,65					15,650		
	Aerea desde poste	31,84					31,840		
							89,990	4,65	418,45
02.01.02	ud DESMONTADO DE LUMINARIAS PUBLICAS								
	Desmontaje de farola de acero , de hasta 4 m de altura, con recuperación del material para su posterior ubicación en otro emplazamiento, siendo el orden de ejecución del proceso inverso al de su instalación, y carga manual sobre camión o contenedor.								
	Las 2 unidades son las que se ven afectadas por la urbanización de la plaza, el resto son propiedad de la Iglesia.								
		2					2,000		
							2,000	62,10	
02.01.03	m2 RETIRADA DE TIERRA VEGETAL LOSA CESPED								
	Retirada de tierra vegetal para instalación de losa cespced y reparto de la misma una vez ejecutada la losa cespced. El sobrente se estendera en la propia urbanización. Aproximadamente 20cm								
	LOSA CESPED	1	24,650				24,650		
		1	29,000				29,000		
		1	60,540				60,540		

A2025A0325

EXP

09/06/2025

FECHA DATA

1273C03CE0F

CSV

Verificable en www.ccoyn.org/validacion
www.ccoyn.org/validacion

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTOK ELKARTEGIA ALAVA

COAVN

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	1	33,930			33,930			
						148,120	15,20	2.251,42
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.01 DESMONTADO FASE II....								2.794,07
SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACIONES FASE II								
02.02.01	ML	ACOMETIDA ELECTICA						
Línea subterránea de distribución de baja tensión directamente enterrada, formada por 4 cables unipolares RV reacción al fuego clase Cca-s1b,d1,a1, con conductor de aluminio, de 50 mm² de sección, siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, colocados sobre lecho de arena de 10 cm de espesor, debidamente compactada y nivelada con pisón vibrante de guiado manual y posterior relleno con la misma arena hasta 10 cm por encima de la generatriz superior de los cables. Incluso placa de protección y cinta de señalización.								
	1	60,000			60,000			
						60,000	63,20	3.792,00
02.02.02	UD	CONEXION ENTRONQUE Y REFUERZO						
Conexión, entronque e Instalaciones de refuerzo								
	1				1,000			
						1,000	525,70	525,70
02.02.03	UD	CAJA DE PROTECCIÓN						
Caja de protección y medida CPM1-S2, de hasta 63 A de intensidad, para 1 contador monofásico, instalada en el interior de hornacina mural, en vivienda unifamiliar o local.								
	2				2,000			
						2,000	158,02	316,04
02.02.04	ud	PROYECTO ACOMETIDA ELECTRICA SOTERRDA						
Proyecto elctrico de linea soterrada I-DE iberdrola								
	1				1,000			
						1,000	1.200,00	1.200,00
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.02 INSTALACIONES FASE II..								5.833,74

12730003CE0F

EXP

FECHA DATA

09/06/2025

316,04

VERIFICACION

www.coavn.org/verificacion

ALAVA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTONOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

COAVN

VISADO

BISATUA

	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	SUBCAPÍTULO 02.03 ACABADOS FASE II								
02.03.01	UD BANCOS								
	Banco BANCO MARINA C-1006 SIN-OX, fijado a una superficie soporte (no incluida en este precio).	6				6,000			
							6,000	350,00	2.100,00
02.03.02	UD FAROLAS								
	Farola urbana SHRAZ								
	Mástil 4m de altura								
	Perfil del mástil: Shiraz								
	Dimensión del perfil: 200 x 120 mm (7 7/8" x 4 3/4")								
	Puerta de acceso fabricada con un perfil de aluminio específico. Enrasada, intercambiable. Apertura 500×90 mm (19 11/16" x 3 9/16") a 600 mm (23 5/8") de la base (otra altura bajo demanda). Bloqueo con tornillo a prueba de manipulaciones.								
	Placa base de aluminio fundido a presión. Anillos aislantes en los 4 oblongos de anclaje para evitar cualquier contacto con los pernos de acero galvanizado. Construcción totalmente sin soldaduras para eliminar los puntos débiles: la conexión poste/placa base se realiza gracias a un adhesivo epoxi de dos componentes.								
	Brazo(s)								
	Soporte realizado en el mismo perfil que el poste que ofrece una armonía perfecta. Trabajo abierto debajo del brazo para adaptarse a una luminaria específica. Cabezal de mástil simple o doble.								
	Número de brazos: 1-4								
	Posibilidad de añadir un alumbrado peatonal (Technifonction)								
	Alcance estándar: 1 m (o 3' 3/8")								
	Inclinación: 0º-20º								
	Acabado								
	Recubrimiento en polvo de poliéster: más de 200 colores disponibles, además de acabados especiales. Anodizado natural disponible.	4				4,000			
							4,000	620,00	2.480,00
02.03.03	UD FOCOS								
	Baliza, de 120x39x500 mm, de 3 W, alimentación a 220/240 V y 50-60 Hz, con lámpara LED no reemplazable, temperatura de color 3000 K, con cuerpo de aluminio, acabado lacado, exterior color negro acabado texturizado e interior color negro acabado texturizado, y haz de luz extensivo, índice de deslumbramiento unificado menor de 19, índice de reproducción cromática mayor de 80, flujo luminoso 19 lúmenes, grado de protección IP65 y aislamiento clase II.								
	FRENTE IGLESIA	4				4,000			
	TRASERA	3				3,000			
							7,000	450,00	3.150,00

A2025A0325

EXP

09/06/2025

FECHA DATA

1273C03CE0F

CSV

Verificable en www.coavn.org/verificacion

VISADO BISATUA

COAVN

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ALAVA

ALAVA

	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.03.04	m2 ARENA COMPACTADA Estabilización defondos, mediante aporte de una capa superficial de 10 cm de espesor, acabado compacto, de mezcla de arena y estabilizante y consolidante de terrenos, a base de arena de sílice, extendida, nivelada y compactada con medios mecánicos hasta alcanzar una densidad seca no inferior al 95% de la máxima obtenida en el ensayo Proctor Modificado, previa preparación de la superficie, y posterior retirada y carga a camión de los restos y desechos.								
	LOSA CESPED	1	24,650			24,650			
		1	29,000			29,000			
		1	60,540			60,540			
		1	33,930			33,930			
							148,120	26,44	3.916,29
02.03.05	UD SETO Seto de Ciprés (Cupressus sempervirens) de 0,3-0,5 m de altura (4 ud/m).								
		20				20,000			
							20,000	20,39	407,80
02.03.06	M2 LOSA CESPED Pavimento drenante, para tráfico peatonal, con una resistencia a compresión de 400 N/mm², formado por geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (120 g/m²), capa de drenaje compactada de grava filtrante sin clasificar, de 20 cm de espesor, geotextil no tejido compuesto por fibras de poliéster unidas por agujeteado, (120 g/m²), capa de nivelación compactada de arena con granulometría de 0 a 5 mm de diámetro, limpia, de 4 cm de espesor, placa alveolar de polietileno y polipropileno, de 49,2x49,2x3,9 cm, color verde, con geotextil de polipropileno incorporado en una de sus caras y capa de relleno de tierra vegetal cribada y mezcla de semilla para césped cubriendo la placa alveolar.								
	LOSA CESPED	1	24,650			24,650			
		1	29,000			29,000			
		1	60,540			60,540			
		1	33,930			33,930			
							148,120	60,17	8.908,33
	TOTAL SUBCAPÍTULO 02.03 ACABADOS FASE II								20.968,44

A2025A0325

EXP

FECHA DATA

09/06/2025

1278003CE0F

CSV

Verificación en www.coavn.org/verificacion

VISADO

BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

ALAVA

DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
SUBCAPÍTULO 02.04 SEGURIDAD Y SALUD								
02.04.01 UD EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL								
Presupuestos anteriores						1,000		
							1,000	81,12
								81,12
02.04.02 UD PROTECCIONES COLECTIVAS Y SEÑALIZACIÓN								
Presupuestos anteriores						1,000		
							1,000	298,42
								298,42
02.04.03 UD INSTALACIÓN DE SALUD Y BIENESTAR								
Presupuestos anteriores						1,000		
							1,000	602,15
								602,15
TOTAL SUBCAPÍTULO 02.04 SEGURIDAD Y SALUD								981,69
TOTAL CAPÍTULO 02 FASE II								30.575,97
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL								81.885,97

A2025A0325

EXP

09/06/2025

FECHA DATA

1273C03CE0F

CSV

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

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
Y ARQUITECTAS
EUSKAL-HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

CAVN

ANEXO 3: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	1273C03CE0F	A2025A0325
	CSV	EXP
VISADO BISATUA		09/06/2025
		FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria		

ÍNDICE

- 1. 0. CONSIDERACIONES GENERALES
 - 1. 1. IDENTIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
 - 1. 2. PROPIETARIO - AUTOR – ENTORNO
 - 1. 3. OBJETIVO Y FINALIDAD
 - 1. 4. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA
 - 1. 5. PLAN DE ETAPAS
 - 1. 6. TRABAJOS A EJECUTAR. RIESGOS. PREVENCIÓNES
 - 1. 6. 1. Excavación a Cielo Abierto. Desmonte
 - 1. 6. 2. Excavación en Vaciado
 - 1. 6. 3. Excavación en Pozos
 - 1. 6. 4. Excavación en Zanjias
 - 1. 6. 5. Rellenos de Tierras
 - 1. 6. 6. Vertidos de Hormigón
 - 1. 6. 7. Alcantarillado
 - 1. 6. 8. Montaje y colocación de tuberías
 - 1. 6. 9. Instalación Eléctrica Provisional
 - 1. 6.10. Presencia de Líneas Eléctricas
 - 1. 6.11. Maquinaria para el Movimiento de Tierras
 - 1. 6.12. Maquinas - Herramientas
 - 1. 6.13. Medios Auxiliares. Andamios
 - 1. 7. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS
 - 1. 8. INSTALACIONES PROVISIONALES
 - 1. 9. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO
 - 1. 9. 1. Legislación y Normativa Técnica de Aplicación
 - 1. 9. 2. Ordenanzas
 - 1. 9. 3. Reglamentos
 - 1. 9. 4. Normas UNE y NTE
 - 1. 9. 5. Directivas Comunitarias
 - 1. 9. 6. Convenios de la OIT, ratificados por España
 - 1.10. PRESUPUESTO

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		www.coavn.org/verificacion	
CSV	www.coavn.org/verificacion		
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

1. 0. CONSIDERACIONES GENERALES

El presente Estudio de Seguridad y Salud en el Trabajo intenta marcar una normativa de equipamiento, funcionalidad y manejo de maquinarias y herramientas, así como de los restantes medios de seguridad y conducta del personal de obra, al objeto de la prevención de accidentes de trabajo y la realización de éste en las mejores condiciones posibles.

Se ha redactado de manera que se estudian los tipos de trabajo, sus riesgos y la forma de prevenir éstos, así como las restantes circunstancias de la función laboral.

Han sido estudiadas separadamente las características de los trabajos y el manejo de la máquina a emplear, de tal manera que mediante el uso y consulta de éste documento, en cualquier momento durante la realización de los trabajos, o antes del inicio de los mismos, se puedan adoptar las medidas de prevención que nos aseguren la eliminación de los riesgos previsibles.

La interpretación de estas normas corresponde a personal calificado; jefes de obra, encargados y vigilantes de seguridad; de tal forma que mediante su estudio y análisis pueda ser convenientemente redactado el Plan de Seguridad y Salud de la obra.

1. 1. IDENTIFICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Se refiere al Proyecto de urbanización de una **zona de la parcela 1340-B de Estavillo-Armiñón**. Esta última resulta procedente de una segregación realizada en una reparcelación en el año 2020. Presenta una forma irregular alargada en la dirección Este-Oeste, no cuenta apenas con desniveles significativos por lo que se puede considerar prácticamente plana (cota de rasante media aproximada +527) a excepción de la zona coincidente con el cementerio y su acceso que se encuentran a una cota inferior que el resto de la parcela.

La parte de parcela objeto de urbanización presenta una superficie de **620 m²**.

1.2. PROPIEDAD. AUTOR. ENTORNO

Se redacta el presente Estudio de Seguridad y Salud a petición de **Dña. Ana Jesusa Gorrochategui Ruíz** en representación de la **JUNTA ADMINISTRATIVA DE ESTAVILLO** con la intención de poder llevar a cabo los trabajos de urbanización.

1. 3. OBJETO Y FINALIDAD

Es el objeto del presente Estudio de Seguridad la prevención de todos los riesgos que indudablemente se producen en cualquier proceso laboral y está encaminado a proteger la integridad de las personas y los bienes, indicando y recomendando los medios y métodos que habrán de emplearse, así como las secuencias de los procesos laborales adecuados en cada trabajo específico, a fin de que contando con la colaboración de todas las personas que intervienen en los trabajos a conseguir un RIESGO NULO durante el desarrollo de los mismos.

Se atenderá especialmente a los trabajos de mayor riesgo como son los que se efectúan en el interior de zanjas, circulación de maquinaria pesada y manejo de máquinas herramientas, y se cuidarán las medidas para las protecciones individuales y colectivas, señalizaciones, instalaciones provisionales de obra y primeros auxilios.

1. 4. PRESUPUESTO, PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

El Presupuesto de Ejecución Material para las obras de urbanización asciende a **68.811,74€**.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS E INGENIEROS DE OBRAS DE CONSTRUCCIÓN EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

El plazo de ejecución máximo considerado para la terminación de las obras de la Fase I se ha estimado en **3 meses**. El de la Fase II rondará **1 mes**.

En cuanto a la mano de obra y en función de las características de la urbanización a ejecutar, se considera que el número de operarios que normalmente trabajarán en la obra será entre 2 y 10 operarios.

1. 5. FASES DE LA OBRA

Atendiendo a la memoria del Proyecto de Urbanización y del análisis de su documento Presupuesto con el desglose por capítulos y partidas, los trabajos que fundamentalmente se van a ejecutar son los que siguen, a los cuales aplicaremos las medidas preventivas adecuadas a fin de evitar los riesgos detectables más comunes:

CAPITULO I – DESMONTAJES Y DEMOLICIONES

Transporte de material sobrante a vertedero y carga del mismo.

CAPITULO II – ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Excavación en desmonte y apertura de cajas para calles.

Explanación y compactado de los terrenos.

Apertura de zanjas para canalizaciones y posterior relleno y compactado.

Transporte de tierras sobrantes a vertedero y carga de las mismas.

CAPITULO III - SANEAMIENTO

Soleras de canalizaciones y cobijado de conductos.

Puesta en obra de piezas prefabricadas de hormigón para canalizaciones.

Ejecución de pozos, pozos de resalto, arquetas e imbornales.

Pasos de calzadas protegidos.

Pasos de calzadas protegidos.

CAPITULO VI - FIRMES

Puesta en obra de bordillos y encintados.

Ejecución de sub-bases con albero y bases de zahorra.

Compactación de terraplenes, desmontes, explanada, bases y sub-bases.

Riegos bituminosos, bases de mezclas y capas de rodadura en caliente.

Extendido y compactado de hormigón asfáltico en caliente.

Hormigonado de soleras de Acerados y aparcamientos.

Solado de pavimentación de Acerados.

Del estudio de los trabajos a ejecutar comprobamos la diversidad de riesgos, que son inherentes y específicos de cada partida.

Se prevé utilización de maquinaria pesada de obras públicas para la ejecución de la calzada.

Así como retroexcavadoras para las conducciones y grúas y aparatos elevadores para la puesta en obra de las piezas prefabricadas de hormigón y carga y descarga de materiales.

Operaciones de especial riesgo son las correspondientes a la colocación de tuberías y ovoides en las zanjas abiertas para las conducciones del alcantarillado.

A continuación, se hace una exposición detallada por capítulos de los riesgos detectables más comunes y de las medidas preventivas que habrá que adoptar y tener en consideración para la confección del Plan de Seguridad de la obra.

1. 6. TRABAJOS A EJECUTAR. RIESGOS. PREVENCIÓNES

1. 6.1. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO. DESMONTES

Se efectuarán los trabajos de excavaciones zanjas de instalaciones,

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Las tierras sobrantes son transportadas a vertedero salvo las utilizadas para rellenos en zanjas.

DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS

Antes de iniciar cualquier trabajo en el terreno se procederá a su delimitación perimetral con una valla de 2 m de altura, situada como mínimo a 1.50 m de cualquier punto de borde de la excavación.

Los accesos de personas al fondo de la excavación se resolverán instalando una escalera.

El perímetro de la zanja, se protegerá con barandilla resistente de tabloncillos sobre soportes de madera anclados en el terreno, en las zonas de paso y trabajo. Cualquier zona del borde de la zanja que sea accesible para el personal deberá estar protegida con barandilla resistente.

Una vez protegido el perímetro de la obra de cara a la intrusión de personas ajenas a la misma, se llevará a cabo la excavación por medios mecánicos. Posteriormente, a mano, se realizarán los refinados y nivelación de fondos.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Deslizamiento de tierras y/o rocas.
 Desprendimiento de tierras y/o rocas por el manejo de la maquinaria.
 Desprendimientos de tierras y/o rocas por sobrecarga de los bordes de la excavación.
 Desprendimientos por no emplear el talud adecuado.
 Desprendimientos por variación de la humedad del terreno.
 Desprendimientos de tierras y/o rocas por filtraciones acuosas.
 Desprendimientos por vibraciones cercanas (vehículos, martillos, etc.)
 Desprendimientos por variaciones fuertes de temperaturas.
 Desprendimientos por cargas estáticas próximas.
 Desprendimientos por fallos en las entibaciones.
 Desprendimientos por excavaciones bajo el nivel freático
 Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria empleada en el movimiento de tierras.
 Caídas de personas y/o de cosas a distinto nivel, desde el borde de la excavación.
 Riesgos derivados de las condiciones climatológicas.
 Caídas del personal al mismo nivel.
 Contactos eléctricos directos e indirectos.
 Interferencias con conducciones enterradas existentes en el subsuelo.
 Riesgos a terceros por presencia incontrolada de personal ajeno a obras en ejecución.

Cualesquiera otros que conocidos por el contratista deban ser integrados en las medidas del Plan de Seguridad.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

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

El frente de excavación realizado mecánicamente, no sobrepasará en más de un metro la altura máxima del ataque del brazo de la máquina.

Se prohibirá el acopio de tierras o de materiales a menos de dos metros del borde de la excavación.

Se eliminarán los bolos y viseras de los frentes de excavación ofrezcan riesgo de desprendimiento.

El frente y los paramentos de las excavaciones serán inspeccionados - por el encargado al iniciar y dejar los trabajos debiendo señalar - los que deben tocarse antes del inicio o cese de las tareas.

El saneo de tierras mediante palanca o pértiga se ejecutará estando - el operario sujeto por el cinturón de seguridad amarrado a un punto - "fuerte" fuertemente anclado.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

Se señalizará mediante una línea de yeso la distancia de seguridad a los taludes o bordes de excavación (mínimo dos metros)

Las coronaciones de taludes permanentes a las que deban acceder las personas, se protegerán mediante una barandilla de 90 cm de altura, listón intermedio y rodapié, situada a dos metros como mínimo del borde de coronación del talud.

El acceso a esta zona restringida de seguridad de un talud sin proteger, se realizará sujeto con un cinturón de seguridad.

Cualquier trabajo realizado a pie de talud será interrumpido si no reúne las condiciones de estabilidad definidas por la Dirección de Seguridad.

Serán inspeccionadas por el Jefe de Obra y Encargado ó Capataz las entibaciones antes del inicio de cualquier trabajo en la coronación o en la base del talud.

Se paralizarán los trabajos a realizar al pie de las entibaciones cuya garantía ofrezca dudas. Deben prohibirse los trabajos en la proximidad de postes cuya estabilidad no esté garantizada antes del inicio de las tareas.

Serán eliminados arbustos, matorros y árboles cuyas raíces han quedado al descubierto mermando la estabilidad propia y la del terreno colateral.

Han de utilizarse testigos que indiquen cualquier movimiento del terreno que suponga el riesgo de desprendimientos.

Redes tensas o mallazo electrosoldado situadas sobre los taludes actúan como avisadores al llamar la atención por su embolsamiento que son comúnmente inicios de desprendimientos. Como norma general habrá que entibar los taludes que cumplan cualquiera de las siguientes condiciones:

Pendiente 1/1 terrenos movedizos, desmoronables

Pendiente 1/2 terrenos blandos pero resistentes

Pendiente 1/3 terrenos muy compactos

Se prohíbe permanecer o trabajar al pie de un frente de excavación recientemente abiertos antes de haber procedido a su saneo etc.

Las maniobras de carga a cuchara de camiones serán dirigidas por el Capataz ó vigilante de seguridad.

La circulación de vehículos no se realizará a menos de 3 metros para los vehículos ligeros y 4 para los pesados.

Los caminos de circulación interna se mantendrán cubriendo baches, eliminando blandones y compactando usando para resanar material adecuado al tipo de deficiencia del firme.

Se recomienda evitar los barrizales en evitación de accidentes.

Se prohíbe expresamente la utilización de cualquier vehículo por un operario que no esté documentalmentemente facultado para ello.

Como norma general no se recomienda la utilización del corte vertical no obstante cuando por economía o rapidez se considere necesario se ejecutará con arreglo a la siguiente condición:

Se desmochará el corte vertical en bisel (su borde superior) con pendiente 1/1 1/2 1/3 según el tipo de terreno, estableciéndose la distancia mínima de seguridad de aproximación al borde, a partir del corte superior del bisel. Se observará asimismo el estricto cumplimiento de las medidas preventivas de circulación aproximación al borde superior y las sobrecargas y vibraciones.

Las excavaciones tendrán dos accesos separados uno para la circulación de personas y otro para las máquinas y camiones.

Caso de no resultar factible lo anterior, se dispondrá una barrera, valla, barandilla, etc. de seguridad para proteger el acceso peatonal al tajo.

Se acotará y prohibirá trabajar o permanecer dentro del radio de acción de las máquinas empleadas para el movimiento de tierras.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes, y a continuación se relacionan:

Ropa adecuada al tipo de trabajo

Casco protector de polietileno

Botas de seguridad e impermeables

Trajes impermeables

Mascarillas antipolvo con filtro mecánico recambiable

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

borg

barrón-gonzález

arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

Mascarillas filtrantes
Cinturón antivibratorio (conductores de maquinaria)
Guantes de cuero
Guantes de goma ó PVC

PROTECCIONES COLECTIVAS

Entibaciones, apuntalamientos y apeos.
Cartel avisador de riesgos con leyenda.
Pasarelas en zanjas.
Valla perimetral para cerramiento de la obra con accesos controlados y señalizados.
Barandilla de protección en el perímetro del vaciado.
Protección de huecos horizontales

1. 6.2. EXCAVACIÓN EN VACIADO

Se trata de las excavaciones cuyo ancho es siempre mayor a la profundidad del vaciado. Estos trabajos se realizarán en las zonas de viales, para alcanzar en ciertos lugares la cota indicada de firme.

Para este trabajo se utilizarán retroexcavadoras y maquinaria de nivelación y compactación del terreno.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Repercusiones en las edificaciones colindantes.
Desplomes de tierras o rocas,
Deslizamiento de la coronación de los taludes.
Desplomes por filtraciones o bolas ocultos.
Desplomes de tierras por sobrecarga de los bordes de coronación.
Desprendimientos por vibraciones próximas.
Desprendimientos por alteración del corte por exposición a la intemperie durante largo tiempo.
Desprendimiento de tierras por cargas próximas al borde de la excavación.
Desprendimientos de tierras por afloramiento del nivel freático.
Atropellos colisiones vuelcos y falsas maniobras de la maquinaria para el movimiento de tierras.
Caídas de personas, vehículos, maquinaria u objetos desde el borde de coronación de la excavación al interior de la misma.
Interferencias con conducciones enterradas.
Caídas de personas al mismo nivel.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

Antes del comienzo de los trabajos tras cualquier parada, se inspeccionará el estado de las medianerías de las posibles edificaciones colindantes. Cualquier anomalía se comunicará inmediatamente a la Dirección de obras tras proceder a desalojar el tajo expuesto al riesgo. También antes del comienzo de los trabajos tras cualquier parada, el Encargado o Vigilante de Seguridad inspeccionará los apeos y apuntalamientos existentes comprobando su perfecto estado. De no ser así lo comunicará a la Dirección procediendo como anteriormente.

En caso de presencia en el tajo de agua se procederá a su inmediato achique, en prevención de alteraciones en los taludes.

Se eliminarán del frente de la excavación las viseras y bolos inestables.

El frente de avance y los taludes laterales del vaciado, serán revisados antes de iniciar las tareas interrumpidas por cualquier causa.

Se señalará mediante una línea de yeso la distancia de seguridad mínima de aproximación (2 m) al borde del variado.

La coronación del borde de vaciado al que deban acceder las personas, se protegerá con una barandilla de 90 cm. de alturas formada por pasamanos 9 listón intermedio y rodapié, situada a dos metros como mínimo del borde de coronación del talud.

A2025A0325	1273C03CE0F
EXP	FECHA DATA
	09/06/2025
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA 	

El acceso o aproximación a distancias inferiores a dos metros del borde de coronación del talud se efectuará, caso de ser necesario haciendo uso del cinturón de seguridad de la forma expuesta anteriormente.

Queda terminantemente prohibido el trabajo o circulación al pie de los taludes inestables. Antes de reiniciar los trabajos interrumpidos por cualquier causa, se inspeccionará el perfecto estado de las entibaciones, tomando las medidas necesarias en caso de duda de su comportamiento.

Como norma general habrá que entibar los taludes que cumplan cualesquiera de las siguientes condiciones:

pendiente 1/1 en terrenos movedizos desmoronables

pendiente 1/2 en terrenos blandos pero resistentes

pendiente 1/3 terrenos muy compactos

Se recomienda la NO-UTILIZACIÓN de taludes verticales y en caso de ser necesarios se cumplirán las siguientes normas:

Se desmochará el borde superior del corte vertical en bisel con una pendiente 1/1, 1/2, 1/3 según el tipo de terreno, estableciéndose la distancia mínima de seguridad a partir del corte superior del bisel instalándose la barandilla de seguridad y cumplimentando las limitaciones de circulación de vehículos y aproximación al borde del talud, permanencia en su borde inferior y otras medidas de seguridad necesarias.

Se prohíbe permanecer ó trabajar en el entorno del radio de acción de una máquina para movimiento de tierras.

Se prohíbe permanecer o trabajar al pie de un frente excavador en tanto se haya estabilizado, apuntalado, entibado etc.

Las maniobras de carga y descarga de camiones serán dirigidas por el Capataz, Encargado ó Vigilante de Seguridad.

Se prohíbe la circulación de vehículos a una distancia menor de aproximación del borde de coronación del talud de 3 m. para los vehículos ligeros y de 4 m. para los pesados.

Serán asimismo de aplicación cualquiera otra norma de seguridad que no estén contempladas en este articulado y sean consideradas necesarias.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

- Ropa de trabajo adecuada.
- Casco de polietileno.
- Botas de seguridad.
- Botas de goma o PVC de seguridad.
- Trajes impermeables.
- Mascarillas antipolvo sencillas.
- Cinturones de seguridad A B ó C.
- Guantes de cuero ó goma ó PVC según necesidades.

ELEMENTOS DE PROTECCION COLECTIVA.

Entibaciones, apuntalamientos y apeos.

Cartel avisador de riesgos con leyenda.

Pasarelas en zanjas.

Valla perimetral para cerramiento de la obra con accesos controlados y señalizados.

Barandilla de protección en el perímetro del vaciado.

Protección de huecos horizontales

1. 6.3. EXCAVACIÓN EN POZOS

Apertura de pozos para la ejecución de la red horizontal de saneamiento compuesta por tuberías de PVC y arquetas de diferentes medidas prefabricadas. Así como las instalaciones de electricidad, alumbrado y gas natural.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA		ALAVA	
COAVN			

Se prohíbe trabajar al pie de excavaciones de corte vertical si antes no se ha procedido a entibar o apuntalar el terreno. Siempre que la altura de la zanja sea mayor a 1.50m.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Caídas de objetos al interior,
Caídas de personas al entrar o salir.
Caídas de personas al circular por las inmediaciones.
Caídas de vehículos al interior que circulen próximamente.
Derrumbamiento de las paredes del pozo.
Interferencias con conducciones subterráneas.
Inundación, electrocución y asfixia.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

El personal empleado en la ejecución de estos trabajos será de probada experiencia y competencia en los mismos.

El acceso y salida se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en la parte superior del pozo que estará provista de zapatas antideslizantes. Su longitud sobrepasará en todo momento un metro ó más de la bocana del pozo.

Como norma general no se acoplarán tierras alrededor del pozo a una distancia inferior a los dos metros.

Los elementos auxiliares de extracción de tierras, se instalarán sólidamente recibidos sobre un entablado perfectamente asentado entorno a la boca del pozo.

El entablado será revisado por persona responsable cada vez que el trabajo se haya interrumpido y siempre antes de permitir el acceso al interior del personal.

Se entibarán o encamisarán todos los pozos cuando su profundidad sea igual ó superior a 1-50 metros, en prevención de derrumbes.

Cuando la profundidad de un pozo sea igual ó superior a los 2 metros se rodeará su boca con una barandilla de 90 cm. de altura formada por pasamanos, listón intermedio y rodapié ubicada a una distancia mínima de 2 m. del borde del pozo.

Como norma general en las bocas de los pozos se colocará una de las siguientes señalizaciones de peligro:

- Rodear el pozo con una señal de yeso de diámetro igual al del pozo más dos metros.
- Proceder igualmente sustituyendo la señal de yeso por cinta de banderolas sobre pies derechos.
- Cerrar el acceso de forma eficaz, al personal ajeno a los trabajos del pozo.

- Al ser descubierta cualquier conducción subterránea, se paralizarán los trabajos dando aviso a la Dirección de la obra.

- La iluminación interior de los pozos se efectuará mediante "portátiles estancos" antihumedad alimentados a 24 voltios.

- Se prohíbe expresamente la utilización de maquinaria accionada por combustión o explosión en el interior de los pozos en prevención de accidentes por intoxicación.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Prendas de trabajo adecuadas y homologadas existentes.

Casco de polietileno, de ser necesario con protectores auditivos ó con iluminación autónoma por baterías.

Máscara antipolvo de filtro mecánico recambiable.

Gafas protectoras antipartículas.

Cinturón de seguridad.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Guantes de cuero, goma ó FVC.

Botas de seguridad, de cuero o goma, punteras reforzadas y suelas antideslizantes.

Trajes para ambientes húmedos.

Resultan de aplicación específica las normas para el uso de escaleras de manos barandillas y maquinaria.

PROTECCIONES COLECTIVAS

Pasarelas en zanjas

Entablado de pozos y arquetas para evitar el riesgo de caída o de introducir el pié.

Señalización.

Barandillas.

Entibaciones.

1. 6.4. EXCAVACIÓN EN ZANJAS

Excavación de las zanjas de saneamiento, pluviales, red eléctrica y alumbrado. Estas discurren por el eje del vial y bajo las aceras.

Quedan prohibidos los trabajos a pie de la excavación siempre que esta sea superior a 1.50m de profundidad, y la zanja no ha sido entibada o acodalada, imposibilitando los desprendimientos del terreno. Lo mismo ocurrirá con la maquinaria que trabaja en el corte de la zanja.

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Desprendimientos de tierras.

Caídas del personal al mismo nivel.

Caídas de personas al interior de las zanjas.

Atrapamiento de personas por la maquinaria.

Interferencias con conducciones subterráneos.

Inundación.

Golpes por objetos.

Caídas de objetos al interior de la zanja.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

El personal que trabaje en el interior de las zanjas conocerá los riesgos a que puede estar sometido.

El acceso y salida se efectuará mediante una escalera sólida anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. Sobrepasará en un metro el borde superior

Quedan prohibidos los acopios de tierras ó materiales en le borde de la misma, a una distancia inferior a la de seguridad. (2 m.)

Cuando la profundidad de una zanja sea igual o superior a 1-5 M- se entibará según el apartado VACIADOS, pudiéndose disminuir esta entibación desmochando el borde superior del talud.

Cuando una zanja tenga una profundidad igual ó superior a los 2 m. se protegerán los bordes de coronación mediante una barandilla reglamentaria situada a una distancia mínima del borde de 2 metros.

Cuando la profundidad de la zanja sea inferior a los 2 m. puede instalarse una señalización de peligro de los siguientes tipos:

- Línea de yeso o cal situada a 2 m. del borde de la zanja y paralela a la misma.
- Línea de señalización igual a la anterior formada por cuerda de banderolas y pies derechos.
- Cierre eficaz de la zona de accesos a la coronación de los bordes.

Si los trabajos requieren iluminación se efectuará mediante torretas aisladas con toma de tierras en las que se instalarán proyectores de intemperie.

Si la iluminación es portátil la alimentación de las lámparas se efectuará a 24 V. teniendo esto a portátiles rejilla protectora y carcasa mango aislados.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

borg

barrón-gonzález

arquitectos

e-mail: arquitectura@euskalnet.net

barrongonzalez.borg@gmail.com

Tel: 656728029

Para los taludes que deban mantenerse estables durante largo tiempos - se dispondrá una malla protectora de alambre galvanizado ó red de las empleadas en edificación firmemente sujeta al terreno.

De ser necesario los taludes se protegerán mediante un gunitado de consolidación temporal de seguridad.

Como complemento de las medidas anteriores se mantendrá una inspección continuada del comportamiento de los taludes y sus protecciones.

Se establecerá un sistema de señales acústicas conocidas por el personal, para en caso de peligro abandonar los tajos rápidamente.

Los taludes y cortes serán revisados a intervalos regulares previendo alteraciones de los mismos por acciones exógenas, empujes por circulación de vehículos ó cambios climatológicos.

Los trabajos a ejecutar en el borde de los taludes o trincheras no muy estables se realizarán utilizando el cinturón de seguridad en las condiciones que indica la norma.

En caso de inundación de las zanjas por cualquier causa, se procederá al achique inmediato de las aguas, en evitación de alteración en la estabilidad de los taludes y cortes del terreno. Tras una interrupción de los trabajos por cualquier causa, se revisarán los elementos de las entibaciones comprobando su perfecto estado antes de la reanudación de los mismos.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Casco de polietileno.

Mascarilla antipolvo con filtro mecánico recambiable.

Gafas antipolvo.

Cinturón de seguridad A, B ó C.

Guantes de cuero.

Botas de seguridad.

Botas de goma.

Ropa adecuada al tipo de trabajo.

Trajes para ambientes húmedos.

Protectores auditivos.

En la Documentación Gráfica, se exponen gráficamente las medidas y normas generales a observar en las excavaciones y sus medidas de seguridad más comunes, teniendo en cuenta que de ser necesario se adoptarán las denominadas especiales según las características de la excavación y terrenos.

EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA

Pasarelas en zanjas

Entablado de pozos y arquetas para evitar el riesgo de caída o de introducir el pie.

Señalización.

Barandillas.

Entibaciones.

1. 6.5. RELLENOS DE TIERRAS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Siniestros de vehículos por exceso de carga o mal mantenido.

Caídas de materiales desde las cajas de los vehículos.

Caídas de personas desde las cajas ó cabinas de los vehículos.

Interferencias entre vehículos por falta de señalización y dirección en las maniobras.

Atropellos.

Vuelcos de vehículos en las maniobras de descarga.



Accidentes debidos a la falta de visibilidad por ambientes pulverulentos motivados por los propios trabajos.
 Accidentes por el mal estado de los firmes.
 Vibraciones sobre las personas.
 Ruido ambiental.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Todo el personal que maneje vehículos será especialista en el manejo del mismo, estando acreditado documentalmente.
 Los vehículos serán revisados periódicamente, al menos una vez por semana, en especial los mecanismos de accionamiento mecánico.
 Está terminantemente prohibido sobrecargar los vehículos y la disposición de la carga no ofrecerá riesgo alguno para el propio vehículo ni para las personas que circulen en las inmediaciones.
 Los vehículos tendrán claramente la tara y carga máxima.
 Se prohíbe el transporte de personas fuera de la cabina de conducción y en número superior al de asientos.
 Los equipos de carga para rellenos serán dirigidos por un jefe coordinador que puede ser el vigilante de seguridad.
 Los tijos, cargas y cajas se regaran periódicamente en evitación de deformación de polvaredas.
 Se señalizarán los accesos, recorridos y direcciones para evitar interferencias entre los vehículos durante su circulación.
 Se instalarán topes de delimitación de recorrido en los bordes de los terraplenes de vertido.
 Las maniobras de vertido en retroceso serán dirigidas por personas especialmente destinadas a esta función.
 Se prohíbe la permanencia de personas en un radio inferior a 5 m. En torno a las palas, retroexcavadoras, compactadoras y apisonadoras en movimiento.
 Todos los vehículos empleados en excavaciones y compactaciones, estarán dotados de bocina automática de aviso de marcha atrás.
 Se señalizarán los accesos a la vía pública mediante señales normalizadas de manera visible con "peligro indefinido", "peligro salida de camiones" y STOP.
 Los vehículos de compactación y apisonado irán provistos de cabina de seguridad antivuelco.
TODOS LOS VEHÍCULOS ESTARÁN DOTADOS CON PÓLIZA DE SEGURO CON RESPONSABILIDAD CIVIL ILIMITADA
 A lo largo de la obra se dispondrá de letreros divulgatorios del riesgo de este tipo de trabajos, - peligro - vuelco - colisión - atropello - etc.

PRENDA DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLE

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:
 Casco de polietileno.
 Botas impermeables ó no de seguridad.
 Mascarillas antipolvo con filtro mecánico intercambiable.
 Guantes.
 Cinturón antivibratorio. Ropa de trabajo adecuada.

1. 6.6. VERTIDOS DE HORMIGÓN

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Caídas de personas u objetos al mismo nivel.
 Caídas de personas u objetos a distinto nivel.
 Contactos con el hormigón, dermatitis del cemento.
 Fallos en entibaciones.
 Corrimientos de tierras.
 Vibraciones por manejos de aparatos vibradores del hormigón.
 Ruido ambiental.
 Electrocutación por contactos eléctricos.

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO**Para vertidos directos mediante canaleta.**

Se instalarán topes al final del recorrido de los camiones hormigonera en evitación de vuelcos o caídas.

No acercar las ruedas de los camiones hormigoneras a menos de 2 m. del borde de la excavación.

No situar operarios tras los camiones hormigoneras durante el retroceso en las maniobras de acercamiento.

Se instalarán barandillas sólidas en el borde de la excavación protegiendo en el tajo de guía de la canaleta.

La maniobra de vertido será dirigida por el capataz o encargado

Para vertidos mediante bombeo

El personal encargado del manejo de la bomba de hormigón será especialista en este trabajo. La tubería se apoyará en caballetes arriostros convenientemente.

La manguera terminal será manejada por un mínimo de 2 operarios.

El manejo, montaje y desmontaje de la tubería de la bomba de Hormigonado se hará por personal especializado. Se evitarán codos de radio reducido.

Se prohíbe accionar la pelota de limpieza sin antes instalar la redcilla de recogida. En caso de detención de la bola separara la maquina se reduce la presión a cero y se desmontara la tubería.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS APLICABLES DURANTE EL HORMIGONADO EN ZANJAS

Antes del inicio del Hormigonado se revisará el buen estado de las entibaciones.

Se instalar pasarelas de circulación de personas sobre las zanjass a hormigonar, formadas por al menos tres tabloness tablados. (60 cm).

Iguales pasarelas se instalarán para facilitar el paso y movimientos de personas que hormigonan.

Se respetará la distancia de seguridad (2 m) con fuertes topes de final de recorrido, para los vehículos que deban aproximarse a las zanjass para verter el hormigón.

Siempre que sea posible el vibrado se efectuara desde el exterior de la zanja utilizando el cinturón de seguridad.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Casco de polietileno con barbuquejo.

Guantes de cuero, goma ó PVC.

Botas de cuero, goma ó lona de seguridad.

Ropa de trabajo adecuada.

Cinturones de seguridad A-B ó C.

Gafas de seguridad antiproyecciones.

1. 6.7. SANEAMIENTO**RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES**

Caídas de personas al mismo o distinto nivel.

Hundimiento de la bóveda en excavaciones y minas.

Desplome y vuelco de los paramentos del pozo.

Golpes y cortes por manejo de herramientas.

Lesiones por posturas obligadas continuadas.

Desplomes de taludes de las zanjass.



Los derivados de trabajos realizados en ambiente húmedos y viciados.
 Electrocución.
 Intoxicaciones por gases.
 Riesgos de explosiones por gases o líquidos.
 Averías en los tornos.
 Infecciones por trabajos en las proximidades de alcantarillados o albañales en servicio.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Recabar la información necesaria sobre la posible existencia de conducciones subterráneas en la zona y localización de las mismas.
 Acopio de tuberías en superficies horizontales sobre durmientes.
 Entibaciones suficientes según cálculos expresos
 Entubado de pozos en evitación de derrumbamientos.
 Las excavaciones en minas se ejecutarán protegidas mediante un escudo sólido de bóveda.
 De considerarse necesario, la contención de tierras se efectuará mediante gunitado armado según calculo expreso.
 Como norma general los trabajos en el interior de pozos o zanjas no se efectuarán en solitario.
 Se dispondrá una soga a lo largo de la zanja para asirse en caso de emergencia.
 En acceso a los pozos y zanjas se hará mediante escaleras según las normas al efecto.
 Los trabajadores permanecerán unidos al exterior mediante una soga anclada al cinturón de seguridad de tal forma que permita su inmediata localización y posible extracción al exterior.
 En las galerías se dispondrá una manguera de ventilación con posible impulsión forzada.
 Se vigilará la existencia de gases. En caso de detección se procederá al desalojo inmediato.
 En caso de detección de gases nocivos la permanencia se efectuará con equipo de respiración autónomo de una hora mínima de autonomía.
 Los pozos y galería tendrán iluminación suficiente suministrada a 24 voltios y todos los equipos serán blindados.
 Se prohibirá fumar en el interior de pozos y galería donde se sospeche posible existencia de gases.
 Se prohibirá el acceso a los pozos de cualquier operario que aun perteneciendo a la obra no pertenezca a la cuadrilla encargada.
 La excavación en mina bajo los viales transitados se efectuará siempre entibada con escudo de bóveda.
 Los ganchos del torno tendrán pestillo.
 Alrededor de la boca del pozo se instalará una superficie de seguridad a base de un entablado trabado entre sí.
 El torno se anclará firmemente a la boca del pozo y se recomienda la entibación de la boca del mismo. Estará provisto de cremallera de sujeción contra en desenroscado involuntario.
 Los vertidos se efectuarán fuera de la distancia de seguridad. (2m).
 No se acopiarán materiales sobre las galerías en fase de excavación evitando sobrecargas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:
 Casco de polietileno con barbuquejo.
 Casco con equipo de iluminación autónomo.
 Guantes de cuero, goma ó PVC.
 Botas de cuero, goma ó lona de seguridad.
 Ropa de trabajo adecuada.
 Equipos de iluminación y respiración autónomos.
 Cinturones de seguridad A-B ó C.
 Manguitos u polainas de cuero.
 Gafas de seguridad antiproyecciones.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

1. 6.8. MONTAJE Y COLOCACION DE TUBERIAS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Golpes a las personas por el transporte en suspensión y acoplamiento de grandes piezas.
Atrapamientos durante las maniobras de ubicación.
Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
Vuelco ó desplome de piezas.
Cortes por manejo de herramientas ó maquinas herramientas.
Aplastamientos al recibir y acoplar las piezas.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Las piezas prefabricadas se izarán del gancho de la grúa mediante el auxilio de balancines. La pieza en suspensión se guiará mediante cabos sujetos a los laterales por un equipo de tres hombres. Dos de ellos gobernarán los movimientos de la pieza mediante los cabos, mientras un tercero guiará la maniobra.

Una vez la pieza este presentada en su destino, se procederá sin descolgarla del gancho de la grúa y sin descuidar la guía mediante los cabos al montaje definitivo, concluido el cual se desprenderá del balancín.

Diariamente el vigilante de seguridad revisará el buen estado de los elementos de elevación, eslingas, balancines, pestillos de seguridad, etc. anotándolo en su libro de control.

Se prohíbe permanecer o transitar bajo piezas suspendidas.

Los prefabricados se descargarán de los camiones y se acopiarán en los lugares destinados al efecto.

Se acopiarán en posición horizontal sobre durmientes dispuestos por capas de ser posible, de forma que no se dañen los elementos de enganche para su izado.

Queda prohibido guiar los prefabricados en suspensión con las manos y a tal efecto, los cabos guías se amarrarán antes de su izado.

Cuando una pieza llegue a su punto de colocación girando, se inmovilizará empleando únicamente el cabo guía, nunca empleando las manos o el cuerpo.

PRENDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL RECOMENDABLES

Todas las prendas de protección personal deberán estar homologadas por los organismos correspondientes y a continuación se relacionan:

Cascos de polietileno con barbuquejo.

Guantes de cuero, goma o PVC.

Botas de seguridad con punteras reforzadas.

Cinturones de seguridad A o C.

Ropa adecuada al trabajo.

1. 6.9. INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Contactos eléctricos indirectos y/o directos.

Los derivados de la caída de tensión en las líneas por sobrecarga.

Mal funcionamiento de los mecanismos de protección.

Mal comportamiento de las tomas de tierra.

Caídas del personal al mismo o distinto nivel.

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

a) Para los cables y conductores.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiataztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Planos que reflejen la distribución de las líneas principales y secundarias, desde el punto de acometida al cuadro general y desde éste a los secundarios, con especificación de las protecciones adoptadas para los circuitos.

El calibre de los conductores será el adecuado para la carga eléctrica que ha de transportar. Dispondrán de sus fundas protectoras de aislamiento en perfecto estado.

La distribución desde el cuadro general a los secundarios de obra se hará con cable manguera antihumedad.

El tendido de los conductores y mangueras se efectuará a una altura mínima de dos metros en los lugares peatonales y de cinco metros en los de vehículos o más altos de ser necesario. Podrán enterrarse los cables eléctricos en los pasos de vehículos, siempre que esta operación se efectúe con garantías y correctamente.

En el cruce de los viales de obra los conductores eléctricos estarán siempre enterrados, y se señalará el "paso del cable" mediante una cubrición permanente de tabloncillos, que tendrán la misión de señalización de reparto y de carga. La profundidad mínima de enterramiento será de cuarenta cm y el cable irá alojado en el interior de un tubo rígido.

Los empalmes de manguera siempre irán enterrados y los provisionales se ejecutarán mediante conexiones normalizadas estancas antihumedad.

Igual medida se aplicará a los definitivos. Los trazados de las líneas eléctricas de obra no coincidirán con los de suministro de agua.

Las mangueras de alargadera pueden llevarse tendidas por el suelo y sus empalmes (de existir) serán estancos antihumedad.

b) Para los interruptores.

Se ajustarán a los indicados en el reglamento electrotécnico de baja tensión.

Se instalarán en el interior de cajas normalizadas, con la señal: Peligro electricidad.

Las cajas irán colgadas de paramentos verticales o de "pies derechos" estables.

c) Para los cuadros eléctricos.

Serán metálicos de tipo intemperie, con puerto y cerradura con llave, según la norma UNE 20324.

Se protegerán con viseras como protección adicional, tendrán la carcasa conectada a tierra y en la puerta adherida la señal normalizada "peligro electricidad".

Podrán ser los cuadros de PVC si cumplen con la norma UNE 20324.

Los cuadros eléctricos se colgarán en tableros de madera recibidos en pies derechos y las maniobras en los mismos se efectuarán usando la banqueta de maniobra o alfombrilla aislante. - Las tomas de corriente de los cuadros serán normalizadas blindadas para intemperie en número suficiente a sus funciones.

-Los cuadros eléctricos estarán dotados de enclavamiento eléctrico de apertura.

d) Para las tomas de energía eléctrica.

Las tomas de los cuadros se efectuarán mediante clavijas blindadas normalizadas. -Cada toma de corriente suministrará energía a un solo aparato, máquina ó máquina herramienta y siempre estará la tensión en la clavija "hembra" para evitar los contactos eléctricos directos.

e) Para la protección de los circuitos.

La instalación dispondrá de los interruptores automáticos necesarios que se calcularán minorando, con el fin de que actúen dentro del margen de seguridad antes de que el conductor al que protegen llegue a la carga máxima admisible.

Los interruptores automáticos se instalarán en todas las líneas de toma de corriente de los cuadros de distribución y de alimentación a todas las máquinas aparatos y herramientas de funcionamiento eléctrico.

Los circuitos generales estarán también protegidos.

La instalación de "alumbrado general" para las instalaciones de obra y primeros auxilios estarán protegidas además por interruptores automáticos magnetotérmicos.

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

Toda la maquinaria eléctrica estará protegida por un disyuntor diferencial y como así mismo todas las líneas, los cuales se instalarán con las siguientes sensibilidades según R.E.B.T.:

Alimentación a maquinaria: 300 mA

Alimentación a maquinaria mejora del nivel de seguridad: 30 mA

Para las instalaciones de alumbrado no portátil: 30 mA

f) Para las tomas de tierra.

El transformador irá dotado de toma de tierra con arreglo al Reglamento vigente.

Dispondrán de toma de tierra las partes metálicas de todo equipo eléctrico y así como el neutro de la instalación.

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

El hilo de tomas de tierra será el de color verde y amarillo. Se prohíbe en toda la obra su uso distinto.

Se instalarán tomas de tierra independientes en carriles para estancia ó desplazamiento de máquinas y máquinas herramientas que no posean doble aislamiento.

Para las máquinas que no posean doble aislamiento las tomas de tierra se efectuarán mediante hilo neutro en combinación con el cuadro de distribución correspondiente y el cuadro general de obra.

Las tomas de tierra de cuadros generales distintos serán eléctricamente independientes.

g) Para la instalación de alumbrado.

El alumbrado nocturno, de ser necesario, cumplirá las Ordenanzas de Trabajo en la Construcción y la General de Seguridad de Salud en el Trabajo.

La iluminación de los tajos será la adecuada a las características de los mismos y se efectuará mediante proyectores ubicados sobre pies derechos estables.

La iluminación con portátiles se efectuará con portalámparas estancos de seguridad con mango

aislante rejilla protectora manguera antihumedad clavija de conexión normalizada estanca de seguridad y alimentados a 24 voltios-

La iluminación se efectuará a una altura no inferior a 2 metros.

Las zonas de paso estarán siempre perfectamente iluminadas.

h) Durante el mantenimiento y reparaciones.

El personal de mantenimiento estará en posesión del carné profesional correspondiente.

La maquinaria eléctrica se revisará periódicamente. Cuando se detecte un fallo se declarará "fuera de servicio" mediante su desconexión y cuelgue del rótulo avisador correspondiente.

Las revisiones se efectuarán por personal cualificado en cada caso.

Se prohíben las revisiones ó reparaciones con la maquinaria en servicio.

NORMAS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN GENERALES

Las indicaciones que se hacen a continuación son generales y se recomienda su observancia, ya que desde el comienzo de las obras hasta el final de las mismas "la electricidad y sus riesgos de utilización están siempre presentes":

Los cuadros eléctricos de distribución se ubicarán en lugares de fácil acceso.

Los cuadros eléctricos sobre pies derechos se colocarán a mas de 2 metros de los bordes de las excavaciones y al menos a 2 m. de alto.

No se instalarán en las rampas de acceso a las excavaciones.

Como protección adicional se curarán con viseras.

Los postes provisionales de colgar mangueras se ubicarán a mas de 2 metros de los bordes de las excavaciones.

El suministro eléctrico al fondo de las excavaciones se apartará de las rampas de acceso y de las escaleras de mano.

Los curadores eléctricos en servicio permanecerán siempre cerrados.

Nunca se utilizarán fusibles improvisados, serán normalizados y adecuados a cada caso.

Se conectarán a tierra las carcasas de los motores que no dispongan de doble aislamiento.

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

Las conexiones a base de clemas permanecerán siempre cerrada o abiertas por sus carcassas protectoras.

No se permiten las conexiones a tierra a través de conducciones de agua y armaduras etc.

No deben circular carretillas o personas sobre mangueras alargaderas dispuestas por el suelo.

No se permitirá el tránsito bajo líneas eléctricas en servicio⁷ tras portando elementos ó piezas longitudinales.

Se revisará la adecuada conexión del hilo de tierra en los enchufes de las mangueras alargaderas.

No se permitirán conexiones directas cable/clavija.

Vigilar no se desconecten las alargaderas por el sistema "tirón".

Comprobar diariamente el buen estado de los disyuntores diferencia les accionando el mando de test.

Se dispondrán repuestos de disyuntores magnetotérmicos clavijas y otros elementos como fusibles, etc.

Comprobar el funcionamiento de los extintores.

Disponer convenientemente las señales normalizadas avisadoras de los distintos peligros existentes.

Comprobar la utilización de las prendas de protección personal.

1. 6.10. PRESENCIA DE LÍNEAS ELÉCTRICAS

NORMAS Y MEDIDAS PREVENTIVAS TIPO

Notificar a la compañía suministradora propietaria de la línea, la intención de iniciar los trabajos. Si fuese necesario y posibles solicitar el corte de fluido y puesta a tierra de los cables.

No realizar trabajos en las proximidades de la línea hasta que se ha, ya comprobado el corte de fluido y puesta a tierra.

Caso de ser necesario se desviará la línea eléctrica por fuera de los límites que se consideren adecuados.

- Las distancias de seguridad a conductores de líneas eléctricas en ser vicio, serán las que marquen las Normas de Alta, Media y Baja Tensión y será en cualquier caso mayor de 5 metros.

Esta distancia de seguridad será balizada y señalizada según el siguiente procedimiento:

1. - Se marcarán con aparatos (taquímetro) las alienaciones perpendiculares a ambos lados de la línea a la distancia adecuada en el suelo.
2. - Sobre cada alineación se marcará a cada lado de la línea la distancia de 5 m. según los caso de más el 50% del ancho del conjunto del cableado del tendido eléctrico.
3. - Sobre estas señalizaciones se levantarán piés derechos de madera de una altura de 5 m. en los que se pintará una franja de color blanco.
4. - Las tres hileras de postes así conformadas a ambos lados de la línea se unirán entre sí de todas las formas posibles con cuerda de banderolas formando un entramado perfectamente visible.
5. - La separación entre los postes de balizamiento de cada línea será de 4 a 5 metros.

1.6.11 MAQUINARIA PARA EL MOVIMIENTO DE TIERRAS

Dada la gran incidencia de utilización de esta maquinaria en la obra objeto del presente Estudio de Seguridad, a continuación, se expone los riesgos más comunes y las medidas de seguridad aplicables a cada una de las máquinas estudiadas por separado.

Consideramos como más representativas las que se reseñan a continuación:

Palas cargadoras

Retroexcavadoras

Bulldozers

Motoniveladoras

Traílla. (remolcadas ó autopropulsadas)

Dumpers. Motovolquete autopropulsado

Camión dumper

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA	DATA
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatagarria	
CSV			
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

Rodillos vibrantes autopropulsados
 Compactadores
 Compactados manuales
 Pisones mecánicos
 Extendedoras de productos bituminosos

RIESGOS DETECTABLES COMUNES A TODAS LAS MAQUINAS

- Los derivados de su circulación. Vuelos, atropellos, atrapamientos, proyecciones vibraciones y ruidos formación de polvo.
- Los provocados por su uso específico características de cada tipo de máquina y su trabajo realizado y los particulares de mantenimiento de sus mecanismos.
- Caída del personal al subir y bajar de la máquina
- Vuelco por el manejo imprudente del maquinista o por la excesiva pendiente.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes contra objetos.
- Choques con vehículos.

NORMAS PREVENTIVAS GENERALES

Las máquinas estarán dotadas de faros de marcha adelante y retroceso servofreno, freno de mano, bocina automática de retroceso, retrovisores a ambos lados del pórtico de seguridad antivuelco, cabinas anti-impactos y extintores.

Las máquinas serán revisadas diariamente comprobando su buen estado.

Periódicamente (determinar plazos) se redactará un parte de revisión que será controlado por el Vigilante de Seguridad y estará a disposición de la Dirección Facultativa.

Se prohíbe permanecer transitar o trabajar dentro del radio de acción de las máquinas en movimiento.

Durante el periodo de paralización se señalará su entorno con indicaciones de peligros prohibiendo expresamente la permanencia del personal en sus proximidades o bajo ellas. La maquinaria no entrará en funcionamiento en tanto no se haya señalado convenientemente la existencia de líneas eléctricas en Servicio

De producirse un contacto de una máquina con una línea eléctrica teniendo la máquina rodadura de neumáticos el conductor permanecerá inmóvil en su asiento y solicitará auxilio por medio de la bocina. Acto seguido se inspeccionará el posible puente eléctrico con el terreno y de ser posible el salto, sin riesgo de contacto eléctrico, el maquinista SALTARÁ FUERA DEL VEHÍCULO, SIN TOCAR AL MISMO TIEMPO LA MÁQUINA Y EL TERRENO.

Antes del abandono de la máquina el conductor dejará en reposos en contacto con el suelo el órgano móvil de la máquina y accionando el freno de mano y parado el motor.

Las pasarelas o peldaños de acceso a las máquinas, permanecerán siempre limpios de barro gravas o aceites en evitación de lesiones,

Se prohíbe en estas máquinas el transporte de personas.

Se instalarán de manera adecuada donde sea necesario topes de recorrido y señalización de tráfico y circulación.

No se ejecutarán trabajos de replanteo o comprobación durante la permanencia de máquinas en movimiento en el tajo.

Dentro de los trabajos de mantenimiento de la maquinaria se revisará especialmente la presión de neumáticos y aceites de los mecanismos.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco de seguridad.
 Calzado con puntera reforzada y plantilla antipunturas.
 Gafas antipolvo (en su caso).
 Mascarilla con filtro mecánico (en su caso).
 Guantes de cuero.
 Traje de agua (en su caso).
 Protectores auditivos.
 Botas de P.V.C. con puntera reforzada (en su caso).

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA ALAVA			
			

Cinturón elástico antivibratorio (en su caso).

PALA CARGADORA SOBRE ORUGAS O NEUMÁTICOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Atropellos del personal de otros trabajos.
Deslizamientos y derrapes por embarramiento del suelo. ,
Abandono de la máquina sin apagar el contacto.
Vuelcos y caídas por terraplenes.
Colisiones con otros vehículos.
Contactos con conducciones aéreas o enterradas.
Desplomes de taludes ó terraplenes.
Quemaduras y lesiones. (durante el mantenimiento)
Proyección de materiales durante el trabajo.
Caídas desde el vehículo.
Producción de ruidos y vibraciones y polvo etc.

NORMAS PREVENTIVAS

Entregar a los maquinistas las siguientes normas de funcionamiento:
Para subir y bajar de la máquina utilizar los peldaños de acceso,
No abandonar el vehículo saltando del mismo si no hay peligro.
No efectúe trabajos de mantenimiento con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.
No permitir acceder a la máquina a personal no autorizado.
Adopte las precauciones normales cuando mantenga la máquina y use las prendas de protección personal recomendadas.
Comprobar antes de dar servicio al área central de la máquina que está instalado el eslabón de traba.
Para manipular repostar etc. desconectar el motor.
No liberar los frenos de la máquina en posición de parada sin instalar los tacos de inmovilización.
Durante las operaciones de repostado y mantenimiento adopte las medidas de precaución recomendadas en la Norma.

- Todas las palas dispondrán de protección en cabina antivuelco pórtico de seguridad.
- Se revisarán los puntos de escape de gases del motor para que no jnojan en la cabina del conductor.
- Se prohíbe abandonar la máquina con el motor en marcha o con la pala, levantada.
- Los ascensos ó descensos de la cuchara se efectuarán siempre utilizando marchas cortase estando ésta en carga.
- Se prohíbe usar la cuchara para cualquier cosa que no sea su función específica y como transportar personas izarlas, utilizar la cuchara como grúa etc.
- Las palas estarán equipadas con un extintor timbrado y revisado.
- La conducción de la pala se hará equipado con ropa adecuada (ceñida).
- Son de aplicación todas las Normas Generales expuestas con anterioridad.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco de seguridad, gafas anti proyecciones, ropa adecuada, guantes de cuero 1 goma ó PVC para labores de mantenimiento, mascarilla con filtro mecánico (en caso de polvo) cinturón elástico antivibratorio, calzado antideslizante homologado con puntera reforzada y plancha antipuntas, mascarillas antipolvo, mandil y polainas de cuero para mantenimiento.

RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGAS O NEUMÁTICOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

A2025A0325	1273C03CE0F
EXP	CSV
09/06/2025	
FECHA DATA	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	

Los enumerados para las palas cargadoras.

Los derivados de situaciones singulares por trabajo empleando bivalva.

NORMAS PREVENTIVAS

Entregar a los maquinistas la hoja de recomendaciones e instrucciones enumerada anteriormente para palas cargadoras.

En los trabajos con bivalva extremar las precauciones en el manejo del brazo y controlar cuidadosamente las oscilaciones de la bivalva.

Acotar la zona de seguridad igual a la longitud de alcance máximo del brazo de la "retro". Serán de aplicación las normas generales de protección en cabina (aros antivuelco) y los escapes de gases del motor sobre su incidencia en el área del conductor.

- Los conductores no abandonarán la máquina sin antes haber parado el motor y depositado la cuchara en el suelo. Si la cuchara es bivalva estará cerrada.

- Los desplazamientos se efectuarán con la cuchara apoyada en la máquina evitando balanceos.

- Se prohíben específicamente los siguientes puntos:

· El transporte de personas.

· Efectuar con la cuchara ó brazo trabajos puntuales distintos de los propios de la máquina.

· Acceder a la máquina para su manejo con equipo inadecuado.

· Realizar trabajos sin usar los apoyos de inmovilización.

· Utilizar la "retro" como una grúa. Estacionar la máquina a menos de 3 m. del borde de tajos inseguros.

· Realizar trabajos dentro de un tajo por otros equipos estando la "retro" en funcionamiento.

· Verter los productos de la excavación a menos de 2 m. del borde de la misma. (como norma general). Esta distancia de seguridad para las zanjas estará en función del tipo de terreno y de la profundidad de la zanja.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco de seguridad, gafas antiproyecciones, ropa adecuada, guantes de cuero 1 goma ó PVC para labores de mantenimiento, mascarilla con filtro mecánico (en caso de polvo) cinturón elástico antivibratorio, calzado antideslizante homologado con puntera reforzada y plancha antipuntas, mascarillas antipolvo, mandil y polainas de cuero para mantenimiento.

BULLDOZER, ANGLEDZOER, TIPDOZER, PUSHDOZER

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES

Los enumerados para la pala cargadora.

Los específicos de las máquinas traccionadas por orugas en terrenos enfangados.

NORMAS PREVENTIVAS

Entregar a los maquinistas las normas generales de seguridad para el manejo y conservación de las máquinas que efectuaran movimientos de tierras

Para abandonar la máquina además de depositar en el suelo la pala y se procederá de forma con el escarificador.

Como norma general la distancia de seguridad de aproximación a los bordes de los taludes para los bulldozers, será de 3 metros.

En las proximidades de los bulldozers en funcionamiento se prohibirá la realización de otros trabajos.

Antes de iniciar vaciados a media ladera con vertido hacia la pendiente, se inspeccionará la zona en prevención de desprendimientos.

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

Como norma general se evitará en lo posible superar la velocidad de 3 Km/h. en el movimiento de tierras.

Se prohíbe la utilización de estas máquinas en las zonas de los trabajos cuba pendiente sea en torno al 50 por ciento.

Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará al pie de los taludes aquellos materiales que pudieran desprenderse con facilidad accidentalmente sobre el tajo.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco de seguridad, gafas antiproyecciones, ropa adecuada, guantes de cuero 1 goma ó PVC para labores de mantenimiento, mascarilla con filtro mecánico (en caso de polvo) cinturón elástico antivibratorio, calzado antideslizante homologado con puntera reforzada y plancha antipuntas, mascarillas antipolvo, mandil y polainas de cuero para mantenimiento.

CAMIONES DE TRANSPORTES EN GENERAL (SUMINISTROS)

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Los inherentes a la circulación por el interior del recinto de las obras, como son: Atropellos y/o Choques con otros vehículos -

Específicos de su trabajo o del entorno: Vuelcos por accidentes del terreno, Vuelcos por desplazamientos de cargas, Caídas y atrapamientos del personal operario de las obras.

NORMAS PREVENTIVAS

Respetar las normas de circulación interna de la obra.

Efectuar cargas y descargas en los lugares designados al efecto.

Buen estado de los vehículos.

Uso de calzos en las ruedas además del freno de mano.

Acceso y abandono de las cajas de transporte de mercancías mediante el uso de escalerillas de mano.

Dirigir las maniobras de carga y descarga por una persona adecuada.

El colmo máximo permitido para materiales sueltos debe ser menos del 5 por ciento en su pendiente.

Instalación de las cargas en las cajas de manera uniforme.

En caso de disponer de grúa auxiliar el camión, el gancho de ésta estará provisto de pestillo de seguridad.

Los operarios encargados de las operaciones de carga y descarga de materiales estarán provistos del siguiente equipo:

Guantes o manoplas de cuero adecuadas al trabajo.

Botas de seguridad.

Se les instruirá para la adopción de las siguientes medidas:

No trepar ni saltar de las cajas de los camiones.

Para guiar cargas en suspensión usar los cabos guías.

No permanecer debajo de las cargas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco, cinturón, botas de seguridad, ropa de trabajo adecuada, manoplas o guantes de cuero y salva hombros y cara.

MOTOVOLQUETES AUTOPROPULSADOS, DUMPERS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Los derivados por tratarse de un vehículo en circulación:

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA			

Atropellos.
Choques.

Los producidos por ser una herramienta de trabajo:

Vuelcos durante el vertido o en tránsito.
Vibraciones, ruidos y polvo ambiental.
Golpes con la manivela de puesta en marcha.

NORMAS PREVENTIVAS

Los conductores serán personal especializado comprobado.
Usarlo como una máquina no como un automóvil.
Comprobar el buen estado del vehículo antes de su utilización. Frenos neumáticos etc.
Manejar con atención y cuidado la manivela de puesta en marcha y ni accionar ésta sin accionar el freno de mano.
No cargar por encima del peso límite ni con colmos que dificulten la visibilidad frontal.
No verter en vacíos ó cortes del terreno sin los topes de recorrido.
Respetar las señales de circulación interna.
Remontar pendientes preferiblemente marcha atrás.
No usar velocidades inadecuadas. Máxima velocidad 20 Km./h.
No transportar piezas que sobresalgan excesivamente.
Nunca transportar personas en la cuba.
Los conductores tendrán carnet de conducir clase B
Para trabajos nocturnos tendrán los dumpers faros de marcha adelante y de marcha atrás.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco protector, ropa de trabajo adecuada, cinturón elástico antivibratorio y calzado adecuado.

CAMION DUMPER PARA MOVIMIENTOS DE TIERRAS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Los derivados de su circulación:

- Atropellos, choques y colisiones.
- Proyección de objetos.
- Producción de vibraciones, ruido y polvo.
- Desplomes de taludes.

Los producidos por su uso y manejo:

- Vuelcos o caídas al subir o bajar de las cabinas de conducción.
- Contactos con conducciones.

Lesiones derivadas de su mantenimiento y aprovisionamiento.

NORMAS PREVENTIVAS

Estos vehículos estarán dotados de los siguientes medios:
Faros de marcha adelante y retroceso, Intermitentes de giro.
Pilotos de posicionamiento y balizamiento de la caja.
Servofrenos y frenos de mano.
Cabinas antivuelco y anti-impacto.
Bocina automática de marcha atrás.
El servicio de revisión y mantenimiento se efectuará en la maquinaria pesada de movimiento de tierras.
Se entregará a los conductores las Normas de Seguridad del anexo 1.
No circular con la caja alzada ó en movimiento. (basculantes)
La distancia de seguridad para estos vehículos será de 10 metros.

A2025A0325	1273C03CE0F
EXP	FECHA DATA
09/06/2025	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

Estos vehículos en estación se señalizarán con "señales de peligro",
Para las normas de cargas descarga y circulación se adoptarán las medidas generales del resto de vehículos pesados ya enunciadas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco de polietileno al abandonar la cabina de conducción
Las recomendadas anteriormente para conductores de vehículos.

RODILLOS VIBRANTES AUTOPROPULSADOS

RIESGOS DETECTABLES COMUNES

Atropello o atrapamiento del personal de servicio.
Pérdida del control de la máquina por avería de alguno de sus mecanismos durante su funcionamiento.
Vuelcos o caídas por pendientes.
Choque contra otros vehículos.
Caídas de personas al subir o bajar. Conductores
Ruidos y vibraciones.
Los derivados de la pérdida de atención por trabajo monótono.
Los derivados de su mantenimiento.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Los conductores y operarios serán de probada destreza en la máquina.
Se entregará al conductor del rodillo las normas generales de seguridad para conductores de máquinas.
Se observarán en esta máquina las medidas preventivas indicadas anteriormente sobre utilización de maquinaria pesada.

NORMAS DE SEGURIDAD PARA LOS CONDUCTORES DE LAS COMPACTADORAS

Se trata de una máquina peligrosa, por lo que debe extremarse la precaución para evitar accidentes.

- Para subir o bajar a la cabina deben utilizarse los peldaños y asideros dispuestos para tal menester para evitar caídas y lesiones.
- No debe accederse a la máquina encaramándose por los rodillos. No debe saltarse directamente al suelo si no es por peligro inminente para el conductor.
- No hay que tratar de realizar «ajustes» con la máquina en movimiento o con el motor en marcha.
- No debe permitirse el acceso a la compactadora de personas ajenas y menos a su manejo.
- No debe trabajarse con la compactadora en situación de avería o de semiavería.

Para evitar las lesiones durante las operaciones de mantenimiento, hay que poner en servicio el freno de mano, bloquear la máquina y parar el motor extrayendo la llave de contacto.

- No deben guardarse combustible ni trapos grasientos sobre la máquina, pueden producirse incendios.
- La tapa del radiador no debe levantarse en caliente. Los gases desprendidos de forma incontrolada pueden causar quemaduras graves.

Hay que protegerse con guantes si por alguna causa debe tocar el líquido anticorrosión y además con gafas antiproyecciones.

- El aceite del motor y del sistema hidráulico debe cambiarse en frío para evitar quemaduras.
- Los líquidos de la batería desprenden gases inflamables, por lo que si deben ser manipulados no se debe fumar ni acercar fuego.
- Si debe tocarse el electrólito, (líquidos de la batería), se hará protegido con guantes impermeables ya que el líquido es corrosivo.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

Casco de polietileno con protectores auditivos.
 Cinturón elástico antivibratorio.
 Gafas antiproyecciones y antipolvo.
 Calzado adecuado para conducción de vehículos.
 Prendas de protección para mantenimiento. - Guantes, mandil y polainas

EXTENDEDORAS DE PRODUCTOS BITUMINOSOS

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

- Atropello o atrapamiento de personas de los equipos auxiliares.
 - Caídas de personas desde o en la máquina.
 - Los derivados de trabajos realizados en condiciones penosas por alta: temperaturas y vapores calientes.
- Los derivados de la inhalación de vapores de betunes asfálticos, nieblas y humos.
 Quemaduras y sobreesfuerzos

MEDIDAS PREVENTIVAS

No se permite la permanencia de otra persona que el conductor sobre la extendidora en marcha.
 Las maniobras de aproximación y vertido en la tolva estarán dirigidas por el Jefe de Equipo que será un especialista.
 Los operarios auxiliares de la extendidora quedarán en posición en la cuneta por delante de la máquinas durante las operaciones de llenado de la tolva de tal manera que se evite el riesgo de atropello o atrapamiento en las maniobras.
 Los bordes laterales de la extendidora estarán señalizados con bandas amarillas y negras alternadas.
 Las plataformas de estancia o ayuda y seguimiento al extendido asfáltico y estarán protegidas por barandillas normalizadas con rodapié desmontable.
 Se prohíbe expresamente el acceso a la regla vibrante durante las operaciones de extendido.
 La máquina y lugares de paso se señalizarán con:
 PELIGRO SUSTANCIAS CALIENTES - PELIGRO FUEGO
 NO TOCAR ALTAS TEMPERATURAS
 De permitirlo el modelo de la máquina se instalarán toldos ó sombrilla de protección intemperie:

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

Casco de polietileno.
 Prenda de cabeza para protección solar.
 Botas de media caña impermeables.
 Guantes - mandil - polainas - impermeables.
 Ropa de trabajo adecuada.

NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA ENTREGAR A LOS MAQUINISTAS QUE HAYAN DE CONDUCIR LAS MÁQUINAS PARA MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Para subir y bajar de la máquina utilice los peldaños y asideros de que dispone el vehículo se evitan lesiones por caídas.
 No acceder a la máquina encaramándose a través de la llanta al ordenar las cubiertas.
 Suba y baje del vehículo frontalmente por el acceso a la cabina agarrándose con ambas manos de forma segura.
 No abandone el vehículo saltando desde el mismo si no existe situación de peligro.
 No realizar "ajustes" con la máquina en movimiento o con el motor en marcha. Pare y efectúe las operaciones necesarias.
 No permita el acceso a la máquina a ninguna persona no autorizada.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

No trabaje en situación de semi-avería. Corrija las deficiencias y continúe su trabajo.
En las operaciones de mantenimiento apoye los órganos móviles del vehículo en el suelo, pare el motor, accione el freno de mano y bloquee la máquina. Realice a continuación lo necesario.
No guardar trapos sucios o grasientos ni combustible en el vehículo, producen incendios.

No levante en caliente la tapa del radiador.
Protéjase con guantes para manejar líquidos. Use las gafas anti-protecciones y mascarillas antipolvo cuando sea necesario.
Para cambiar aceites del motor o de los sistemas hidráulico el hágalo en frío.
Los líquidos de las baterías son inflamables, recuérdelo.
Para manipular el sistema eléctrico, parar siempre el motor y extraiga la llave de contacto.
No libere los frenos en posición de parada sin antes haber colocado los calzos de las ruedas.
Si ha de arrancar el motor usando baterías de otro vehículo, evite saltos de corriente. Los electrolitos producen gases inflamables.
Vigile la presión de los neumáticos.
Para llenar los neumáticos sitúese tras la banda de rodadura y previniendo una rotura de la manguera.
Compruebe el buen funcionamiento de la máquina antes de empezar el trabajo después de cada parada.
Ajuste bien el asiento para alcanzar los controles con facilidad.
Si contacta con cables eléctricos proceda como sigue:

Separe la máquina del lugar del contacto.
Toque la bocina indicando situación peligrosa.
Pare el motor y ponga el freno de mano.
Salte del vehículo EVITANDO ESTAR EN CONTACTO AL MISMO TIEMPO CON LA MÁQUINA Y EL SUELO.

No abandone el vehículo con el motor en marcha.
No abandone el vehículo sin haber dejado los órganos móviles apoyados en el suelo. No transporte personas en la máquina ni en el interior de la cabina de conducción. Compruebe el buen estado del arco de protección antivuelco de su vehículo.
Cumpla por su seguridad las instrucciones sobre el manejo de las máquinas durante la realización de los trabajos y adopte las medidas preventivas del PLAN DE SEGURIDAD.

GRUAS AUTOPROPULSADAS

RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES

Vuelco.
Atropellos - atrapamientos – caídas.
Golpes de la carga suspendida.
Desprendimientos de las cargas manipuladas.
Contactos con conducciones eléctricas.
Caídas al acceder o abandonar la cabina.
Lesiones propias del mantenimiento de la máquina.

NORMAS PREVENTIVAS APLICABLES

Controlar el libro de mantenimiento de la grúa y revisiones.
El gancho o doble gancho estará dotado de pestillo de seguridad.
Entregar al conductor el anexo N° 1 sobre normas generales de seguridad para maquinistas.
Comprobar el perfecto apoyo de los gatos.
Controlar las maniobras de la grúa por un especialista.
Comprobar el no sobrepasar la carga máxima admitida en función de la longitud y pendiente o inclinación del brazo de la grúa.
Mantener siempre a la vista la carga. De no ser posible efectuar las maniobras con un señalista experto.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiaztagarria	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Se prohíbe expresamente arrastrar las cargas con estas máquinas.
Se respetará la distancia de seguridad de 5 metros.
Hacer cumplir al maquinista las normas de seguridad y mantenimiento de la máquinas que enumeramos a continuación:

Mantener la grúa alejada de los terrenos inseguros.
No pasar el brazo de la grúa por encima del personal.
No dar marcha atrás sin el auxilio de un ayudante.
No realizar trabajos sin una buena visibilidad.
No realizar arrastres de cargas o esfuerzos sesgados.
Izar una sola carga cada vez.
Asegurar la estabilidad de la máquina antes de trabajar.
No abandonar la grúa con una carga suspendida.
Respetar las cargas e inclinaciones de pluma máximas.
Asegure los aparatos de izado y ganchos con pestillos.
Atender fielmente las medidas de seguridad de la obra.
Usar las prendas de seguridad y protección personal adecuadas

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDADAS

Casco de polietileno.
Guantes adecuados de conducción, impermeables, para manipular, etc.
Calzado adecuado de seguridad, aislante etc.

ALISADORAS DE HORMIGONES (HELICOPTEROS)

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Caídas y resbalones de los manipuladores.
Atrapamientos - golpes - cortes en los pies por las aspas.
Contactos por energía eléctrica.
Incendios. (motores de explosión)
Explosiones. (motores de explosión)
Los derivados de respirar gases de combustión.

MEDIDAS PREVENTIVAS

El personal encargado del manejo será especialista.
Las alisadoras estarán dotadas de aros de protección.
Las alisadoras eléctricas serán de doble aislamiento y conectadas a la red de tierra.
Los aros de protección serán antichoque y antiatrapamiento.
El mando de la lanza de gobierno será de mango aislante. (eléctricas)
Dispondrán en el mango un interruptor ó dispositivo de paradas de fácil manejo para el operador.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco de polietileno y ropa adecuada.
Botas de seguridad de goma ó FVC.
Guantes - de cuero - de goma ó PVC - impermeables.
Mandil y manguitos impermeables.

ESPADONES (MÁQUINAS DE CORTE CON DISCO)

RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES

Contactos con conducciones enterradas.
Atrapamientos y cortes.
Proyecciones de fragmentos.
Producción de ruidos y polvo al cortar en seco.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		ALAVA	
COAVN			

NORMAS PREVENTIVAS

El personal que utilice estas máquinas será especialista.
 Antes de producir el corte estudiar posibles conducciones enterradas.
 Los órganos móviles estarán protegidos. (carcasas)
 Se usará siempre la vía húmeda. (empleo de agua en el corte)
 En los espadones de motor eléctrico los mangos estarán aislados.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Casco de polietileno con protectores auditivos.
 Ropa adecuada de trabajo.
 Botas de goma ó PVC.
 Guantes de - cuero - goma ó PVC - impermeables.
 Gafas de seguridad para cortes en seco.
 Mascarilla con filtro mecánico o químico recambiable.

1. 6.12. MAQUINAS-HERRAMIENTAS**RIESGOS DETECTABLES MAS COMUNES**

Las máquinas herramientas de acción eléctrica estarán protegidas por doble aislamiento.
 Los motores estarán protegidos por carcasas adecuadas.
 Igualmente estarán protegidos los órganos motrices, correas ~ cadenas engranajes. y otros órganos de transmisión.
 Se prohíbe efectuar reparaciones ó manipulaciones con la máquina en funcionamiento.
 El montaje y ajuste de correas se realizará con herramienta adecuada.
 Las transmisiones de engranajes estarán protegidas por carcasas de malla metálica que permita ver su funcionamiento.
 Las máquinas en avería se señalarán con: NO CONECTAR AVERIADO.
 Las herramientas de corte tendrán el disco protegido con carcasas
 Las máquinas herramientas que hayan de funcionar en ambientes con productos inflamables y tendrán protección antideflagrante.
 En ambientes húmedos la tensión de alimentación será de 24 voltios-
 El transporte aéreo de las máquinas mediante grúas se efectuará con éstas en el interior de bateas nunca colgadas.
 En general las máquinas herramientas que produzcan polvos se utilizarán en vía húmeda.
 Las herramientas accionadas por aire a presión (compresores) estarán dotadas de camisas insonorizadoras.
 Siempre que sea posible las mangueras de alimentación se instalarán aéreas y señalizadas por cuerdas de banderolas.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL RECOMENDABLES

Cascos de polietileno.
 Ropa adecuada de trabajo. - impermeables.
 Guantes de seguridad. - cuero ~ goma - PVC - impermeables.
 Botas de seguridad. - goma PVC - protegidas.
 Plantillas de seguridad. - anticlavos -.
 Mandil y polainas muñequeras de cuero - impermeables.
 Gafas de seguridad - anti-impactos – antipolvo - anti-proyecciones.
 Protectores auditivos.
 Mascarillas filtrantes - antipolvo - anti-vapores - filtros fijos y recambiables.
 Fajas elásticas anti-vibraciones.

1. 6.13. MEDIOS AUXILIARES. ANDAMIOS**RIESGOS DETECTABLES MÁS COMUNES**

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Caídas: a distinto nivel - al mismo nivel - al vacío.
 Desplome del andamio.
 Contactos con conducciones eléctricas.
 Caída de objetos desde el andamio.
 Atrapamientos.
 Por enfermedades de los operarios vértigos, mareos, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACION GENERAL

Los andamios se arrastrarán siempre.
 Antes de subir a los andamios revisar su estructura y anclajes.
 Los tramos verticales se aportarán sobre tabloneros repartiendo cargas.
 Los desniveles de apoyo se suplementarán con tabloneros trabados consiguiendo una superficie estable de apoyo.
 Las plataformas de trabajo tendrán un ancho mínimo de 60 cm. ancladas a los apoyos impidiendo los deslizamientos o vuelcos.
 Las plataformas a más de 2 metros de altura, tendrán barandillas perimetrales completas de 90 cm. de altura con pasamanos listón intermedio y rodapié.
 Las plataformas permitirán la circulación e intercomunicación.
 Los tabloneros componentes de las plataformas de trabajo no tendrán defectos visibles ni nudos que mermen su resistencia.
 No se abandonarán las herramientas sobre las plataformas de manera que al caer produzcan lesiones.
 Se prohíbe arrojar escombros directamente desde los andamios, se recogerá y descargará a través de conductos. (trompas)
 No se fabricarán morteros directamente en las plataformas.
 La distancia de separación de un andamio al paramento vertical donde se trabaja no será superior a 30 cm.
 Se prohíbe saltar del andamio al interior. Se usarán pasarelas.
 Los andamios se anclarán a puntos fuertes.
 Los cables de sustentación (de haberlos), tendrán la longitud suficiente para depositar los andamios en el suelo.
 Los andamios deberán poder soportar cuatro veces la carga estimada.
 Los andamios colgados en fase de parada temporal descansarán en el suelo hasta la reanudación de los trabajos.
 Los cinturones de seguridad, de uso preceptivo para el trabajo en andamios, se anclarán a "puntos fuertes".
 Los reconocimientos médicos seleccionarán el personal que puede trabajar en estos puestos.

PRENDAS DE PROTECCION PERSONAL

Casco de polietileno preferentemente con barbuquejo.
 Botas de seguridad ó calzado antideslizante.
 Cinturón de seguridad clases A ó C
 Ropa de trabajo adecuada.
 Trajes de agua (ambientes lluviosos) de ser necesarios.

1. 7. MEDICINA PREVENTIVA Y PRIMEROS AUXILIOS. NÚMERO DE OPERARIOS

La mano de obra tiene una incidencia baja en este tipo de trabajos no obstante dada su envergadura en la fase de mayor coincidencia se estiman en un número aproximado a los 6 operarios entre personal técnico laboral directo y laboral subcontratado.

El botiquín portátil dispondrá según la reglamentación del siguiente material sanitario:
 Agua oxigenada, alcohol de 96 grados, tintura de yodo, mercurminas, amoníaco, gasa estéril, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, antiespasmódicos, analgésicos y tónicos cardíacos de urgencia, torniquete, bolsas de goma para agua o hielos, guantes esterilizados, jeringuillas, hervidor, agujas para inyectables y termómetro clínico.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F			
CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agltagarria		
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

Asistencia a accidentados.

Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios Propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde trasladar a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.

Se dispondrá en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos, direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los Centros de Asistencia.

Reconocimiento médico.

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

1. 8. INSTALACIONES PROVISIONALES

Se prevé la dotación de locales provisionales para ser utilizados por el personal que dispondrán de comedor y servicios higiénicos. En el plano correspondiente en el apartado dedicado a documentación gráfica, se indican los modelos considerados más adecuados para los servicios de vestuarios, comedor y aseos. Ya que mediante la utilización de estos elementos prefabricados se consigue, con el menor costo, proporcionar las mejores prestaciones y funcionalidad en este tipo de instalaciones.

Estas instalaciones se deberán realizar al inicio de las obras y mantenerlos hasta casi su terminación, evitando cualquier posible interferencia con la construcción y acabado de las obras que nos ocupan. Para el servicio de limpieza de las instalaciones higiénicas se responsabilizará a una persona, o equipo de personas, los cuales podrán alternar este trabajo con otros propios de la obra.

Considerando el número previsto de operarios se realizarán las siguientes instalaciones:

Comedores

No será necesaria la instalación de casetas para comedores ya que por cercanía los operarios irán a comer a casa o el menú del día en los bares próximos a la obra.

Vestuarios y Aseos.-

Para cubrir las necesidades se habilitará un local de idénticas dimensiones y características que el descrito anteriormente para comedor, disponiendo de una cabina con tazas turcas de porcelana o acero esmaltado, una cabina de ducha, con agua fría y caliente, dos lavabos con idénticos servicios y un urinario, todo ello debidamente compartimentado e independizado.

Se dispondrá de un termo eléctrico de 50 L., así como de 5 taquillas metálicas de 25x50x180 cm. dispuestas en el recinto, junto con bancos corridos de listones de madera. Se equiparán debidamente con perchas, papeleras, portarrollos, toalleros o secamanos automáticos.

Oficina Técnica.-

En un local de similares características y dimensiones a los citados, se situarán los servicios de oficinas técnica y almacén de herramientas, que se dispondrá según las necesidades de la Contrata.

1. 9. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

1. 9.1. Legislación y Normativa Técnica de Aplicación

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatzagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, sobre condiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.

R.D. 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.

R.D. 486/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

R.D. 487/1997 de 13 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de las cargas que entrañen riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.

1. 9.2. Ordenanzas

Ordenanza Laboral de la Construcción: Vidrio y Cerámica (OM de 28/08/70. BOE de 5, 7, 8 y 9/09/70).

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 09/03/71. BOE de 16/03/71).

1. 9.3. Reglamentos

Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 31/01/40. BOE de 03/02/40, Vigente capítulo VII).

Reglamento de Seguridad e Higiene en al Industria de la Construcción (OM de 20/05/52. BOE de 15/0652).

Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas (RD 2414 de 30/11/61. BOE de 07/06/61).

Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo (RD. 1316 de 27/10/89. BOE de 02/11/89).

Señalización de seguridad en los centros locales de trabajo (RD 1403/86. BOE de 08/07/86).

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 2413 de 20/09/73. BOE de 09/10/73 y RD 2295 de 09/10/85. BOE de 09/10/73).

Homologación de equipos de protección personal para trabajadores (OM de 17/05/74. BOE de 29/05/74. Sucesivas Normas MT de la 1 a la 29).

Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997 de 17/01/97).

1. 9.4. Normas UNE y NTE

Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio, simples y de extensión.

Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.

Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.

Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.

Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.

Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.

Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.

Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A: cinturón de sujeción. Características y ensayos.

Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.

Norma NTE ADD/1975 Demoliciones.

Norma NTE ADG/1983 Galerías.

Norma NTE ADZ/1976 Zanjas y pozos.

Norma NTE IEP/1973 Puesta a tierra.

Norma NTE ISV/1975 Ventilación.

Norma NTE ASD/1977 Drenajes.

Norma NTE CEG/1975 Geotécnicos.

Norma NTE EHZ/1973 Zanjas.

Norma NTE EME/1975 Encofrados.

Norma NTE CCM/1979 Muros.

Norma NTE CSL/1984 Losas.

Norma NTE CCP/1083 Pantallas.

Norma NTE CSC/1984 Corridas.

Norma NTE FCA/1974 Hormigón.

Norma NTE EMB/1980 Vigas.

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
I273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	

Norma NTE EHJ/1981 Jácenas.
 Norma NTE CCT/1977 Taludes.
 Norma NTE RPP/1976 Pintura.
 Norma NTE QTF/1976 Fibrocemento.
 Norma NTE QTP/1973 Pizarra.
 Norma NTE QTS/1976 Sintéticos.
 Norma NTE QTZ/1975 Zinc.
 Norma NTE QAA/1976 Ajardinadas.
 Norma NTE QAN/1973 No transitables.
 Norma NTE QAT/1973 Transitables.
 Norma NTE IFA/1975 Abastecimiento.
 Norma NTE IFC/1973 Agua caliente.
 Norma NTE IFF/1973 Agua fría.
 Norma NTE IFR/1974 Riego.
 Norma NTE ISA/1973 Alcantarillado.
 Norma NTE ISB/1973 Basuras.
 Norma NTE ISH/1974 Humos y gases.
 Norma NTE ISS/1974 Saneamiento.

1. 9.5. Directivas Comunitarias

Directiva del Consejo 89/655/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (DOCE L. 393 de 30/12/89, p. 13).

Directiva del Consejo 97/57/CEE de 26/08/92 sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en el trabajo en obras de construcción temporales o móviles (DOCE L. 245 de 26/08/92, p. 6).

Directiva del Consejo 89/656/CEE de 30/11/89 relativa a las disposiciones mínimas de Seguridad para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (DOCE L. 393 de 30/01/89, p. 18).

Directivo del Consejo 79/113/CEE de 19/12/78 relativa a la armonización de las legislaciones de los estados miembros sobre la determinación de la emisión sonora de la maquinaria y material de obra de la construcción (DOCE L. 33 de 08/02/79).

Directiva del Consejo 81/1051/CEE de 07/12/81 por la que se modifica la Directiva 79/113/CEE de 19/12/78 (DOCE L. 376 de 30/12/81).

Directiva del Consejo 84/532/CEE de 17/09/84 referente a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas a las disposiciones comunes sobre material y maquinaria para la construcción (DOCE L. 300 de 19/11/84).

Directiva del Consejo 84/537/CEE de 17/09/84 sobre la armonización de las legislaciones de los estados miembros referente al nivel de potencia acústica admisible de los grupos electrógenos de potencia (DOCE L. 300 de 19/11/84).

Directiva del Consejo 86/295/CEE de 26/05/86 sobre aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas a las estructuras de protección en caso de vuelco (ROPS) de determinadas máquinas para la construcción (DOCE L. 186 de 08/07/86).

Directiva del Consejo 86/296/CEE de 26/05/86 relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre las estructuras de protección de caídas de objetos (FOPS) de determinadas máquinas para la construcción (DOCE L. 186 de 08/07/86).

Directiva del Consejo 386 L. 0594 de 22/12/86 relativa a las emisiones sonoras de las palas hidráulicas, de las palas de cable, de las topadoras frontales, de las cargadoras y de las palas cargadoras.

1. 9.6. Convenios de la OIT, ratificados por España

Convenio n 0 62 de la OIT de 23/06/37 relativo a prescripciones de seguridad en la industria de la edificación. Ratificado por Instrumento de 12/06/58 (BOE de 20/08/59).

Convenio n 0 167 de la OIT de 20/06/88 sobre seguridad y salud en la industria de la construcción.

Convenio n 0 119 de la OIT de 25/06/63 sobre protección de maquinaria. Ratificado por Instrucción de 26/11/71 (BOE de 30/11/72).

Convenio n 0 155 de la OIT de 26/06/81 sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo. Ratificado por Instrumento publicado en el BOE (Boletín Oficial del Estado) de 11/11/85.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

1.10 PRESUPUESTO

Se incluye en el presupuesto de Proyecto capítulo independiente de Seguridad y Salud.

En Estavillo / Armiñón, a 20 de mayo de 2025



Fdo.: JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCAS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	1273C03CE0F	A2025A0325
		CSV	EXP
VISADO BISATUA		09/06/2025	
Verificable en www.coavn.org/verificacion		FECHA DATA	
		www.coavn.org/verificacion egiaztagarria	

ANEXO 4: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV 1273C03CE0F	EXP A2025A0325	FECHA DATA 09/06/2025
---	--	-------------------	--------------------	-------------------	-----------------------------

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

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE PRODUCTOS

ENSAYOS, ANÁLISIS Y PRUEBAS A REALIZAR

VALORACIÓN ECONÓMICA

LISTADO DE DOCUMENTACIÓN

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCAS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	1273C03CE0F CSV	A2025A0325 EXP	09/06/2025 FECHA DATA
VISADO BISATUA			
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria			

Proyecto
Autor del proyecto
Promotor
Autor del Plan de Control de Calidad
Presupuesto de ejecución material

PROYECTO DE URBANIZACIÓN
JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ
JUNTA ADMINISTRATIVA DE ESTAVILLO
JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ
68.811,74€

INTRODUCCIÓN

El Plan de Control se ha llevado a cabo de acuerdo a lo establecido en Código Técnico de la Edificación CTE y en el Decreto 209/2014 de 28 de octubre de Gobierno Vasco, por el que se regula el Control de calidad en la construcción. Su objeto es garantizar la verificación y el cumplimiento de la normativa vigente, creando el mecanismo necesario para realizar el Control de Calidad que avale la idoneidad técnica de los materiales, unidades de obra e instalaciones empleadas en la ejecución y su correcta puesta en obra, conforme a los documentos del proyecto.

Para ello se ha extraído de los documentos del proyecto las características y requisitos que deben cumplir los materiales así como los datos necesarios para la elaboración del Plan que consta de los siguientes apartados:

- INTRODUCCIÓN
- NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD
- CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD
- ENSAYOS, ANALISIS Y PRUEBAS A REALIZAR
- VALORACIÓN ECONOMICA

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 "Plan 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 elaborará el Libro de Control de Calidad que contendrá los resultados de cada ensayo y la identificación del laboratorio que los ha realizado, así como la documentación derivada de las labores de dicho control.

La Dirección Facultativa establecerá y documentará los criterios a seguir en cuanto a la aceptación o no de materiales, unidades de obra o instalaciones, 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 Plan de Control.

Finalmente para la expedición del "Certificado Final de Obra" se presentará, en su caso, en el Colegio Oficial correspondiente el "Certificado de Control de Calidad" siendo preceptivo para su visado la aportación del "Libro de Control de Calidad". Este Certificado de Control de Calidad será el documento oficial garante del control realizado.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA	DATA
1273C03CE0F		www.coavn.org/verificacion	
CSV		www.coavn.org/verificacion	
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

NORMATIVA DE APLICACIÓN PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Se refiere a la normativa aplicable a cada producto, unidad de obra o instalación, según se establezca en cada caso y forme parte de este Proyecto de Ejecución.

De acuerdo con el Proyecto de Ejecución la normativa aplicable es la siguiente:

- CÓDIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN (CTE).
 - Ahorro de energía (HE).
 - Protección frente al ruido (HR).
 - Salubridad (HS).
 - Seguridad contra incendio (SI).
 - Seguridad de utilización (SU).
 - Seguridad estructural (SE)
 - acciones
 - cimientos
 - acero
 - fábricas
 - madera
- INSTRUCCIÓN DE HORMIGÓN ESTRUCTURAL (EHE-08).
- NORMA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NCSE).
- INSTRUCCIÓN PARA LA RECEPCION DE CEMENTOS (RC-08).
- NORMA BÁSICA DE CONDICIONES ACÚSTICAS EN LOS EDIFICIOS (NBE-CA-88).
- REGLAMENTO TÉCNICO DE DISTRIBUCIÓN Y UTILIACIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS Y SUS INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS ICG 01 a 11 (GAS).
- REGLAMENTO DE APARATOS A PRESIÓN (RAP).
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD PARA PLANTAS E INSTALACIONES DE FRÍO INDUSTRIAL (RIF).
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS (RITE).
- REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN (REBT).
- DISPOSICIONES DE APLICACIÓN DE LA DIRECTIVA 95/16/CE SOBRE ASCENSORES (RAEM).
- REGLAMENTO DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOSN (RIPCI).
- REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (RSCIEI).
- CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN Y ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS POR SUS PROPIEDADES DE REACCIÓN Y RESISTENCIA FRENTE AL FUEGO.
- REGLAMENTO GENEREAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS Y ACTIVIDADES RECREATIVAS (RGPEAR).
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES (PG-3/75).
- INSTRUCCIÓN SOBRE SECCIONES DE FIRMES EN AUTOVÍAS (ANEXOS) S/ORDEN MINISTERIAL DE 31 DE JULIO DE 1.986.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ALAVA ALAVA EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA			
			

- ORDEN CIRCULAR 299/89T DE 23 DE FEBRERO DE 1989 SOBRE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE QUE REVISAS EL ARTÍCULO 542 DEL PG-3/75. (DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS).
- NORMAS UNE PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS A REALIZAR SOBRE LOS DIVERSOS MATERIALES.
- NORMAS NLT DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE CARRETERAS.
- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN.

CONDICIONES GENERALES PARA EL CONTROL DE CALIDAD

Se recogen en este apartado las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad, en desarrollo de lo previsto en la disposición adicional segunda de la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.

El CTE establece dichas exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos de "seguridad estructural", "seguridad en caso de incendio", "seguridad de utilización", "higiene, salud y protección del medio ambiente", "protección contra el ruido" y "ahorro de energía y aislamiento térmico", establecidos en el artículo 3 de la LOE, y proporciona procedimientos que permiten acreditar su cumplimiento con suficientes garantías técnicas.

1.- Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales

Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE, de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción, transpuesta por el Real Decreto 1630/1992 de 29 de diciembre, modificado por el Real Decreto 1329/1995 de 28 de julio, y disposiciones de desarrollo, u otras Directivas europeas que les sean de aplicación.

Estos productos podrán ostentar marcas, sellos, certificaciones de conformidad u otros distintivos de calidad voluntarios que faciliten el cumplimiento de las exigencias del proyecto.

Se considerarán conformes también los productos, equipos y sistemas innovadores que demuestren el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE referentes a los elementos constructivos en los que intervienen, mediante una evaluación técnica favorable de su idoneidad para el uso previsto, concedida por las entidades autorizadas para ello por las Administraciones Públicas competentes.

2.- Condiciones del proyecto

Contendrá las características técnicas mínimas que deben reunir los productos, equipos y sistemas que se incorporen a las obras, así como sus condiciones de suministro, recepción y conservación, almacenamiento y manipulación, las garantías de calidad y el control de recepción que deba realizarse incluyendo el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo, y las acciones a adoptar y los criterios de uso, conservación y mantenimiento. Estas especificaciones se pueden hacer por referencia a pliegos generales que sean de aplicación, documentos reconocidos u otros que sean válidos a juicio del proyectista.

Características técnicas de cada unidad de obra indicando su proceso de ejecución, normas de aplicación, condiciones previas que han de cumplirse antes de su realización, tolerancias admisibles, condiciones de terminación, conservación y mantenimiento, control de ejecución, ensayos y pruebas, garantías de calidad, criterios de aceptación y rechazo, criterios de medición y valoración de unidades, etc.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion	www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Finalmente describirá las verificaciones y las pruebas de servicio que, en su caso, deban realizarse para comprobar las prestaciones finales del edificio.

3.- Condiciones en la ejecución de las obras

Durante la construcción de las obras el Director de Obra y el Director de la Ejecución de la Obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a) control de recepción en obra de los productos, equipos y sistemas que se suministren a las obras.
- b) control de ejecución de la obra
- c) control de la obra terminada

3.1.- Control de recepción en obra de productos, equipos y sistemas

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.
- b) el control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.
- c) el control mediante ensayos.

3.2.- Control de ejecución de la obra

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.

3.3.- Control de la obra terminada

En la obra terminada, bien sobre el edificio en su conjunto, o bien sobre sus diferentes partes y sus instalaciones, parcial o totalmente terminadas, deben realizarse, además de las que puedan establecerse con carácter voluntario, las comprobaciones y pruebas de servicio previstas en el proyecto u ordenadas por la dirección facultativa y las exigidas por la legislación aplicable.

4.- Documentación del control de la obra

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- a) 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;
- b) 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
- c) 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.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el Director de la Ejecución de la Obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

5.- Certificado final de obra

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA		ALAVA	
COAVN			

En el Certificado Final de obra, 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 la buena construcción.

El Director de la Obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de 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:

a) 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; y

b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

CONDICIONES DE RECEPCIÓN DE 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 artículo 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.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiatagarría	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA 			

7.2.3. Control de recepción mediante ensayos.

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CIÉ 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 Pliego de Condiciones, conforme a lo indicado en el CIÉ, desarrolla el procedimiento a seguir en la recepción de los productos en función de que estén afectados o no por la Directiva 89/106/CE de Productos de la Construcción (DPC), de 21 de diciembre de 1988, del Consejo de las Comunidades Europeas.

El Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE, regula las condiciones que estos productos deben cumplir para poder importarse, comercializarse y utilizarse dentro del territorio español de acuerdo con la mencionada Directiva. Así, dichos productos deben llevar el marcado CE, el cual indica que satisfacen las disposiciones del RD 1630/1992.

1.2. Productos afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Los productos de construcción relacionados en la DPC que disponen de norma UNE EN (para productos tradicionales) o Guía DÍTE (Documento de idoneidad técnica europeo, para productos no tradicionales), 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 firmada por el fabricante 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 cuyo sistema 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+.

La información necesaria para la comprobación del marcado CE se amplía para determinados productos relevantes y de uso frecuente en edificación en la subsección 2.1 de la presente Parte del Pliego.

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

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

recepción mediante distintivos de calidad o mediante ensayos, según sea adecuado a la característica en cuestión.

1.3. Productos no afectados por la Directiva de Productos de la Construcción

Si el producto no está afectado por la DPC, 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 viene 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, entre los que cabe citar:

Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación) emitido por un Laboratorio de Ensayo acreditado por ENAC (de acuerdo con las especificaciones del RD 2200/1995) para los productos afectados por disposiciones reglamentarias vigentes del Ministerio de Industria.

Autorización de Uso de los forjados unidireccionales de hormigón armado o pretensado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación concedida por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda del Ministerio de Vivienda.

En determinados casos particulares, certificado del fabricante, como en el caso de material eléctrico de iluminación que acredite la potencia total del equipo (CTE DB HE) o que acredite la succión en fábricas con categoría de ejecución A, si este valor no viene especificado en la declaración de conformidad del marcado CE (CTE DB SE F).

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 Institut de Tecnologia de la Construcció 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 acreditado por una Comunidad Autónoma o por ENAC.

En el apartado 2. Relación de productos con marcado CE, se especifican los productos de edificación a los que se les exige el marcado CE, según la última resolución publicada en el momento de la redacción del presente documento (Resolución de 17 de abril de 2007 de la Dirección General de Desarrollo Industrial, por la que se amplían los anexos I, II y III de la Orden de 29 de Noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las Normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el periodo de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de la construcción).

En la medida en que vayan apareciendo nuevas resoluciones, este listado deberá actualizarse.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion	www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

1.4. Relación de documentos en la recepción de productos. Resumen

Documentación de identificación y garantía	-Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado			
	-Certificado de garantía del fabricante, firmada por persona física			
Documentación de cumplimiento de características técnicas mínimas	Productos con marcado CE ⁽¹⁾	Documentación necesaria	-Etiquetado del marcado CE	
			-Declaración CE de conformidad firmada por el fabricante	
		Documentación complementaria	-Ensayo inicial de tipo emitido por un Organismo Notificado para un S.E.C. 3	
			-Certificado de control de producción en fábrica emitido por un Organismo Notificado para un S.E.C. 2 o 2+	
			-Certificado CE de conformidad emitido por un Organismo Notificado para un S.E.C. 1 o 1+	
	-Marcas de conformidad a norma (norma nueva de producto)			
	Productos sin marcado CE ⁽²⁾	Productos tradicionales	-Marcas de conformidad a norma (norma antigua)	
			-Certificado de conformidad a requisitos reglamentarios (antiguo certificado de homologación)	
		Productos innovadores	Evaluación técnica de la idoneidad mediante:	-Documento de idoneidad técnica DIT
	-Documento de adecuación al uso DAU			09/06/2025
Otros documentos	-Certificados de ensayos realizados por un laboratorio			

(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.

2. Relación de productos con marcado CE

Relación de productos de construcción correspondiente a la Resolución de 17 de abril de 2007 de la Dirección General de Desarrollo Industrial.

Los productos que aparecen en el listado están clasificados por su uso en elementos constructivos, si está determinado o, en otros casos, por el material constituyente.

Para cada uno de ellos se detalla la fecha a partir de la cual es obligatorio el marcado CE, las normas armonizadas de aplicación y el sistema de evaluación de la conformidad.

En el listado aparecen unos productos referenciados con asterisco (*), que son los productos para los que se amplía la información y se desarrollan en el apartado 2.1. Productos con información ampliada de sus características. Se trata de productos para los que se considera oportuno conocer más a fondo sus especificaciones técnicas y características, a la hora de llevar a cabo su recepción, ya que son productos de uso frecuente y determinantes para garantizar las exigencias básicas que se establecen en la reglamentación vigente.

A2025A0325

09/06/2025

1273C03CE0F

FECHA DATA

VISADO BISATUA

FECHA DATA

COAVN

FECHA DATA

Índice:

1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS
2. FÁBRICA DE ALBAÑILERÍA
- ~~3. AISLANTES TÉRMICOS~~
4. IMPERMEABILIZACIÓN
- ~~5. CUBIERTAS~~
- ~~6. TABIQUERÍA INTERIOR~~
7. CARPINTERÍA, DEFENSAS, HERRAJES Y VIDRIO
8. REVESTIMIENTOS
9. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS
- ~~10. ——— INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN~~
- ~~11. ——— INSTALACIÓN DE DEPÓSITOS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS~~
- ~~12. ——— INSTALACIÓN DE GAS~~
13. ——— INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD
14. ——— INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE
15. ——— INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS
- ~~16. ——— INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN~~
- ~~17. ——— INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS~~
18. ——— KITS DE CONSTRUCCIÓN
19. ——— OTROS (CLASIFICACIÓN POR MATERIAL)
- 19.1. ——— HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES
- 19.2. ——— YESO Y DERIVADOS
- ~~19.3. ——— FIBROCEMENTO~~
- 19.4. ——— PREFABRICADOS DE HORMIGÓN
- 19.5. ——— ACERO
- 19.6. ——— ALUMINIO
- 19.7. ——— MADERA
- 19.8. ——— VARIOS

A2025A0325		1273C03CE0F	
EXP	FECHA DATA	CSV	
09/06/2025			
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatzagarria			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

1. CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS

1.1. Acero

1.1.1. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde del 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 523:2005. Vainas de fleje de acero para tendones de pretensado. Terminología, especificaciones, control de la calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

1.1.2. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 10025-1:2005. Productos laminados en caliente, de acero no aleado, para construcciones metálicas de uso general. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.1.3. Pernos estructurales de alta resistencia para precarga

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 14399-1:2006. Pernos estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 1: Requisitos generales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE EN 14399-4:2006. Pernos estructurales de alta resistencia para precarga. Parte 4. Sistema de evaluación de la conformidad 2+.

1.2. Productos prefabricados de hormigón

1.2.1 Placas alveolares*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 1168:2006. Productos prefabricados de hormigón. Placas alveolares. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.2 Pilotes de cimentación*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12794:2005. Productos Prefabricados de hormigón. Pilotes de cimentación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+

1.2.3 Elementos nervados para forjados*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación UNE-EN 13224:2005/AC:2005. Productos prefabricados de hormigón - Elementos nervados para forjados. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.2.4 Elementos estructurales lineales*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación UNE-EN 13225:2005. Productos prefabricados de hormigón. Elementos estructurales lineales. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

1.3. Apoyos estructurales

1.3.1. Apoyos elastoméricos

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-3:2005. Apoyos estructurales. Parte 3: Apoyos elastoméricos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.3.2. Apoyos de rodillo

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-4:2005. Apoyos estructurales. Parte 4: Apoyos de rodillo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.3.3. Apoyos «pot»

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-5:2006. Apoyos estructurales. Parte 5: Apoyos «pot» Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.3.4. Apoyos oscilantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-6:2005. Apoyos estructurales. Parte 6: Apoyos oscilantes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

1.3.5. Apoyos oscilantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1337-7:2004. Apoyos estructurales. Parte 7: Apoyos de PTFE cilíndricos y esféricos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 /3.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion aglatagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

1.4. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón

1.4.1. Sistemas para protección de superficie

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-2:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 2: Sistemas para protección de superficie. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.2. Reparación estructural y no estructural

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-3:2006. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Parte 3: Reparación estructural y no estructural. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.3. Adhesivos estructurales

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación: UNE-EN 1504-4:2005. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 4: Adhesivos estructurales. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.4. Productos y sistemas de inyección del hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-5:2004. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 5: Productos y sistemas de inyección del hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

1.4.5. Anclajes de armaduras de acero

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-6:2007. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 6: Anclajes de armaduras de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.4.6. Protección contra la corrosión de armaduras

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de enero de 2009. Norma de aplicación UNE-EN 1504-7:2007. Productos y sistemas para la protección y reparación de estructuras de hormigón. Definiciones, requisitos, control de calidad y evaluación de la conformidad. Parte 7: Protección contra la corrosión de armaduras. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

1.5. Estructuras de madera

1.5.1. Madera laminada encolada

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14080:2006. Estructura de madera. Madera laminada encolada. Requisitos. Sistema de evaluación de conformidad: 1.

1.5.2. Clasificación de la madera estructural con sección transversal rectangular

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14081-1:2006. Estructuras de madera. Clasificación de la madera estructural con sección transversal rectangular. Parte 1: especificaciones generales. Sistema de evaluación de conformidad 2+.

1.5.3. Elementos estructurales prefabricados que utilizan conectores metálicos de placa dentada

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14250:2005, Estructuras de madera. Requisitos de producto para elementos estructurales prefabricados que utilizan conectores metálicos de placa dentada. Sistema de evaluación de conformidad: 2+.

1.5.4. Madera microlaminada (LVL)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14374:2005. Estructuras de madera. Madera microlaminada (LVL). Requisitos. Sistema de evaluación de conformidad: 1.

1.5.5. Vigas y pilares compuestos a base de madera

Norma de aplicación: Guía DITE N° 011. Vigas y pilares compuestos a base de madera. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

1.6. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
I273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 009. Sistemas y Kits de encofrado perdido no portante de bloques huecos, paneles de materiales aislantes o a veces de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

4. IMPERMEABILIZACIÓN

4.1. Láminas flexibles para la impermeabilización

4.1.1. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13707:2005. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

4.1.2. Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13859:2006. Láminas flexibles para la impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 1: Láminas auxiliares para cubiertas con elementos discontinuos. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.3. Capas base para muros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13859-2:2004. Láminas flexibles para la impermeabilización. Definiciones y características de las láminas auxiliares. Parte 2: Capas base para muros. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.4. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas*

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de julio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13956:2006. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas plásticas y de caucho para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

4.1.5. Membranas aislantes de plástico y caucho

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13967:2005. Láminas flexibles para impermeabilización. Membranas aislantes de plástico y caucho incluyendo las membranas de plástico y caucho para el basamento de tanques. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

4.1.6. Membranas bituminosas aislantes

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13969:2005. Láminas flexibles para impermeabilización. Membranas bituminosas aislantes incluyendo las membranas bituminosas para el basamento de tanques. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

4.1.7. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13970:2004. Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas para el control del vapor de agua. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.8. Capas base de plástico y de caucho para el control del vapor de agua

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13984:2005. Láminas flexibles para impermeabilización. Capas base de plástico y de caucho para el control del vapor de agua. Definiciones y características. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.9. Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14909:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad plásticas y de caucho. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.1.10. Barreras anticapilaridad bituminosas

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 149067:2007. Láminas flexibles para impermeabilización. Barreras anticapilaridad bituminosas. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

4.2. Sistemas de impermeabilización de cubiertas

4.2.1. Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida

Guía DITE Nº 005. Sistemas de impermeabilización de cubiertas aplicados en forma líquida. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA ALAVA			

4.2.2. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente

Guía DITE N° 006. Sistemas de impermeabilización de cubiertas con membranas flexibles fijadas mecánicamente. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

4.3. Geotextiles y productos relacionados

4.3.1. Uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13251:2001/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.3.2. Uso en sistemas de drenaje

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13252:2001/ Erratum:2002/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en sistemas de drenaje. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.3.3. Uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes)

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13253:2001/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes). Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.3.4. Uso en los vertederos de residuos sólidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13257:2001/ AC:2003/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en los vertederos de residuos sólidos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.3.5. Uso en proyectos de contenedores para residuos líquidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 13265:2001/ AC:2003/ A1:2005. Geotextiles y productos relacionados. Requisitos para su uso en proyectos de contenedores para residuos líquidos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

4.4. Placas

4.4.1 Placas bituminosas con armadura sintética y/o mineral

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 544:2006. Placas bituminosas con armadura sintética y/o mineral. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 / 4.

4.4.2 Placas onduladas bituminosas

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 534:2007. Placas onduladas bituminosas. Especificaciones de productos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1 / 3 / 4.

8. REVESTIMIENTOS

8.1. Piedra natural

8.1.1. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1341:2002. Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.1.2. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1342:2003. Adoquines de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.1.3. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 1343:2003. Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.1.4. Piedra natural. Placas para revestimientos murales*

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA ALAVA			

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación UNE-EN 1469:2005. Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: ¾

8.1.5. Productos de piedra natural. Plaquetas*

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 12057:2005. Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: ¾.

8.1.6. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimento y escaleras*

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 12058:2005. Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: ¾.

8.1.7. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos

Obligatorio desde el 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 12326-1:2005. Productos de pizarra y piedra natural para tejados y revestimientos discontinuos. Parte 1: Especificación de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: ¾.

8.2. Hormigón

8.2.1. Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 490:2005 Tejas y piezas de hormigón para tejados y revestimiento de muros. Especificaciones de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: ¾.

8.2.2. Adoquines de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1338:2004/AC:2006. Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.2.3. Baldosas de hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1339:2004/AC:2006. Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.2.4. Bordillos prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 1340:2004. Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.2.5. Baldosas de terrazo para uso interior*

Obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 13748-1:2005/A1 2005. Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.2.6. Baldosas de terrazo para uso exterior*

Obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE EN 13748-2:2005. Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.2.7. Losas planas para solado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13747: 2006. Productos prefabricados de hormigón. Losas planas para solado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

8.2.8. Pastas autonivelantes para suelos

Obligatorio desde el 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13813:2003. Pastas autonivelantes y pastas autonivelantes para suelos. Pastas autonivelantes. Características y especificaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4

8.2.9. Anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón

Obligatorio desde el 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13877-3:2005. Pavimentos de hormigón. Parte 3: Especificaciones para anclajes metálicos utilizados en pavimentos de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

8.3. Arcilla cocida

8.3.1. Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 1304:2006. Tejas de arcilla cocida para colocación discontinua. Definiciones y especificaciones de producto. Sistema de evaluación de la conformidad: ¾.

8.3.2. Adoquines de arcilla cocida

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiatazgarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1344:2002. Adoquines de arcilla cocida. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad 4.

8.3.3. Adhesivos para baldosas cerámicas*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12004:2001/A1:2002/AC:2002. Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

8.3.4. Baldosas cerámicas*

Obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14411:2004. Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado. (ISO13006:1998 modificada) Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.4. Madera

8.4.1. Suelos de madera*

Obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14342:2006. Suelos de madera. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.4.2. Frisos y entablados de madera

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14915:2007. Frisos y entablados de madera. Características, evaluación de conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/ 4.

8.5. Metal

8.5.1. Enlistonado y cantoneras metálicas. Enlucido interior

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-1:2006. Enlistonado y cantoneras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 1: Enlucido interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.5.2. Enlistonado y cantoneras metálicas. Enlucido exterior

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13658-2:2006. Enlistonado y esquineras metálicas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Parte 2: Enlucido exterior. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.5.3. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14782:2006. Láminas de metal autoportantes para cubiertas y revestimiento de paredes. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.5.4. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas de tejados y acabados de paredes interiores y exteriores.

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de julio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14783:2007. Láminas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas de tejados y acabados de paredes interiores y exteriores. Especificación de producto y requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.6. Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 438-7:2005. Laminados decorativos de alta presión (HPL). Láminas basadas en resinas termoestables (normalmente denominadas laminados). Parte 7: Laminados compactos y paneles de compuesto HPL para acabados de paredes y techos externos e internos. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.7. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados

Obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14041:2005/AC:2005. Recubrimientos de suelo resilientes, textiles y laminados. Características esenciales. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.8. Techos suspendidos

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13964:2005. Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

8.9. Placas de escayola para techos suspendidos

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de abril de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14246:2007. Placas de escayola para techos suspendidos. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

8.10. Superficies para áreas deportivas

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14904:2007. Superficies para áreas deportivas. Especificaciones para suelos multi-deportivos de interior. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

9. PRODUCTOS PARA SELLADO DE JUNTAS

9.1. Productos de sellado aplicados en caliente

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-1:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 1: Especificaciones para productos de sellado aplicados en caliente. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

9.2. Productos de sellado aplicados en frío

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-2:2005. Productos para sellado de juntas. Parte 2: Especificaciones para productos de sellado aplicados en frío. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

9.3. Juntas preformadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de noviembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14188-3:2006. Juntas de sellado. Parte 3: Especificaciones para juntas preformadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

13. INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD

13.1. Columnas y báculos de alumbrado

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 40-4: 2006. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 4: Requisitos para columnas y báculos de alumbrado de hormigón armado y hormigón pretensado. Sistema de evaluación de la conformidad 1.

13.2. Columnas y báculos de alumbrado de acero

Marcado CE obligatorio desde 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 40-5:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero. Sistema de evaluación de la conformidad 1.

13.3. Columnas y báculos de alumbrado de aluminio

Marcado CE obligatorio desde 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 40-6:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 6: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de aluminio. Sistema de evaluación de la conformidad 1.

13.4. Columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 40-7:2003. Columnas y báculos de alumbrado. Parte 7: Requisitos para columnas y báculos de alumbrado de materiales compuestos poliméricos reforzados con fibra. Sistema de evaluación de la conformidad 1.

14. INSTALACIÓN DE SANEAMIENTO Y DRENAJE

14.1. Tubos

14.1.1. Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 295-10:2005. Tuberías de gres, accesorios y juntas para saneamiento. Parte 10: Requisitos obligatorios. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.1.2. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Pasos de hombre y cámaras de inspección

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA OFIZIALA ALAVA			
			

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 588-2:2002. Tuberías de fibrocemento para drenaje y saneamiento. Parte 2: Pasos de hombre y cámaras de inspección. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.1.3. Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1123-1:2000/A1:2005

Tubos y accesorios de acero galvanizado en caliente soldados longitudinalmente con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.1.4. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1124-1:2000/A1:2005. Tubos y accesorios de acero inoxidable soldados longitudinalmente, con manguito acoplable para canalización de aguas residuales. Parte 1: Requisitos, ensayos, control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.2. Pozos de registro

14.2.1. Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero

Marcado CE obligatorio desde 23 de noviembre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1917:2003. Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.2.2. Pates para pozos de registro enterrados

Marcado CE obligatorio desde 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13101:2003. Pates para pozos de registro enterrados. Requisitos, marcado, ensayos y evaluación de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.2.3. Escaleras fijas para pozos de registro

Marcado CE obligatorio desde 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14396:2004. Escaleras fijas para pozos de registro. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.3. Plantas elevadoras de aguas residuales

14.3.1. Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde 1 de noviembre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-1:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 1: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.3.2. Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-2:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 2: Plantas elevadoras de aguas residuales que no contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.3.3. Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-3:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 3: Plantas elevadoras de aguas residuales que contienen materias fecales para aplicaciones limitadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.4. Válvulas

14.4.1. Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales en plantas elevadoras de aguas residuales

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 12050-4:2001. Plantas elevadoras de aguas residuales para edificios e instalaciones. Principios de construcción y ensayo. Parte 4: Válvulas de retención para aguas residuales que no contienen materias fecales y para aguas residuales que contienen materias fecales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.4.2. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
	

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12380:2003. Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.5. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos

Marcado CE obligatorio desde 1 de agosto de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1433:2003/A1:2005. Canales de desagüe para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Clasificación, requisitos de diseño y de ensayo, marcado y evaluación de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.6. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales

14.6.1. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Fosas sépticas prefabricadas

Marcado CE obligatorio desde 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-1:2000/A1:2004. Pequeñas instalaciones de depuración de aguas residuales para poblaciones de hasta 50 habitantes equivalentes. Parte 1: Fosas sépticas prefabricadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.6.2. Pequeñas instalaciones para el tratamiento de aguas residuales iguales o superiores a 50 PT. Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas ensambladas en su destino y/o embaladas

Marcado CE obligatorio desde 1 de mayo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12566-3:2006. Pequeñas instalaciones para el tratamiento de aguas residuales iguales o superiores a 50 PT. Parte 3: Plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas ensambladas en su destino y/o embaladas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

14.7. Dispositivos antiinundación para edificios

Marcado CE obligatorio desde 1 de mayo de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13564-1:2003. Dispositivos antiinundación para edificios. Parte 1: Requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8. Juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje

14.8.1. Caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 681-1:1996/A1:1999/A2:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 1: Caucho vulcanizado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.2. Elastómeros termoplásticos

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 681-2:2001/A1:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 2: Elastómeros termoplásticos. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.3. Materiales celulares de caucho vulcanizado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 681-3:2001/A1:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 3: Materiales celulares de caucho vulcanizado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.8.4. Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 681-4:2001/A1:2002. Juntas elastoméricas. Requisitos de los materiales para juntas de estanquidad de tuberías empleadas en canalizaciones de agua y en drenaje. Parte 4: Elementos de estanquidad de poliuretano moldeado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

14.9. Separadores de grasas

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 1825-1:2005. Separadores de grasas. Parte 1: Principios de diseño, características funcionales, ensayos, marcado y control de calidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

15. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y APARATOS SANITARIOS

15.1. Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado

Marcado CE obligatorio desde 1 de diciembre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 997:2004. Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.2. Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 10224:200/A1:20063. Tubos y racores de acero para el transporte de líquidos acuosos, incluido el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.3. Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 10311:2006. Juntas para la conexión de tubos de acero y racores para el transporte de líquidos acuosos incluido agua para el consumo humano. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.4. Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 10312:2003/A1:2006. Tubos y racores de acero inoxidable para el transporte de líquidos acuosos incluyendo agua para el consumo humano. Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.5. Bañeras de hidromasaje

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12764:2005. Aparatos sanitarios. Especificaciones para bañeras de hidromasaje. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.6. Fregaderos de cocina

Marcado CE obligatorio desde 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 13310:2003. Fregaderos de cocina. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.7. Bidets

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14528: 2006. Bidets. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.8. Cubetas de lavado comunes para usos domésticos

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14296:2006. Cubetas de lavado comunes para usos domésticos. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.9. Mamparas de ducha

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14428:2005. Mamparas de ducha. Requisitos funcionales y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

15.10. Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 1057:2007. Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/ 4.

18. KITS DE CONSTRUCCION**18.1. Edificios prefabricados****18.1.1. De estructura de madera**

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 007. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de madera. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

18.1.2. De estructura de troncos

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

Norma de aplicación: Guía DITE Nº 012. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de troncos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

18.1.3. De estructura de hormigón

Norma de aplicación: Guía DITE nº 024. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura de hormigón. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

18.1.4. De estructura metálica

Norma de aplicación: Guía DITE nº 025. Kits de construcción de edificios prefabricados de estructura metálica. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

18.2. Almacenes frigoríficos

Norma de aplicación: Guía DITE nº 021-1 - Guía DITE Nº 021-2. Kits de construcción de almacenes frigoríficos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

19. OTROS (Clasificación por material)

19.1. HORMIGONES, MORTEROS Y COMPONENTES

19.1.1. Cementos comunes*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2002. Norma de aplicación: UNE-EN 197-1:2000/A1:2005. Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.2. Cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 197-4:2005 Cemento. Parte 4: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos de escorias de horno alto de baja resistencia inicial. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.3. Cementos de albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 413-1:2005. Cementos de albañilería. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.4. Cemento de aluminato cálcico

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14647:2006. Cemento de aluminato cálcico. Composición, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.5. Cementos especiales de muy bajo calor de hidratación

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14216:2005. Cemento. Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos especiales de muy bajo calor de hidratación. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.6. Cenizas volantes para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 450-1:2006. Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.7. Cales para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de agosto de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 459-1:2002. Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 2.

19.1.8. Aditivos para hormigones*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 934-2:2002/A1:2005/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.9. Aditivos para morteros para albañilería

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 934-3:2004/AC:2005. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

19.1.10. Aditivos para pastas para tendones de pretensado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 934-4:2002. Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 4: Aditivos para pastas para tendones de pretensado. Definiciones, especificaciones, conformidad, marcado y etiquetado. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.11. Morteros para revoco y enlucido*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-1:2003/AC:2006. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco enlucido. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.1.12. Morteros para albañilería*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de febrero de 2005. Norma de aplicación: UNE EN 998-2:2004. Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.13. Áridos para hormigón*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 12620:2003/AC:2004. Áridos para hormigón. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.14. Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-1:2003/AC:2004. Áridos ligeros. Parte 1: Áridos ligeros para hormigón, mortero e inyectado. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.15. Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas

Marcado CE obligatorio desde el 1 de mayo de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13055-2:2005. Áridos ligeros. Parte 2: Áridos ligeros para mezclas bituminosas, tratamientos superficiales y aplicaciones en capas tratadas y no tratadas. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.16. Áridos para morteros*

Marcado CE obligatorio desde el 1 de junio de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 13139:2003/AC:2004. Áridos para morteros. Sistemas de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.1.17. Humo de sílice para hormigón

Marcado CE obligatorio desde el 1 de abril de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13263:2006. Humo de sílice para hormigón. Definiciones, requisitos y control de la conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1+.

19.1.18. Ligantes, ligantes compuestos y mezclas prefabricadas a base de sulfato cálcico para soleras

Marcado CE obligatorio desde el 1 de julio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13454-1:2005. Ligantes, ligantes compuestos y mezclas prefabricadas a base de sulfato cálcico para soleras. Parte 1: Definiciones y requisitos. Sistemas de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

19.1.19. Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y cloruro de magnesio

Marcado CE obligatorio desde el 1 de diciembre de 2005. Norma de aplicación: UNE-EN 14016-1:2005. Ligantes de soleras continuas de magnesita. Magnesita cáustica y cloruro de magnesio. Parte 1: Definiciones y requisitos.

Sistemas de evaluación de la conformidad: 3/4.

19.1.20. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal

Marcado CE obligatorio desde el 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12878:2006. Pigmentos para la coloración de materiales de construcción basados en cemento y/o cal. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.1.21. Fibras de acero para hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-1:2007. Fibras para hormigón. Parte 1: Fibras de acero. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

19.1.22. Fibras poliméricas para hormigón

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14889-2:2007. Fibras para hormigón. Parte 2: Fibras poliméricas. Definiciones, especificaciones y conformidad. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3.

19.2. YESO Y DERIVADOS

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

19.2.1. Placas de yeso laminado*

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3/4.

19.2.2. Paneles de yeso*

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 12859:2001/A1:2004. Paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

19.2.3. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 12860:2001. Adhesivos a base de yeso para paneles de yeso. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

19.2.4. Yeso y productos a base de yeso para la construcción*

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13279-1:2006. Yeso y productos a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y requisitos. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.5. Paneles compuestos de cartón yeso aislantes térmico/acústicos

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13950:2006. Paneles compuestos de cartón yeso aislantes térmico/acústicos. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.6. Material de juntas para placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 13963:2006. Material de juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.7. Productos de placas de yeso laminado de procesamiento secundario

Marcado CE obligatorio desde 1 de abril de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14190:2006. Productos de placas de yeso laminado de procesamiento secundario. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.8. Molduras de yeso prefabricadas

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14209:2006. Molduras de yeso prefabricadas. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.9. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14496:2006. Adhesivos a base de yeso para aislamiento térmico/acústico de paneles de composite y placas de yeso. Definiciones, requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.2.10. Materiales en yeso fibroso

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de junio de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13815:2007. Materiales en yeso fibroso. Definiciones, especific. y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

19.3. FIBROCEMENTO**19.3.1. Placas onduladas o nervadas de fibrocemento y piezas complementarias**

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 494:2005. Placas onduladas o nervadas de fibrocemento y piezas complementarias. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.3.2. Plaquetas de fibrocemento y piezas complementarias

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 492:2005. Plaquetas de fibrocemento y piezas complementarias. Especificaciones de producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.3.3. Placas planas de fibrocemento

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12467:2006. Placas planas de fibrocemento. Especificaciones del producto y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.4. PREFABRICADOS DE HORMIGÓN

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion siglatagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

19.4.1. Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2004. Norma de aplicación: UNE-EN 1520:2003/AC:2004

Componentes prefabricados de hormigón armado de áridos ligeros con estructura abierta. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+ /4.

19.4.2. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero

Marcado CE obligatorio desde 23 de noviembre de 2004. Normas de aplicación: UNE-EN 1916:2003/ AC:2005/ ERRATUM:2006, UNE 127916:2004. Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.4.3. Elementos para vallas

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2003. Norma de aplicación: UNE-EN 12839:2001. Productos prefabricados de hormigón. Elementos para vallas. Sistema de evaluación de la conformidad: 4.

19.4.4. Mástiles y postes

Marcado CE obligatorio desde 1 de septiembre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12843:2005. Productos prefabricados de hormigón. Mástiles y postes. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.4.5. Garajes prefabricados de hormigón

Marcado CE obligatorio desde 1 de marzo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 13978-1:2006. Productos prefabricados de hormigón. Garajes prefabricados de hormigón. Parte 1: Requisitos para garajes reforzados de una pieza o formados por elementos individuales con dimensiones de una habitación. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.4.6. Marcos

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de mayo de 2008. Norma de aplicación: UNE-EN 14844:2007. Productos prefabricados de hormigón. Marcos. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+/4.

19.5. ACERO

19.5.1. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. UNE-EN 10210-1:2007. Perfiles huecos para construcción acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5.2. Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino

Marcado CE obligatorio a partir del 1 de febrero de 2008. UNE-EN 10219-1:2007. Perfiles huecos para construcción soldados, conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.5.3. Perfilera metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado

Marcado CE obligatorio desde 1 de enero de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 14195:2005. Perfilera metálica para particiones, muros y techos en placas de yeso laminado. Definiciones requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 /4.

19.6. ALUMINIO

19.6.1. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales

Marcado CE obligatorio desde el 1 de octubre de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 15088:2005. Aluminio y aleaciones de aluminio. Productos estructurales para construcción. Condiciones técnicas de inspección y suministro. Sistema de evaluación de la conformidad: 2+.

19.7. MADERA

19.7.1. Tableros derivados de la madera

Marcado CE obligatorio desde 1 de junio de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 13986:2006. Tableros derivados de la madera para su utilización en la construcción. Características, evaluación de la conformidad y marcado. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/2+/3/4.

19.7.2. Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras tensionadas

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	

Norma de aplicación: Guía DITE N° 019. Paneles a base de madera prefabricados portantes de caras pensionadas. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

19.8. VARIOS

19.8.1. Cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos

Marcado CE obligatorio desde 1 de julio de 2007. Norma de aplicación: UNE-EN 12815:2002/AC:2003/A1:2005. Cocinas domésticas que utilizan combustibles sólidos. Requisitos y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 3.

19.8.2. Techos tensados

Marcado CE obligatorio desde 1 de octubre de 2006. Norma de aplicación: UNE-EN 14716:2005. Techos tensados. Especificaciones y métodos de ensayo. Sistema de evaluación de la conformidad: 1/3/4.

19.8.3. Escaleras prefabricadas (Kits)

Guía DITE N° 008. Escaleras prefabricadas (Kits). Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

19.8.4. Paneles compuestos ligeros autoportantes

Norma de aplicación: Guía DITE N° 016, parte 1. Paneles compuestos ligeros autoportantes. Parte 1: Aspectos generales. Sistema de evaluación de la conformidad: 3 sólo para ensayos de reacción al fuego.

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV 1273C03CE0F	EXP A2025A0325	FECHA DATA 09/06/2025
				Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria	

ENSAYOS, ANALISIS Y PRUEBAS A REALIZAR

PCC	SALUBRIDAD Y URBANIZACIÓN	RED DE SANEAMIENTO
-----	---------------------------	--------------------

OBRA	PROYECTO DE URBANIZACIÓN – PARCELA 1340-B ESTAVILLO / ARMIÑÓN
------	---

Identificación del Producto

SISTEMA	TIPO	PRODUCTO / CLASE / DIMENSIONES
RED EXTERIOR PLUVIALES	CONDUCCIÓN HORIZONTAL	TUBO POLIETILENO PE 100 / d= 20mm e=2mm

Exigencia Documental de Control de Recepción

Tipo	Instalación	Homolog./Certif.	Ensayo/Pruebas
	RED EXTERIOR PLUVIALES		

Relación de Ensayos / Pruebas

Ref.	Ensayos de Control-RED INTERIOR DE EVACUACIÓN PLUVIALES	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Prueba de Estanqueidad (Aparatos, Red Horizontal, Arquet. y pozos) *	DB-HS-5	DB-HS-5	TOTAL	
2	Prueba de Estanqueidad Total (Aire, agua o humo) *	DB-HS-5	DB-HS-5	TOTAL	
Ref.	Ensayos de Control - RED EXTERIOR PLUVIALES	Norma	DBs de aplicación	Frecuencia prescriptiva	Frecuencia facultativa
1	Prueba de Estanqueidad red fecales o pluviales	s/ PPTGTSP		10%	
2	Inspección con cámara de TV **				1/500 m

Documentación:
Documentación Obligatoria, Marcado CE (Obligatorio)

Observaciones:

A2025A0325

09/06/2025

EXP
FECHA DATA

1273C03CE0F

CSV

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

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA
ALAVA

VISADO
BISATUA

LISTADO DE DOCUMENTACIÓN

SALUBRIDAD Y URBANIZACIÓN

RED DE SANEAMIENTO

RED EXTERIOR PLUVIALES Y RESIDUALES

- Documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado
- Certificado de garantía del fabricante, firmada por persona física
- Etiquetado del marcado CE

En Estavillo / Armiñón, a 20 de mayo de 2025.



Fdo.: JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	1273C03CE0F CSV	A2025A0325 EXP
	VISADO BISATUA	09/06/2025 FECHA DATA

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

ALAVA

ANEXO5: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y TECNICO ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	ALAVA	VISADO BISATUA	CSV 1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	EXP A2025A0325	FECHA DATA 09/06/2025

Se redacta el presente Estudio Gestión de Residuos de Construcción y Demolición con objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el **Decreto 112/2012**, de 26 de Junio, de la Comunidad Autónoma del País Vasco, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un Plan que será aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por la propiedad, pasando a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

1-CANTIDAD DE RESIDUOS

Se realizará estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos 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.

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 publicados en el Decreto 112/2012 según la aplicación informática RCD-EEH de IHOBE que se adjunta al final de este Estudio.

2-MEDIDAS PARA LA PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Prevención en Tareas de Derribo

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de desconstrucción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se priorizará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

3-DESTINO DE LOS RESIDUOS GENERADOS

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reutilización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Las situaciones a las que se destinarán los residuos que se generarán en la obra se realizan tomando como referencia los obtenidos según la aplicación informática RCD-EEH de IHOBE que se adjunta al final de este Estudio.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

4-MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

Según el **Decreto 112/2012** que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en su artículo 8, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

HORMIGÓN	10 t.
LADRILLOS, TEJAS, CERMICOS	10 t.
METAL	En todo caso
MADERA	En todo caso
VIDRIO	0,25 t.
PÁSTICO	En todo caso
YESO	En todo caso
PAPEL Y CARTON	0,25 t.

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos químicos peligrosos como restos de desencofrantes, pinturas, colas, ácidos, etc. se almacenarán en casetas ventiladas, bien iluminadas, ordenadas, cerradas, cubiertas de la intemperie, sin sumideros por los que puedan evacuarse fugas o derrames, cuidando de mantener la distancia de seguridad entre residuos que sean sinérgicos entre sí o incompatibles, agrupando los residuos por características de peligrosidad y en armarios o estanterías diferenciadas, en envases adecuados y siempre cerrados, en temperaturas comprendidas entre 21° y 55° o menores de 21° para productos inflamables. También contarán con cubetas de retención en función de las características del producto o la peligrosidad de mezcla con otros productos almacenados.
- Todos los productos envasados que tengan carácter de residuo peligroso deberán estar convenientemente identificados especificando en su etiquetado el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del productor y el pictograma normalizado de peligro.
- Las zonas de almacenaje para los residuos peligrosos habrán de estar suficientemente separadas de las de los residuos no peligrosos, evitando de esta manera la contaminación de estos últimos.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.
- Para aquellas obras en la que por falta de espacio no resulte técnicamente viable efectuar la separación de los residuos, ésta se podrá encomendar a un gestor de residuos en una instalación de residuos de construcción y demolición externa a la obra.
- Se evitará la contaminación de los residuos pétreos separados con destino a valorización con residuos derivados del yeso que los contaminen mermando sus prestaciones.
- Los elementos de fibrocemento que contienen amianto se mantendrán en su disposición y sin fragmentar ni manipular, hasta la retirada por gestor autorizado.
- Las lámparas fluorescentes a retirar se acopiarán en contenedor específico facilitado por el suministrador de nuevas luminarias para su retirada posterior a gestor autorizado.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA DATA		
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion/egiztagarria	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
			

5-INSTALACIONES PARA ALMACENAMIENTO, MANEJO U OTRAS OPERACIONES DE GESTIÓN.

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 debe 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, residuo apilado y mal protegido 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 acostumbra a ser recogidos del suelo.
 - 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.
- Se adjuntan los siguientes planos:

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

X	Plano de emplazamiento con localización de contenedores para la gestión de residuos.
	Otros, indicar....

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 "escombros".
- 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 afectados 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, según el caso, de:

- Bajantes de escombros
- Acopios y/o contenedores de distintos RCDs (tierras, pétreos, plásticos, metales, vidrios, 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 o materiales cerámicos.

6-PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS

Obligaciones del productor

- Según exige el Real Decreto 105/2008 y el Decreto 112/2012 del País Vasco, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el productor deberá incluir un Estudio de Gestión de Residuos detallado en el Anexo I del Decreto 112/2012 del País Vasco.
- Se deberá incluir un estudio adicional en caso de demolición o instalación de actividad contaminante detallado en el Anexo II del Decreto 112/2012
- Disponer de documentación acreditativa de la gestión.
- Constituir fianza, en caso de licencia urbanística.
- Presentar al Ayuntamiento informe Final detallado en el Anexo III del Decreto 112/2012.
- Incluir en el Libro del Edificio materiales secundarios obtenidos y cantidades, en su caso.
- En caso de obras no sometidas a licencia obviar la fianza y no presentar el informe final al Ayuntamiento. El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

Obligaciones del poseedor

- 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 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. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptada por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra. Así mismo definirá la persona responsable de su correcta ejecución. Si no gestiona los residuos está obligado a entregarlos a un gestor.
- 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 y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008 y el Decreto 112/2012 del País Vasco, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- Hacer constar la entrega en documento fehaciente, codificados s/Orden MAM/304/2002.
- Mantener los residuos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad y evitar la mezcla. Disponer de un parque de acopios para permanecer cerrados o cubiertos al menos fuera del horario laboral.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.
- Disponer de un archivo físico o telemático y se guardará la información archivada durante 3 años.

Obligaciones del gestor

- Enviar anualmente al órgano ambiental de la CAPV una Memoria Resumen. Conservándola 5 años.
- Extender los certificados acreditativos de la gestión de residuos recibidos.
- Disponer de un registro con la información que se detalla y guardarla al menos 3 años.
- Disponer de un procedimiento para detectar y separar residuos peligrosos.

Obligaciones del productor y poseedor en obra menor

- Separar en origen como mínimo las fracciones de residuos pétreos, peligrosos y no peligrosos.
- Transportar y depositar los residuos en el punto limpio más cercano.
- Presentar al Ayuntamiento documentación acreditativa de la correcta gestión.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren 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.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP	FECHA	DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.ccoav.org/verificacion www.ccoav.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COAVN		ALAVA	

- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Derribo y Demolición

- En los procesos de derribo se priorizará la retirada tan pronto como sea posible de los elementos que generen residuos contaminantes y peligrosos. Si es posible, esta retirada será previa a cualquier otro trabajo.
- Los elementos constructivos a desmontar que tengan como destino último la reutilización se retirarán antes de proceder al derribo o desmontaje de otros elementos constructivos, todo ello para evitar su deterioro.
- En la planificación de los derribos se programarán de manera consecutiva todos los trabajos de desmontaje en los que se genere idéntica tipología de residuos con el fin de facilitar los trabajos de separación.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra.

Documentación

- 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 y la identificación del gestor de las operaciones de destino.

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando 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, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- 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 destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

Responsabilidad administrativa y régimen sancionador

- Se aplicará el régimen sancionador previsto en la Ley General de Protección del Medio Ambiente del País Vasco.

7-VALORACIÓN

La valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición se ha realizado tomando como referencia el presupuesto obtenido según la aplicación informática RCD-EEH de IHOBE que se adjunta al final de este Estudio.

La valoración asciende a la cantidad de **1692,90 €** y forma parte del presupuesto del proyecto en un capítulo independiente.

8-RESIDUOS PELIGROSOS

En la presente obra no se ha detectado la presencia de materiales peligrosos ni se generarán.

9- NORMATIVA

Normativa comunitaria

- Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.
- Directiva 2006/12/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos.
- Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.
- Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos y Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.
- Directiva 75/442/CEE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a los residuos y directivas 91/156/CEE y 94/31/CE que la modifican.

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiatazgarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

•Decisiones de la Comisión, 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001; 2001/119/CE, de 22 de enero de 2001; Decisión 2001/573/CE del Consejo, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, en lo que se refiere a la lista de residuos.

Normativa Estatal.

- Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados y posteriores modificaciones.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de envases y la Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.
- Ley 20/1986 básica de residuos tóxicos y peligrosos y R.D. 952/1997 y 833/1998 que la desarrollan.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 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.
- Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.
- Real Decreto 1481/2001, que regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero y posteriores modificaciones y la Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y posteriores modificaciones.
- Orden 304/2002 del Ministerio de Medio Ambiente, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos, y corrección de errores publicada en B.O.E. del 12/03/2002.
- Plan Nacional Integrado de Residuos 2008-2015, Plan Nacional de Residuos de Construcción y Demolición 2001-2006 y Plan Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020.
- Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

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.

Normativa Local.

- Ordenanza Municipal en su caso.

En Estavillo / Armiñón, a 20 de mayo de 2025.



Fdo.: JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DEL PAÍS VASCO EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA			



EGR - ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS

Nota: Rellenar únicamente las celdas con fondo blanco

1

Emplazamiento de la obra

Denominación de la obra

Proyecto de Urbanización

Dirección

Polígono 1, Parcela 1340-B

Municipio

Estavillo / Armiñón

2

Autor del Estudio de Gestión de Residuos

Nombre y Apellidos

Jose Luis Barrón Fernandez

Dirección

Rodriguez Arias 63 2º Izda

Municipio

Bilbao

Código Postal

48013

Profesión

Arquitecto

Nº colegiado

2267.

Previsión de generación y costes de gestión de residuos									
LER	Material	Agrupación	Volumen generado (m³) ²	Peso generado (toneladas)	Gestión (indicar cantidad en toneladas)		Eliminación	Comprobación generación / gestión estimados	Costes de gestión (€) ³
					Reutilización	Valorización			
					In situ	Ex situ			
170101	Hormigón	Áridos	1,16	1,94		0,00	0,00	1,160	91,49
170103	Cerámicos	Áridos	0,35	0,35		0,00	0,00	0,000	84,11
170802	Materiales de construcción a base de yeso	Residuos no peligrosos				0,00			
170601*	Materiales de aislamiento que contienen amianto	Residuos peligrosos							
170605*	Materiales de construcción que contienen amianto	Residuos peligrosos							
170201	Madera	Madera	1,60	0,58		0,00	0,00	0,000	101,65
170202	Vidrio	Residuos no peligrosos	0,04	0,06		0,00	0,00	0,000	85,26
170203	Plásticos	Residuos no peligrosos	0,35	0,29		0,00	0,00	0,000	91,22
170204*	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Residuos no peligrosos							
170301*	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla>10%	Residuos peligrosos							
170302	Mezclas bituminosas que contienen alquitrán de hulla<10%	Residuos no peligrosos	3,78	3,28		0,32	0,00	0,000	118,54
170303*	Alquitrán de hulla y productos alquitranados	Residuos peligrosos							
170401	Cobre-Bronce	Metales							
170402	Aluminio	Metales							
170403	Plomo	Metales							

ALAVA

COA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD FORAL DE ALAVA

ALAVA

03CE0F

09/06/2025

A2025A0325

170603*	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Residuos peligrosos																	
170801*	Materiales de construcción a partir de yesos contaminados	Residuos peligrosos																	
170903*	Otros Residuos peligrosos	Residuos peligrosos	0,87	0,29										0,48			0,194		637,15
180109*	Medicamentos	Residuos peligrosos																	
080202	Lodos que contienen materiales cerámicos	Residuos no peligrosos																	
080111*	Residuos de pintura y barniz (con pictograma)	Residuos peligrosos																	
080112	Residuos de pintura y barniz (sin pictograma)	Residuos no peligrosos																	
080409*	Residuos de adhesivos y sellantes (con pictograma)	Residuos peligrosos																	
080410	Residuos de adhesivos y sellantes (sin pictograma)	Residuos no peligrosos																	
TOTAL			12	12										0			0		1.692,90

4	Importe previsible de la fianza	2.031,48
---	---------------------------------	----------

Vigilancia ambiental en obra	113,46
Brigada de limpieza	23,95

5	¿Incluye inventario de Residuos peligrosos?	OK
---	---	----



COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

VISADO BISATUA

1273C03CE0F

EXP

A2025A0325

09/06/2025

FECHA DATA

Verificable en www.coavn.org/verificacion

www.coavn.org/verificacion

ANEXO 6 INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV I273C03CE0F	EXP A2025A0325	FECHA DATA 09/06/2025
---	--	-------------------	--------------------	-------------------	-----------------------------

INSTALACIONES / FONTANERÍA

TUBERÍAS DE PVC

Uso del elemento

Precauciones

Cualquier obra que se realice en el local o en los muros por los que discurren tuberías, debe tener muy en cuenta éstas para no dañarlas: vigilar dónde se hacen taladros, para no perforarlas, no ponerlas en contacto con materiales incompatibles, no forzarlas ni golpearlas evitando roturas de las canalizaciones o de sus juntas.

Al abandonar durante un largo periodo la vivienda o local, debe dejarse cerrada la llave de paso correspondiente.

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Prescripciones

En caso de prever heladas, si la caldera de agua caliente no posee el sistema de protección contra heladas, dejar goteando alguno de los grifos más bajos para evitar su congelación.

Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua, debe contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente:

Variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.

Prohibiciones

Manipular, modificar las redes o realizar en las tuberías cambios de materiales.

Dejar la red sin agua.

Conectar tomas de tierra a la instalación de fontanería.

No se deben eliminar los aislamientos que protegen las tuberías que van empotradas en los paramentos.

Mantenimiento del elemento

Usuario

En general se comprobará que no existen fugas de agua en ningún punto de la red.

Realizar el mantenimiento que le compete por los elementos concretos instalados en locales y vivienda.

Profesional

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia de fugas en las canalizaciones o en las juntas, así como de la limpieza, revisión y modificación de las mismas en caso de ser necesario.

Calendario

Habitualmente se efectuará una revisión completa de la instalación, reparando todas aquellas tuberías, accesorios y equipos que presenten mal estado o funcionamiento deficiente.

Cada 5 años: se efectuará una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Observaciones

EXP	A2025A0325
FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLECCIÓN ESPECIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA	
COAVN	

INSTALACIONES / FONTANERÍA

TUBERÍAS DE POLIPROPILENO

Uso del elemento

Precauciones

Cualquier obra que se realice en el local o en los muros por los que discurren tuberías, debe tener muy en cuenta éstas para no dañarlas: vigilar dónde se hacen taladros, para no perforarlas, no ponerlas en contacto con materiales incompatibles, no forzarlas ni golpearlas evitando roturas de las canalizaciones o de sus juntas.

Al abandonar durante un largo periodo la vivienda o local, debe dejarse cerrada la llave de paso correspondiente.

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Prescripciones

En caso de prever heladas, si la caldera de agua caliente no posee el sistema de protección contra heladas, dejar goteando alguno de los grifos más bajos para evitar su congelación.

Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua, debe contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente:

Variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.

Prohibiciones

Manipular ni modificar las redes ni realizar en las mismas cambios de materiales.

Dejar la red sin agua.

Conectar tomas de tierra a la instalación de fontanería.

Eliminar los aislamientos que protegen las tuberías que van empotradas en los paramentos.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Comprobación de que no existen fugas de agua en ningún punto de la red.

Realizar el mantenimiento que le compete por los elementos concretos instalados en locales y vivienda.

Profesional

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia de fugas en las canalizaciones o en las juntas, así como de la limpieza, revisión y modificación de las mismas en caso de ser necesario.

Calendario

Habitualmente se efectuará una revisión completa de la instalación, reparando todas aquellas tuberías, accesorios y equipos que presenten mal estado o funcionamiento deficiente.

Cada 10 años: se efectuará una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Observaciones

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD DE MADRID EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA			
COAVN			

INSTALACIONES / FONTANERÍA

TUBERÍAS ACERO INOXIDABLE

Uso del elemento

Precauciones

Cualquier obra que se realice en el local o en los muros por los que discurren tuberías, debe tener muy en cuenta éstas para no dañarlas: vigilar dónde se hacen taladros, para no perforarlas, no ponerlas en contacto con materiales incompatibles, no forzarlas ni golpearlas evitando roturas de las canalizaciones o de sus juntas.

Al abandonar durante un largo periodo la vivienda o local, debe dejarse cerrada la llave de paso correspondiente.

En las instalaciones de agua de consumo humano que no se pongan en servicio después de 4 semanas desde su terminación, o aquellas que permanezcan fuera de servicio más de 6 meses, se cerrará su conexión y se procederá a su vaciado.

Prescripciones

En caso de prever heladas, si la caldera de agua caliente no posee el sistema de protección contra heladas, dejar goteando alguno de los grifos más bajos para evitar su congelación.

Cualquier modificación que se quiera realizar en las redes de distribución de agua, debe contar con el asesoramiento de un técnico competente, especialmente:

Variación al alza de un 15% de la presión inicial, reducción de forma constante de más del 10% del caudal suministrado o ampliación parcial de la instalación en más del 20% de los servicios o necesidades.

Las instalaciones de agua de consumo humano que hayan sido puestas fuera de servicio y vaciadas provisionalmente deben ser lavadas a fondo para la nueva puesta en servicio.

Prohibiciones

Manipular ni modificar las redes ni realizar en las mismas cambios de materiales.

Dejar la red sin agua.

Conectar tomas de tierra a la instalación de fontanería.

Eliminar los aislamientos que protegen las tuberías que van empotradas en los paramentos.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Comprobación de que no existen fugas de agua en ningún punto de la red.

Realizar el mantenimiento que le compete por los elementos concretos instalados en locales y vivienda.

Profesional

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de existencia de fugas en las canalizaciones o en las juntas, así como de la limpieza, revisión y modificación de las mismas en caso de ser necesario.

Calendario

Habitualmente se efectuará una revisión completa de la instalación, reparando todas aquellas tuberías, accesorios y equipos que presenten mal estado o funcionamiento deficiente.

Cada 10 años: se efectuará una prueba de estanqueidad y funcionamiento.

Observaciones

A2025A0325	
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	09/06/2025
Verificable en www.coavn.org/verificacion	
www.coavn.org/verificacion/validatagarr	
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ALAVA	
EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	
ALAVA	

INSTALACIONES / FONTANERÍA

LLAVES DE CORTE

Uso del elemento

Precauciones

Siempre deben cerrarse con suavidad.

Debido a su función debe limitarse su uso a las ocasiones estrictamente necesarias para evitar de este modo el desgaste de las juntas y, por tanto, mantener el cierre hermético de la red de agua.

Cerrar la llave de vivienda cuando se abandone la vivienda durante un periodo prolongado, en previsión de averías.

Cerrar las llaves de aparato o de local cuando se observe alguna anomalía en los mismos.

En las llaves, del tipo que sean, se debe girar el volante sólo hasta que deje de salir agua; cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento o se forzará el cierre y aparecerá un inevitable goteo.

Prescripciones

Nunca se deben dejar las llaves parcialmente abiertas, puesto que se producirían ruidos, turbulencias y un descenso de presión y de caudal en los aparatos sanitarios a los que suministra.

Prohibiciones

Manipular en el cuerpo de la llave ya que este trabajo está reservado al personal cualificado. En ningún caso se debe forzar una llave, aunque se encuentre atascada, para evitar roturas de las tuberías de agua.

Mantenimiento del elemento

Usuario

La limpieza se realizará exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo. No se ejercerá presión sobre la llave.

Profesional

Cambio juntas o de prensas cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal.

Calendario

Habitualmente se comprobará que no se producen goteos desde la llave ni aparecen manchas de humedad en torno suyo.

Una vez al año: prueba de la efectividad de la llave cerrándola con suavidad comprobando que deja de salir agua en los sanitarios. Reapertura de la llave una vez hecho esto. Recurrir a personal cualificado en caso de observar anomalías.

Observaciones

El fabricante de la grifería debe exhibir la documentación con las garantías que ofrezca con sus productos y que deberá adjuntarse a esta ficha.

A2025A0325	
EXP	FECHA DATA
09/06/2025	
1273C03CE0F	
Verificable en www.coavn.org/verificacion	
www.coavn.org/verificacion/egitaztagarria	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

INSTALACIONES / FONTANERÍA

VÁLVULAS Y DISPOSITIVOS ESPECIALES

Uso del elemento

Precauciones

Son, en general, piezas cuyo mantenimiento debe dejarse a cargo del especialista, excepto en algunos casos los filtros y los purgadores, cuando éstos son manuales.

Conviene disponer de unidades de repuesto para sustituir temporal o permanentemente las originales en caso de avería.

Prescripciones

Antes de desmontar alguno de estos elementos se deben cerrar las llaves de paso correspondientes.

Ante cualquier eventualidad, ponerse en contacto con un técnico competente.

En instalaciones de descalcificación habrá que iniciar una regeneración por arranque manual

Prohibiciones

Manipular una válvula si se desconoce su función o si no se está preparado para ello.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Limpieza de filtros: cierre de llaves de paso para independizarlos, desmontar su cierre, extraer los depósitos que haya podido recoger, limpiar con agua abundante y volver a montar. Esta limpieza se puede hacer con un simple cepillo de uñas y agua para retirar los depósitos de partículas retenidas. Si existieran depósitos de cal, eliminarlos con un producto específico.

Apertura de purgadores manuales.

Profesional

Verificación del funcionamiento correcto y limpieza de los dispositivos.

Sustitución de los elementos en mal estado.

Calendario

Cada 2 años: comprobación de funcionamiento y estanqueidad de las válvulas y dispositivos, con limpieza de los mismos en caso de ser necesario.

Limpieza de filtros, descalcificadores (si procede) y válvulas de retención.

Cada cinco años: limpieza de todos los dispositivos y válvulas, aislándolos mediante el cierre de las llaves de corte correspondientes.

Observaciones

El fabricante de las válvulas o dispositivos debe exhibir la documentación con las garantías que ofrezca y mantenimiento concreto de sus productos, y que deberá adjuntarse a esta ficha.

A2025A0325		09/06/2025	
1273C03CE0F		FECHA DATA	
CSV		Verificable en www.coavn.org/verificacion	
VISADO		BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ALAVA		ALAVA	
COAVN			

INSTALACIONES / FONTANERÍA

GRIFERÍAS

Uso del elemento

Precauciones

Siempre deben cerrarse con suavidad:

En el caso de griferías con mezclador monomando se deberá evitar el cierre brusco para no provocar daños en las tuberías (ruidos, vibraciones, golpe de ariete).

La grifería convencional (de asiento inclinado o paralelo, sea individual o monobloc) se debe girar el volante solo hasta que deje de salir agua; cualquier presión excesiva deteriorará la pieza de asiento y aparecerá un inevitable goteo.

Se debe evitar que los rociadores de duchas y fregaderos (cuando éstos los incorporan) se golpeen contra superficies duras y no ponerlos en contacto con jabones y otras sustancias que puedan obturar sus orificios.

Prescripciones

Nunca se debe dejar la grifería goteando: hay que cerrar los grifos lo suficiente como para que esto no se produzca.

Prohibiciones

Manipular en el cuerpo de la grifería ya que este trabajo está reservado al personal cualificado.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Después de cada uso debe enjuagarse y secarse la grifería y los rociadores para evitar la aparición de manchas. La limpieza se realizará exclusivamente con detergente líquido, sin utilizar ningún tipo de estropajo ni cualquier otro tejido abrasivo. En caso de aparición de manchas limpiar con un descalcificador recomendado por el fabricante.

Hay que limpiar el filtro del aireador o el rociador cuando se aprecien una merma sensible del caudal no achacable a la bajada de presión de la red. Esta limpieza se puede hacer con un simple cepillo de uñas y agua para retirar los depósitos de partículas retenidas.

En AFS y ACS: semanalmente se abrirán los grifos y duchas de instalaciones no utilizadas dejando correr el agua unos minutos

Profesional

Cambio de discos cerámicos o de prensas de caucho cuando no se pueda impedir el goteo con el cierre normal.

Calendario

Cada año: introducir el filtro aireador en un producto descalcificador o en su defecto introducirlo en vinagre durante al menos una hora procurando no afectar a la grifería.

No se debe prolongar innecesariamente la acción del descalcificador ya que su actividad puede atacar al metal del filtro y a su acabado.

Observaciones

El fabricante de la grifería debe exhibir la documentación con las garantías que ofrezca con sus productos y que deberá adjuntarse a esta ficha.

CSV	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
COVN	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion	www.coavn.org/verificacion
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA	ALAVA	VISADO BISATUA	

INSTALACIONES / ELECTRICIDAD

PUESTA A TIERRA

Uso del elemento

Precauciones

No se prevén.

Prescripciones

Por seguridad es obligatoria la conexión a la red de tierra de todos los electrodomésticos y luminarias que incorporen la conexión correspondiente

Prohibiciones

Interrumpir o cortar las conexiones de la red de tierra. El color del cable de toma de tierra es amarillo y verde.

Mantenimiento del elemento

Usuario

El punto de puesta a tierra y su arqueta deben estar libres de obstáculos que impidan su accesibilidad. Ante una sequedad extraordinaria del terreno y siempre que la medición de la resistencia de tierra lo demande, debería realizarse un humedecimiento periódico de la red de tomas de tierra bajo la supervisión de personal cualificado.

Profesional

Debe medirse la resistencia de tierra con un medidor de tierra, también llamado telurómetro. La medida debe ser realizada por personal cualificado, que es aquel que está en posesión del título de instalador electricista autorizado y que pertenezca a una empresa con la preceptiva autorización administrativa. Se debe contactar preferiblemente con la empresa ejecutora de la instalación y cuya dirección debe figurar en el propio Cuadro General de Distribución.

Calendario

La operación de la medida de la resistencia de tierra debe realizarse por personal cualificado contratado para tal fin por el presidente de la Comunidad de Propietarios cada 5 años. En los meses de verano para que coincida con la época más seca.

Observaciones

A2025A0325	
EXP	FECHA DATA
09/06/2025	
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

REVESTIMIENTOS

SOLERAS DE HORMIGÓN / SOLADOS DE MORTERO / DE MORTERO DE RESINAS SINTÉTICAS

Uso del elemento

Precauciones

- Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
- No se superarán las cargas máximas previstas.
- Evitar la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.
- La limpieza, será en seco o en húmedo con detergentes neutros diluidos en agua tibia.
- En caso de manchas difíciles se realizará con productos que no afecten a los componentes del mortero.

Prescripciones

- El uso debe ser acorde con el material.
- Fregarse con jabón neutro. En caso de manchas difíciles se realizará con productos que no afecten a los componentes del hormigón.
- Se protegerá el pavimento de hormigón y se evitará cualquier uso que la pueda rayar, debido al desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

Prohibiciones

- No podrán utilizarse otros productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a alguno de los componentes de la solera.
- No podrán utilizarse productos de limpieza agresivos, especialmente los abrasivos
- No podrá someterse directamente la solera a la acción de aguas con pH menor de 6 o mayor de 9, o con una concentración de sulfatos superior a 0,2 gramos/litro, aceites minerales orgánicos o pesados y temperaturas superiores a 40° C.
- No se superarán las cargas normales previstas.
- No se someterá a la acción de aceites minerales orgánicos o pesados.

Mantenimiento del elemento

Usuario

- La conservación del suelo deberá centrarse en dos aspectos uno de limpieza y otro de inspección .
- Limpieza del suelo realizada exclusivamente con jabón neutro y limpieza de posibles manchas con disolventes que no afecten a la composición de la solera.
- Inspección de la solera observando si aparecen en algunas zonas grietas, fisuras, roturas o humedades.
- Inspección de las juntas de retracción y de contorno.

Profesional

- Reparación de las zonas deterioradas, con los materiales y forma indicada para su colocación.
- Estudio, por técnico cualificado, de los síntomas que hayan aparecido y dictamen de las reparaciones a realizar

Calendario

- Permanente o anualmente:
- Usuario:



Semanalmente, al menos, limpieza del pavimento con mas frecuencia en función del uso y de posibles derrames de líquidos.

Limpieza de arquetas cada 1 año, al final del verano.

Comprobación del estado de limpieza de la red de drenaje y de evacuación. Debe realizarse al final del verano.

Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesarias su implantación para poder garantizar el drenaje.

Comprobación de la posible existencia de filtraciones por fisuras y grietas.

Cada 5 años:

Personal cualificado

Comprobación de los siguientes procesos patológicos: Erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

Inspección de la solera, y de las juntas de retracción y de contorno.

Inspección, reparando las zonas deterioradas, así como los separadores o juntas de dilatación y de contorno que presenten mal estado o se observen deformaciones o realces sobre el nivel del pavimento que pueda ocasionar tropiezos.

Es recomendable el pulido entre 5 y 10 años.

Cada 10 años:

Personal cualificado

Si tiene tratamiento superficial saneado y reposición cada 10 años o menos si lo indica el fabricante

Inspección de las juntas de retracción y de contorno.

En caso de tener tratamiento superficial, éste será saneado o repuesto cada 10 años o menos, si así lo indica el fabricante.

Observaciones



REVESTIMIENTOS

SOLADOS Y PELDAÑOS DE PIEDRA NATURAL

Uso del elemento

Precauciones

- Evitar la caída de objetos punzantes o de peso que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Evitar ralladuras producidas por el desplazamiento de puertas o mobiliario.
- Evitar humedades o uso de zapatos con la suela sucia de arena u otros elementos abrasivos.
- Evitar golpes en las aristas de los peldaños.

Prescripciones

- El uso debe ser acorde con el material.
- Fregarse con jabón neutro.

Prohibiciones

- No podrán utilizarse otros productos de limpieza de uso doméstico, tales como, agua fuerte, lejías, amoniacos u otros detergentes de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar a la piedra y al cemento de las juntas, en ningún caso se utilizarán ácidos.
- Granito y cuarcita: con agua jabonosa o detergentes no agresivos.
- Pizarra: se frotará con cepillo de raíces.
- Caliza: se admite agua de lejía.

Mantenimiento del elemento

Usuario

- La conservación del suelo se centrará en dos aspectos uno de limpieza y otro de inspección de piezas rotas.
- Limpieza del suelo realizada con bayeta húmeda evitando en general el uso de jabones, lejía o amoníaco y no debiendo emplearse en ningún caso ácidos.
- Las superficies no deslizantes pueden conservarse a la cera utilizándose para su mantenimiento máquinas aspiradoras-enceradoras.
- Inspección del pavimento observando si aparecen en algunas zonas baldosas rotas, agrietadas o desprendidas.

Profesional

- Fijación o sustitución de las piezas deterioradas, con los materiales y forma indicada para su colocación por personal especializado.

Calendario

- Permanente o anualmente:
- Usuario
- Limpieza periódica y frecuente.
- Abrillantado por personal especializado en los materiales que así lo requieran.
- Cada 5 años:
- Personal cualificado.
- Comprobación de los siguientes procesos patológicos: Erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.
- Inspección fijando o sustituyendo las piezas deterioradas.

Observaciones

A2625A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	
ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / CERRAMIENTOS

CERCADOS

Uso del elemento

Precauciones

- Se evitará el uso de productos abrasivos en la limpieza de los cercados.
- Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.

Prescripciones

Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, por causa de excavaciones o fuerte viento, deberá ser analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

Prohibiciones

- Colgar o fijar a los cercados objetos.
- Apoyar objetos pesados sobre los cercados o aplicar esfuerzos perpendiculares.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Periódicamente, se procederá a su limpieza

Profesional

En caso de reparación o reposición de los elementos componentes del cerramiento, se repararán o sustituirán por personal cualificado

Calendario

Cada 2 años:

Se renovará la pintura de los elementos componentes de la cerca con pinturas adecuadas a la agresividad del ámbito o medio físico en que se encuentre y al tipo de cercado

Cada 3 años:

O antes si aparecieran desperfectos, se inspeccionará el cercado y se revisarán los anclajes reparando los desperfectos que hayan aparecido.

Observaciones

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatzagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ENGENHEROS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

URBANIZACIÓN / CERRAMIENTOS

VALLAS

Uso del elemento

Precauciones

- Se evitará el uso de productos abrasivos en la limpieza de las vallas.
- Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.

Prescripciones

- Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, por causa de excavaciones o fuerte viento, deberá ser analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

Prohibiciones

- Colgar o fijar a los cercados objetos.
- Apoyar objetos pesados sobre los cercados o aplicar esfuerzos perpendiculares

Mantenimiento del elemento

Usuario

- Periódicamente, se procederá a su limpieza con materiales y elementos adecuados a los materiales que componen la valla

Profesional

- En caso de reparación o reposición de los elementos componentes del cerramiento, se repararán o sustituirán por personal cualificado.

Calendario

Cada dos años:

- Se renovará la pintura de los elementos componentes de la cerca con pinturas adecuadas a la agresividad del ámbito y medio físico en que se encuentre y al tipo de cercado

Cada tres años:

- O antes si aparecieran desperfectos, se inspeccionará el cercado y se revisarán los anclajes reparando los desperfectos que hayan aparecido.

Observaciones

A2025A0325	
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	09/06/2025
Verificable en www.coavn.org/verificacion	
www.coavn.org/verificacion/validacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA	
ALAVA	

URBANIZACIÓN / CERRAMIENTOS

PUERTAS

Uso del elemento

Precauciones

- Evitar el uso de productos abrasivos en la limpieza de las puertas.
- Evitar golpes que puedan provocar deformaciones en la hoja, armazones, marco, guías o mecanismos.
- Evitar los portazos cuando existen fuertes corrientes de aire o regular el mecanismo eléctrico en las de cierre automático.

Prescripciones

- Si se observara cualquier tipo de anomalía, rotura, deterioro de las cerraduras y piezas fijas y de los elementos mecánicos o móviles de las lamas y perfiles, se dará aviso a un técnico competente.

Prohibiciones

- Colgar de los marcos o de la hoja ningún objeto ni se fijará sobre ellos.
- Apoyar objetos pesados o aplicar esfuerzos perpendiculares a la hoja.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Inspección y conservación:

- Revisión del estado de las chapas, perfiles, marcos, montantes y travesaños para detectar posibles roturas y deformaciones, así como pérdida o deterioro de la pintura o tratamiento externo anticorrosivo.

Limpieza:

- Debe cuidarse la limpieza y evitarse la obstrucción de los rebajes del marco donde encaja la hoja. Asimismo, deberán estar limpios de suciedad y pintura los herrajes de cuelgue y cierre (bisagras, cerraduras, etc.).

- Se limpiarán las hojas, perfiles, etc., según el material y su acabado, para lo que basta normalmente una esponja o paño humedecido o algo de detergente neutro, procediendo con suavidad para no rayar la superficie. Debe evitarse el empleo de polvos abrasivos, ácidos, productos químicos o disolventes orgánicos como la acetona.

Profesional

- En caso de reparación o reposición de los elementos mecánicos o móviles, se repararán o sustituirán por parte de personal cualificado.

Calendario

Cada 6 meses:

- Se revisarán los herrajes de colgar, engrasándolos con aceite ligero, si fuera necesario.

Cada 1 año:

- Se revisarán y engrasarán anualmente los herrajes de cierre y de seguridad.

- En las puertas dotadas de rejillas de ventilación, se limpiarán éstas.

Cada 2-3 años:

- Las puertas pintadas o esmaltadas se repintarán según se hallen expuestas al exterior protegidas, teniendo en cuenta la agresividad del ámbito o medio físico en que se encuentren.

Observaciones



URBANIZACIÓN / CERRAMIENTOS

MUROS DE PIEDRA

Uso del elemento

Precauciones

- Se evitará el uso de productos abrasivos en la limpieza del muro.
- Se evitarán golpes que puedan provocar deformaciones.

Prescripciones

- Cualquier alteración apreciable debida a desplomes, por causa de excavaciones o fuerte viento, deberá ser analizada por un técnico competente, que dictaminará su importancia y peligrosidad y, en su caso, las reparaciones que deban realizarse.

Prohibiciones

- Colgar o fijar a los cercados objetos.
- Apoyar objetos pesados sobre los cercados o aplicar esfuerzos perpendiculares

Mantenimiento del elemento

Usuario

- Periódicamente, se procederá a su limpieza con materiales y elementos adecuados a los materiales que componen el muro

Profesional

- En caso de reparación o reposición de los elementos componentes del cerramiento, se repararán o sustituirán por personal cualificado.

Calendario

Cada dos años:

Se revisará la estabilidad de las piezas que componen el muro

Cada tres años:

O antes si aparecieran desperfectos, se inspeccionará el muro, reparando los desperfectos que hayan aparecido.

Observaciones

A2025A0325	1273C03CE0F	09/06/2025
EXP	CSV	FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA		
COAVN		

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

ARQUETA

Uso del elemento

Precauciones

Se evitará la plantación en las proximidades de las arquetas de árboles cuyas raíces pudieran perjudicar la instalación.

Prescripciones

Si se observara la existencia de algún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores), se procederá rápidamente a su localización y reparación urgente.

En el caso de arquetas sifónicas o arquetas sumidero, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.

Prohibiciones

No se deben modificar ni ampliar las condiciones de uso ni el trazado de las arquetas existentes sin consultar a un técnico competente.

En caso de sustitución de pavimentos, no se ocultarán los registros de las arquetas y se dejarán completamente practicables.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Para un correcto funcionamiento de la instalación, se debe comprobar la estanqueidad general de la red con sus posibles fugas, la existencia de olores y el mantenimiento del resto de elementos. De observarse fugas, se deberán reparar urgentemente por operario especializado.

Profesional

Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación, se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.

Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.

Se considera que han variado las condiciones de uso en los siguientes casos:

- Cambio de utilización del edificio.
- Modificación o ampliación parcial de la instalación que represente un aumento de los servicios o necesidades,
- Cambios en la legislación oficial que afecte a la instalación.

Calendario

Cada 6 meses:

Limpieza y revisión de arquetas, previamente al inicio de las estaciones de verano e invierno.

Cada 3 años:

Por operario especializado, inspección y reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las arquetas a pie de bajante, de paso o sifónicas.

Observaciones

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

COLECTORES ENTERRADOS

Uso del elemento

Precauciones

Se evitará la plantación de árboles, en las proximidades de los colectores enterrados, cuyas raíces pudieran perjudicar la instalación.

Se procurará por parte del usuario utilizar los distintos elementos de la instalación en sus condiciones normales, asegurando la estanqueidad de la red y evitando el paso de olores mefíticos a los locales por la pérdida del sello hidráulico en los sifones, mediante el vertido periódico de agua.

Evitar que sobre ellos caigan productos abrasivos o químicamente incompatibles.

Prescripciones

Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización e inmediata reparación, recomendándose la revisión y limpieza periódica de todos los elementos de la instalación.

Prohibiciones

Modificar o ampliar las condiciones de uso, ni el trazado de los colectores enterrados existentes sin consultar a un técnico competente.

Verter por los desagües aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables cuyas espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas, así como plásticos, piezas textiles o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.

La ejecución de excavaciones y otras obras en la proximidad del trazado de los conductos sin la supervisión por parte de técnico competente.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Se comprobará periódicamente la estanqueidad general de la red, así como la ausencia de olores y se prestará una especial atención a la detección de posibles fugas de la red de los colectores.

Profesional

Las obras que se realicen en las zonas por las que atraviesan colectores enterrados respetarán éstos sin que sean dañados, movidos o puestos en contacto con materiales incompatibles.

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones, en caso de aparición de fugas en los colectores.

Calendario

Cada año: Se comprobará la aparición de fugas o defectos de los colectores enterrados.

Cada 3 años: Por operario especializado, se limpiarán y desobstruirán los colectores, o antes si se observasen problemas de desagüe de los vertidos u olores.

Observaciones

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

POZOS DE REGISTRO

Uso del elemento

Precauciones

Se evitará la plantación en las proximidades de los pozos de registro de árboles cuyas raíces pudieran perjudicar la instalación

Prescripciones

Si se observaran fugas, se procederá a su pronta localización y urgente reparación, recomendándose la revisión y limpieza periódica de los elementos de la instalación.

Prohibiciones

Modificar o ampliar las condiciones de uso, o el trazado de los pozos de registro existentes sin consultar a un técnico competente.

Verter aguas que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, sustancias tóxicas, detergentes no biodegradables cuyas espumas se petrifican en los sifones, conductos y arquetas, así como plásticos, productos textiles o elementos duros que puedan obstruir algún tramo de la red.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y, si existen, proceder rápidamente a su localización y urgente reparación por operario especializado.

Profesional

Cuando se efectúen las revisiones periódicas para conservación de la instalación, se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.

Un especialista se hará cargo de las reparaciones, en caso de aparición de fugas o deterioro de la instalación, así como de la modificación de los mismos en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente.

Un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones, en caso de aparición de fugas en los colectores.

Calendario

Cada 6 meses:

Limpieza y revisión de los pozos, previamente al inicio de las estaciones de verano e invierno

Cada 3 años:

Por operario especializado, inspección y reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en los pozos

Observaciones

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion	www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCAS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

IMBORNALES URBANOS

Uso del elemento

Precauciones

Algunos sumideros no están preparados para el tráfico de vehículos. Cerciórese de ello en caso de que sea preciso circular sobre ellos o depositar pesos encima. De ser necesario, protéjalos temporalmente con una chapa de acero o algún elemento resistente similar.

Prescripciones

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y, si se detectan, proceder rápidamente a su localización e inmediata reparación.

Prohibiciones

En caso de sustitución de pavimentos, no se ocultarán sus tapas y se dejarán completamente practicables.

No se deben cegar sus tapas ni modificar o ampliar las condiciones de uso del sumidero.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Debe comprobarse periódicamente que no existe ningún tipo de fugas (detectadas por la aparición de manchas o malos olores) y, si existen, proceder rápidamente a su localización y urgente reparación por operario especializado.

Se revisarán y desatascarán los sifones y válvulas cada vez que se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación o haya obstrucciones.

Se deben mantener permanentemente con agua, especialmente en verano, para evitar malos olores.

Se limpiarán permanentemente de hojas y elementos que puedan producir obstrucciones.

Profesional

Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación, se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.

Un especialista se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas o deterioro de la instalación, así como de la modificación de los mismos en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente.

Calendario

Cada 6 meses:

Limpieza y revisión, previamente al inicio de las estaciones de verano e invierno.

Cada 3 años:

Por operario especializado, inspección y reparación de los desperfectos que pudieran aparecer

Observaciones

A2025A0325	
EXP	FECHA DATA
09/06/2025	
Verificable en www.coavn.org/verificacion	
www.coavn.org/verificacion/agtaztagarria	
CSV	
1273C03CE0F	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

BOMBAS DE ACHIQUE

Uso del elemento

Precauciones

Antes de arrancar, leer con atención todas las instrucciones de uso y mantenimiento del fabricante y cerciorarse del estado de eficiencia de los dispositivos de maniobra y seguridad.

Prescripciones

Si la bomba y su conjunto han de soportar temperaturas bajo cero, se deberá vaciar de agua durante los periodos de no funcionamiento.

Prohibiciones

La bomba nunca debe funcionar sin agua.

Acercarse a las partes mecánicas cuando la bomba esté en funcionamiento.

Dejar acercarse a niños ni a personal no autorizado cuando la bomba esté trabajando.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Se realizará periódicamente un control visual del cierre mecánico.

Cuando se observe cualquier fuga, para evitar daños mayores, deberá procederse inmediatamente al paro de la bomba y avisar a un técnico competente.

Antes de cualquier intervención, asegurarse de que el motor de accionamiento esté aparcado en posición segura y que sea imposible que, accidentalmente, se ponga en funcionamiento.

Profesional

Los manuales de uso y mantenimiento del fabricante contienen las operaciones a realizar por personal cualificado.

Cualquier operación de montaje, desmontaje, o sustitución de piezas por otras originales deberá ser realizado por personal cualificado.

Calendario

Conforme a las recomendaciones del fabricante, se realizarán las oportunas revisiones y pruebas por profesional adecuado, del funcionamiento de la bomba e instalación en general.

Observaciones

A2025A0325		09/06/2025	
1273C03CE0F		FECHA DATA	
CSV		Verificable en www.coavn.org/verificacion	
VISADO		BISATUA	
COAVN		ALAVA	

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

VÁLVULA DE COMPUERTA

Uso del elemento

Precauciones

- No forzar el giro del volante.
- Señalización en volante de sentido de apertura y de cierre.

Prescripciones

Prohibiciones

- La manipulación por personal no autorizado.
- El desmontaje estando la tubería en servicio.

Mantenimiento del elemento

Usuario

- Maniobra de apertura y cierre
- Control de fugas de agua.
- Control de juntas y uniones de la válvula con los conductos
- Control de los anclajes o fijaciones de la válvula.

Profesional

- Desmontaje de elementos y montaje.

Calendario

- Cada 3 meses se comprobará la maniobra de apertura y cierre, y se inspeccionarán las fijaciones de la válvula al soporte.

Observaciones

A2025A0325	1273C03CE0F	09/06/2025
EXP	CSV	FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ALAVA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA		
COAVN		

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

CÁMARAS DE DESCARGA

Uso del elemento

Precauciones

Comprobar antes de entrar en funcionamiento la estanqueidad.

Prescripciones

Prohibiciones

Cerrar la aportación de agua.

Cubrir con pavimento de modo que quede oculto su acceso.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Comprobación de su funcionamiento normal (aportación de caudal, ausencia de pérdidas continuadas al pozo de registro y descargas secuenciales).

Profesional

Medida del caudal aportado y ajuste del caudal y provocación de descarga, comprobación del cierre y apertura del grifo.

Calendario

Cada 1 año se realizará la medida y ajuste del caudal y operaciones de cierre y apertura de la válvula.

Observaciones

A2025A0325	1273C03CE0F	09/06/2025
EXP	CSV	FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion		
www.coavn.org/verificacion/registro		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE ALAVA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA		
COAVN		

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

SUMIDERO

Uso del elemento

Precauciones

- Evitar la obstrucción de la rejilla.
- Evitar la ausencia de rejilla o la mala colocación.

Prescripciones

- La rejilla deberá permanecer permanente y perfectamente colocada sobre su marco o soporte, para evitar el acceso de elementos o materiales que puedan obstruir los conductos de evacuación, así como evitar accidentes a los usuarios

Prohibiciones

- Incorporar acometidas y vertidos de aguas residuales.
- Incorporación de cualquier otro tipo de vertido.
- Verter sustancias nocivas o peligrosas.

Mantenimiento del elemento

Usuario

- Limpieza de la rejilla.
- Eliminación de sólidos sedimentados.
- Comprobación de la correcta evacuación del agua.
- Comprobar que la rejilla y marco se encuentran en buen estado

Profesional

- Reparaciones, montaje y reposiciones de los diferentes elementos del sumidero

Calendario

- Cada 6 meses, previamente al inicio de las estaciones de verano e invierno se limpiarán desobstruirán la rejilla y arqueta.
- Cuando sea necesario, reposición de rejilla en mal estado.

Observaciones

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion siglaztagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

TAPAS DE POZO DE REGISTRO Y ARQUETAS

Uso del elemento

Precauciones

- Evitar que queden ocultos por las capas de pavimento futuro.
- Correcta señalización del servicio en la tapa del pozo.

Prescripciones

- La tapa deberá permanecer permanente y perfectamente colocada y asentada sobre el marco para impedir el acceso de elementos o materiales que puedan causar obstrucción y evitar accidentes a los usuarios

Prohibiciones

- Cambiar la tapa por otras mecánicamente inadecuadas.

Mantenimiento del elemento

Usuario

- Limpieza de la junta entre tapa y cerco que permita la apertura.
- Control del estado de limpieza del fondo.
- Colocación urgente de tapas que accidentalmente se levanten, fundamentalmente en tormentas.

Profesional

- Control de cierre, apertura y estado general de todos los elementos que componen el pozo.

Calendario

- Cada 1 año limpieza de las tapas incluyendo pares, bancada y fondo.
- Cada 5 años, por operario especializado se revisará el estado general del pozo y la correcta disposición y funcionamiento de los dispositivos y estado de los mecanismos de cierre y tapa.

Observaciones

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatzagarria	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

ABASTECIMIENTO DE AGUA

Uso del elemento

Precauciones

En caso de deficiente funcionamiento proceder a su reparación por posibles fugas.

Prescripciones

La instalación deberá permanecer permanente y perfectamente en funcionamiento.

Prohibiciones

Cerrar la aportación de agua.

Cubrir con pavimento de modo que quede oculto su acceso.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Vigilar a aparición de humedades de agua y comprobar la apertura y cierre de grifos y llaves de corte de la instalación

Profesional

Revisar las fijaciones en columnas y montantes vistos, estanqueidad y funcionamiento

Calendario

Permanentemente vigilar la aparición de humedades

Cada 1 año comprobar apertura y cierre en grifos y llaves de corte de la instalación.

Cada 5 años, por operario especializado se revisará las fijaciones en columnas y montantes vistos, así como la estanqueidad y funcionamiento.

Observaciones

A2025A0325 EXP	1273C03CE0F CSV	09/06/2025 FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARTEGIA ALAVA		
COAVN		

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

SISTEMAS DE RIEGO

Uso del elemento

Precauciones

Control de la manipulación del sistema de riego.

Prescripciones

El sistema de riego deberá permanecer permanente y perfectamente en perfecto estado.

Si el sistema y su conjunto han de soportar temperaturas bajo cero, se deberá vaciar de agua durante los periodos de no funcionamiento

Prohibiciones

Utilizar elementos punzantes que puedan perforar las mangueras, manipular las bocas de riego por personal no autorizado.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Funcionamiento de la red y de los programadores automáticos y manuales.

Profesional

Control del estado de las llaves, aspersores, bocas de riego y mangueras

Calendario

Cada 1 año revisar el funcionamiento de la red.

Cada 5 años, por operario especializado se revisará la estanqueidad de la red, mediante prueba de presión correspondiente, ejecutando las reparaciones y sustituciones recomendadas.

Observaciones

A2025A0325 EXP	09/06/2025 FECHA DATA
I273C03CE0F CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion agiatazgarria
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCAS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / ALCANTARILLADO

CUNETAS

Uso del elemento

Precauciones

Evitar que se acumulen restos de hojarasca o de otro tipo que impidan la circulación del parpa el desagüe del agua a las alcantarillas.

Prescripciones

Las cunetas deberán estar limpias en todo su recorrido, para impedir el atasco del agua y así la rejilla deberá permanecer permanente y perfectamente colocada sobre su marco o soporte, para evitar el acceso de elementos o materiales que puedan obstruir los conductos de evacuación, así como evitar accidentes a los usuarios impedir que se produzcan bolsas de agua que puedan perjudicar al resto de la urbanización.

Prohibiciones

Mantenimiento del elemento

Usuario

Limpieza de la cuneta de elementos que impidan su función.

Profesional

Control de posibles deterioros del elemento.

Calendario

Cada 6 meses limpieza de todo el recorrido de la cuneta.

Cada 5 años, por operario especializado se revisará el estado general de la cuneta para su correcto funcionamiento.

Observaciones

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA	DATA
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

URBANIZACIÓN / ILUMINACIÓN EXTERIOR

ALUMBRADO DE ZONAS PEATONALES / ALUMBRADO VIARIO

Uso del elemento

Precauciones

- Se acotará una zona con un radio igual a la altura de dichos elementos más cinco metros.
- Se delimitará la zona de trabajo con vallas indicadoras.
- Cuando el izado de los postes o báculos se haga a mano, se utilizará un mínimo de tres tipos de retenciones.
- Por la noche se señalizarán mediante luces rojas.

Prescripciones

- Si se observara rotura o deterioro de los anclajes del báculo, se sustituirán los componentes que lo precisen.
- Se entregarán a la propiedad planos de la instalación realizada y detalles del flujo mínimo de reposición de las lámparas.
- Cualquier ampliación o mejora que se pretenda realizar será objeto de estudio especial por un técnico competente.

Prohibiciones

- No se realizará ninguna modificación que disminuya sus valores de iluminación.
- No se utilizarán productos abrasivos que deterioren las luminarias exteriores.

Mantenimiento del elemento

Usuario

- Cuando se observen anomalías en su funcionamiento se avisará a un técnico competente.
- Se reemplazarán según un plan de reposición en función de factores económicos.

Profesional

- Todas las reparaciones han de ser efectuadas por un técnico competente.

Calendario

- Una vez al año:
- Comprobación de la iluminancia, que se efectuará con luxómetro por personal técnico competente.

Observaciones

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

URBANIZACIÓN / ILUMINACIÓN EXTERIOR

PROYECTORES

Uso del elemento

Precauciones

Se delimitará la zona de trabajo con vallas indicadoras.

Prescripciones

Si se observara rotura o deterioro de los anclajes a la torre, se sustituirán los componentes que lo precisen.

Cualquier ampliación que se pretenda realizar será objeto de estudio por un técnico competente.

Prohibiciones

No se realizará ninguna modificación que disminuya sus valores de iluminación.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Cuando se observen anomalías en su funcionamiento se avisará a un técnico competente.

Se reemplazarán según un plan de reposición en función de factores económicos.

Profesional

Todas las reparaciones han de ser efectuadas por un técnico competente.

Calendario

Una vez al año:

Comprobación de la iluminancia, que se efectuará por personal técnico competente.

Observaciones

A2025A0325 EXP	1273C03CE0F CSV	09/06/2025 FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCAS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA		

URBANIZACIÓN / ILUMINACIÓN EXTERIOR

LUMINARIA CON LAMPARA S.A.P. O M.C.C. PARA ALUMBRADO VIARIO SOBRE POSTELETE ANCLADO O PARED

Uso del elemento

Precauciones

Desconectar el suministro eléctrico del cuadro de mando antes de cualquier operación en las luminarias.

Prescripciones

Prohibiciones

No se trazarán nuevas canalizaciones eléctricas de telecomunicaciones, de gas o agua, paralelas a la línea de luminarias a menos de 0,25 m.

No se alimentará ningún servicio a partir de la instalación interior de la luminaria.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Avisar de anomalías visibles.

Profesional

Limpieza de la lámpara, reflector y cierre.

Comprobación de la estanqueidad de la cabeza.

Operaciones eléctricas.

Calendario

Cada 1 año:

Limpieza de los elementos de la cabeza.

Comprobación estanqueidad del conjunto.

Comprobación anclaje cabeza.

Cada 2 años:

Comprobación circuitos.

Revisión y cambio de fusibles.

Observaciones

A2025A0325	1273C03CE0F	09/06/2025
EXP	CSV	FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCAS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA		
COAVN		

URBANIZACIÓN / ILUMINACIÓN EXTERIOR

LUMINARIA CON LAMPARA S.A.P. O M.C.C. PARA ALUMBRADO VIARIO SOBRE COLUMNA O BÁCULO

Uso del elemento

Precauciones

Desconectar el suministro eléctrico del cuadro de mando antes de cualquier operación en las luminarias.

Prever la aparición de la canalización eléctrica en cualquier obra en las inmediaciones de la luminaria advirtiendo de la necesidad de interrumpir los trabajos ante el descubrimiento de una cinta de señalización eléctrica o una cobertura de protección de canalizaciones eléctricas a base de ladrillos o piezas cerámicas

Prescripciones

Prohibiciones

No se plantarán árboles en las inmediaciones de la alineación de las luminarias.

No se trazarán nuevas canalizaciones eléctricas de telecomunicaciones, de gas o agua, paralelas a la línea de luminarias a menos de 0,25 m.

No se alimentará ningún servicio a partir de la instalación interior de la luminaria.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Avisar de anomalías visibles

Profesional

Limpieza de la lámpara, reflector y cierre.

Comprobación de la estanqueidad de la cabeza.

Operaciones eléctricas.

Calendario

Cada 1 año:

Limpieza de los elementos de la cabeza.

Comprobación estanqueidad del conjunto.

Comprobación anclaje cimentación.

Comprobación anclaje cabeza.

Medida resistencia a tierra

Cada 2 años:

Comprobación circuitos

Revisión y cambio de fusibles

Observaciones

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
I273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / ILUMINACIÓN EXTERIOR

PROYECTOR ANCLADO EN EL SUELO PARA ALUMBRADO DE SUPERFICIES CON LAMPARA HALÓGENA /
CON LAMPARA M.C.C. / CON LÁMPARAS S. BLANCO

Uso del elemento

Precauciones

Desconectar el suministro eléctrico del cuadro de mando antes de cualquier operación en las luminarias.

Prever la aparición de la canalización eléctrica en cualquier obra en las inmediaciones de la luminaria advirtiendo de la necesidad de interrumpir los trabajos ante el descubrimiento de una cinta de señalización eléctrica o una cobertura de protección de canalizaciones eléctricas a base de ladrillos o piezas cerámicas.

Prescripciones

Prohibiciones

No se trazarán nuevas canalizaciones eléctricas, de telecomunicaciones, de gas o agua paralelas a la línea de alumbrado a menos de 0,25 m.

No se alimentará ningún servicio a partir de la instalación interior de la luminaria.

No se plantarán árboles en las inmediaciones de los proyectores y arquetas.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Avisar de anomalías visibles

Profesional

Limpieza de la lámpara, reflector y cierre.

Comprobación de la estanqueidad del proyector.

Operaciones eléctricas.

Calendario

Cada 1 año:

Limpieza de los elementos del proyector.

Comprobación estanqueidad del conjunto.

Comprobación anclaje cimentación.

Medida resistencia a tierra

Cada 2 años:

Comprobación circuitos

Revisión y cambio de fusibles.

Observaciones

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / ILUMINACIÓN EXTERIOR

LUMINARIA CON LÁMPARA LED PARA ALUMBRADO VIARIO SOBRE COLUMNA O BÁCULO ENTRE 6 Y 10 M / SOBRE COLUMNA O BÁCULO ENTRE 3 Y 6 METROS EN ZONAS P

Uso del elemento

Precauciones

Desconectar el suministro eléctrico del cuadro de mando antes de cualquier operación en las luminarias.

Prever la aparición de la canalización eléctrica en cualquier obra en las inmediaciones de la luminaria advirtiendo de la necesidad de interrumpir los trabajos ante el descubrimiento de una cinta de señalización eléctrica o una cobertura de protección de canalizaciones eléctricas a base de ladrillos o piezas cerámicas.

Prescripciones

Prohibiciones

No se plantarán árboles en las inmediaciones de la alineación de las luminarias.

No se trazarán nuevas canalizaciones eléctricas de telecomunicaciones, de gas o agua, paralelas a la línea de luminarias a menos de 0,25 m.

No se alimentará ningún servicio a partir de la instalación interior de la luminaria.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Avisar de anomalías visibles

Profesional

Limpieza de la lámpara, reflector y cierre.

Comprobación de la estanqueidad de la cabeza.

Operaciones eléctricas.

Calendario

Cada 1 año:

Limpieza de los elementos de la cabeza.

Comprobación estanqueidad del conjunto.

Comprobación anclaje cimentación.

Comprobación anclaje cabeza.

Medida resistencia a tierra

Cada 2 años:

Comprobación circuitos

Revisión y cambio de fusibles.

Observaciones

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV		VISADO BISATUA	
COAVN		COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS Y ARQUITECTAS DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	

URBANIZACIÓN / ILUMINACIÓN EXTERIOR

LUMINARIA ACUÁTICA CON LÁMPARA LED EN VERSIÓN EMPOTRADA O PROYECTOR

Uso del elemento

Precauciones

Desconectar el suministro eléctrico del cuadro de mando antes de cualquier operación en las luminarias.

Prever la aparición de la canalización eléctrica en cualquier obra en las inmediaciones de la luminaria advirtiendo de la necesidad de interrumpir los trabajos ante el descubrimiento de una cinta de señalización eléctrica o una cobertura de protección de canalizaciones eléctricas a base de ladrillos o piezas cerámicas.

Prescripciones

Prohibiciones

No se plantarán árboles en las inmediaciones de la alineación de las luminarias.

No se trazarán nuevas canalizaciones eléctricas de telecomunicaciones, de gas o agua, paralelas a la línea de luminarias a menos de 0,25 m.

No se alimentará ningún servicio a partir de la instalación interior de la luminaria.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Avisar de anomalías visibles

Profesional

Limpieza de la lámpara, reflector y cierre.

Comprobación de la estanqueidad de la cabeza.

Operaciones eléctricas.

Calendario

Cada 1 año:

Limpieza de los elementos de la cabeza.

Comprobación estanqueidad del conjunto.

Comprobación anclaje cimentación.

Comprobación anclaje cabeza.

Medida resistencia a tierra.

Cada 2 años:

Comprobación circuitos.

Revisión y cambio de fusibles.

Observaciones

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD VASCAS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

URBANIZACIÓN / JARDINERÍA

CERRAMIENTOS NATURALES

Uso del elemento

Precauciones

Se deberán extirpar las hierbas parásitas o emplear herbicidas selectivos.

Prescripciones

Podría decirse que el valor del cerramiento natural depende en un cincuenta por ciento (50%) de su conservación y permanente mantenimiento.

Prohibiciones

Efectuar la poda cuando la planta esté en la época de mayor actividad.

Mantenimiento del elemento

Usuario

La poda se realizará una vez al año, en función de la especie o tipo de planta.

Profesional

Tratamientos fitosanitarios:

Herbicidas y fungicidas:

- Se aplicarán con pulverizadores a la distancia adecuada hasta humedecerlas.
- La dosificación se hará con exactitud, sin abusar de las cantidades indicadas por el fabricante, y nunca se aplicará a pleno sol, con viento y en plena floración.

Tratamiento para hormigas y caracoles:

- Se aplicará en forma de polvo sobre la tierra y posteriormente se rascará.

Calendario

Cada 1 año, se efectuará la poda de arbustos y arbolado

Observaciones

A2025A0325	1273C03CE0F	09/06/2025
EXP	CSV	FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA		
COAVN		

URBANIZACIÓN / JARDINERÍA

MACIZOS Y ROCALLAS

Uso del elemento

Precauciones

Se deberán extirpar las hierbas parásitas o emplear herbicidas selectivos.

Prescripciones

Podría decirse que el valor del macizo y la rocalla depende en un cincuenta por ciento (50%) de su conservación y permanente mantenimiento.

Prohibiciones

Nunca se podará cuando la planta esté en la época de mayor actividad.

Mantenimiento del elemento

Usuario

La poda se realizará una vez al año, en función de las especies.

Profesional

Tratamientos fitosanitarios:

Herbicidas y fungicidas:

- Se aplicarán con pulverizadores a la distancia adecuada hasta humedecerlas.
- La dosificación hará con exactitud, sin abusar de las cantidades indicadas por el fabricante, y nunca se aplicará a pleno sol, con viento y en plena floración.

Tratamiento para hormigas y caracoles:

- Se aplicará en forma de polvo sobre la tierra y posteriormente se rascará.

Calendario

1 vez al año y en la estación adecuada, se efectuará la poda.

Observaciones

A2025A0325	1273C03CE0F	09/06/2025
EXP	CSV	FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ALABA EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA		
ALAVA		

URBANIZACIÓN / JARDINERÍA

TEPES Y CÉSPEDES

Uso del elemento

Precauciones

Se deberán extirpar las hierbas parásitas o emplear herbicidas selectivos.

Aunque no hay regla fija para la siega, en general, se deberá segar cuando tenga una altura entre dos y cinco centímetros (2 y 5 cm) de largo.

Prescripciones

El valor de un césped depende en un cincuenta por ciento (50%) de su conservación y su permanente mantenimiento.

Prohibiciones

Nunca se cortará más de un tercio (1/3) de la hoja

La corta, resiembra y abono del césped se realizará siguiendo las recomendaciones del suministrador de la semilla.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Es aconsejable adjudicar el tratamiento y mantenimiento a una empresa especializada, la cual periódicamente se encargará del mantenimiento.

Profesional

Tratamientos fitosanitarios:

Herbicidas y fungicidas:

- Se aplicarán con pulverizadores a la distancia adecuada hasta humedecerlas.

- La dosificación se hará con exactitud, sin abusar de las cantidades indicadas por el fabricante, y nunca se aplicará a pleno sol, con viento y en plena floración.

Tratamiento para hormigas y caracoles:

- Se aplicará en forma de polvo sobre la tierra y posteriormente se rascará

Calendario

Los tratamientos y cortas se realizarán conforme al tipo de césped, a la estacionalidad y tipo de ambiente, y en cualquier caso, siguiendo las recomendaciones de los fabricantes de los diferentes productos y semillas.

Observaciones

A2025A0325		09/06/2025	
EXP		FECHA DATA	
1273C03CE0F		Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
CSV			
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

URBANIZACIÓN / PISTAS DEPORTIVAS

PAVIMENTOS DE HORMIGÓN

Uso del elemento

Precauciones

Se evitará la permanencia en el suelo de los agentes agresivos admisibles y la caída de los no admisibles.

Prescripciones

Se protegerá el pavimento de hormigón y se evitará cualquier uso que la pueda rayar, debido al desplazamiento de objetos sin ruedas de goma.

Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.

Prohibiciones

Superar las cargas normales previstas.

Someter directamente la solera a la acción de aguas con pH menor de 6, mayor de 9 ó con una concentración en sulfatos superior a 0,2 g/l, aceites minerales orgánicos y pesados.

Utilizar productos de limpieza de los que se desconozca si tienen sustancias que puedan perjudicar alguno de los componentes de la solera.

Utilizar productos de limpieza agresivos, especialmente los abrasivos.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Limpieza periódica del suelo, realizada exclusivamente con jabón neutro, y limpieza de posibles manchas con disolventes que no afecten a la composición de la solera, para lo que se realizará previamente una prueba sobre una superficie de 0,50 m².

Profesional

En caso de tener tratamiento superficial, éste será saneado o repuesto cada 5 años o menos si así lo indica el fabricante y atendiendo a la agresividad del ámbito o medio físico en que se encuentre.

Calendario

Cada cinco años, o antes si fuera apreciada alguna se realizará:

Inspección observando si aparecen en alguna zona grietas, fisuras, roturas o humedades

Inspección de las juntas de retracción y de contorno.

Restitución de tratamiento superficial.

Observaciones

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	1273C03CE0F
CSV	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / MOBILIARIO

MOBILIARIO URBANO

Uso del elemento

Precauciones

Se deberán observar las normas de utilización del elemento y no someterlo a otros usos diferentes para los que no esté previsto.

Prescripciones

Hacer un uso civilizado del mobiliario instalado, teniendo en cuenta que son elementos comunes; evitando el gasto acumulado de reparaciones o reposiciones y la peligrosidad que un uso descuidado puede traducirse en accidentes en aparatos infantiles (toboganes, tirovivos, columpios, etc.)

En caso de observar cualquier deficiencia o deterioro, se avisará a técnico cualificado para su inmediata reparación, prohibiéndose la utilización del elemento que presente dicho estado.

Prohibiciones

El uso del mobiliario, en caso de observarse deficiencias o mal estado.

Mantenimiento del elemento

Usuario

Permanentemente:

Roturas, astillado, desprendimientos, anclajes, oxidaciones, etc.

Estado general de los elementos.

Profesional

La sustitución, reparación y reposición del mobiliario, se realizará por personal cualificado

Calendario

Cada 1 año se revisará el estado general del mobiliario

Cada 5 años se revisará por operario cualificado el estado de los anclajes y fijaciones del mobiliario y aparatos.

Observaciones

EXP	A2025A0325	FECHA DATA	09/06/2025
CSV	I273C03CE0F	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiatagarria	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			

URBANIZACIÓN / RESIDUOS

BUZONES Y BAJANTES DE RESIDUOS SOLIDOS DOMÉSTICOS

Uso del elemento

Precauciones

Las compuertas deben estar correctamente señalizadas según la fracción correspondiente

Prescripciones

En los recintos en los que estén situadas las compuertas deben disponerse, en un soporte indeleble, junto a otras normas de uso y mantenimiento, las instrucciones siguientes:

- Cada fracción debe verterse en la compuerta correspondiente.
- No se deben verter por ninguna compuerta residuos líquidos, objetos cortantes o punzantes ni vidrio.
- Los envases ligeros y la materia orgánica deben verterse introducidos en envases cerrados.
- Los objetos de cartón que no quepan por la compuerta deben introducirse troceados y no deben plegarse.

Prohibiciones

Vertidos de cualquier sustancia o elemento no autorizado y materiales u objetos inadecuados, peligrosos o nocivos

Mantenimiento del elemento

Usuario

Habitualmente observar el buen funcionamiento y estado de la instalación. En caso de presentar anomalía de funcionamiento u obstrucción, se avisará inmediatamente para su urgente reparación.

Profesional

Limpieza, revisiones y reparaciones de los diferentes elementos que componen la instalación

Calendario

Cuando sea necesario, desobstrucción del sistema

Cada 1 semana:

Limpieza de compuertas de vertido

Cada 6 meses:

Limpieza de las bajantes por gravedad. Revisión y reparación de los daños encontrados

Cada año:

Limpieza de las bajantes neumáticas. Revisión y reparación de los daños encontrados

Observaciones

A2025A0325	09/06/2025
EXP	FECHA DATA
1273C03CE0F	
CSV	
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	
VISADO BISIATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

URBANIZACIÓN / RESIDUOS

RECINTO DE ESTACIÓN DE CARGA DE RESIDUOS SOLIDOS

Uso del elemento

Precauciones

Las compuertas deben estar correctamente señalizadas según la fracción correspondiente

Prescripciones

En los recintos en los que estén situadas las compuertas deben disponerse, en un soporte indeleble, junto a otras normas de uso y mantenimiento, las instrucciones siguientes:

- Cada fracción debe verterse en la compuerta correspondiente.
- No se deben verter por ninguna compuerta residuos líquidos, objetos cortantes o punzantes ni vidrio.
- Los envases ligeros y la materia orgánica deben verterse introducidos en envases cerrados.
- Los objetos de cartón que no quepan por la compuerta deben introducirse troceados y no deben plegarse.

Prohibiciones

Mantenimiento del elemento

Usuario

En caso de presentar el local un deficiente estado de salubridad, deberá avisar al servicio de mantenimiento, para su rápida y eficaz limpieza o desinfección

Profesional

La limpieza, desinfección y mantenimiento se realizará por personal especializado y se utilizarán productos adecuados, para no dañar o perjudicar a los revestimientos del recinto.

Calendario

Cada 1 día: Limpieza del suelo del recinto
Cada 2 semanas: Lavado con manguera del suelo
Cada 3 días: Limpieza de los contenedores o equipos del recinto
Cada 4 semanas: Limpieza de las paredes, puertas, ventanas, etc.
Cada 6 semanas: Desinfección de los contenedores
Cada 2 meses: Desinfección, desinsectación y desratización del recinto
Cada 6 meses: Limpieza general de las paredes y techos del almacén, incluidos los elementos del sistema de ventilación, las luminarias, etc.

Observaciones

1273C03CE0F

CSV

COAVN

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
EUSKAL HERRIKO
ARKITEKTEN
ELKARGO OFIZIALA
ALAVA

A2025A0325

EXP

FECHA
DATA

09/06/2025

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

VISADO
BISATUA

URBANIZACIÓN / RESIDUOS

ALMACÉN DE CONTENEDORES

Uso del elemento

Precauciones

Se deberán observar las normas de salubridad y ventilación adecuadas a los tipos de contenedores que se instalen, absteniéndose de disponer cualquier tipo de contenedor no especificado para el almacenamiento de materias nocivas o peligrosas, de conformidad con la normativa en vigor.

Prescripciones

Deben señalizarse correctamente los contenedores, según la fracción correspondiente, y el almacén de contenedores. En el interior del almacén de contenedores deben disponerse en un soporte indeleble, junto con otras normas de uso y mantenimiento, las instrucciones para que cada fracción se vierta en el contenedor correspondiente

Prohibiciones

Tapar las ventilaciones y almacenar otros productos nocivos o peligrosos no admisibles.

Mantenimiento del elemento

Usuario

En caso de presentar el local un deficiente estado de salubridad deberá avisar al servicio de mantenimiento, para su rápida y eficaz limpieza o desinfección.

Profesional

La limpieza, desinfección y mantenimiento se realizará por personal especializado y se utilizarán productos adecuados, para no dañar o perjudicar a los revestimientos del almacén

Calendario

Cada 1 día: Limpieza del suelo del recinto
Cada 2 semanas: Lavado con manguera del suelo
Cada 4 semanas: Limpieza de las paredes, puertas, ventanas, etc.
Desinfección de los contenedores
y desratización del almacén de contenedores
Cada 6 meses: Limpieza general de las paredes y techos del almacén, incluidos los elementos del sistema de ventilación, las luminarias, etc.

Observaciones

En Estavillo, 20 de mayo de 2025.



Fdo. José Luis Barrón Fernández
ARQUITECTO

1273C03CE0F

CSV

A2025A0325

FECHA DATA

09/06/2025

Verificable en www.coavn.org/verificacion

VISADO BISATUA

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA

ALAVA

DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

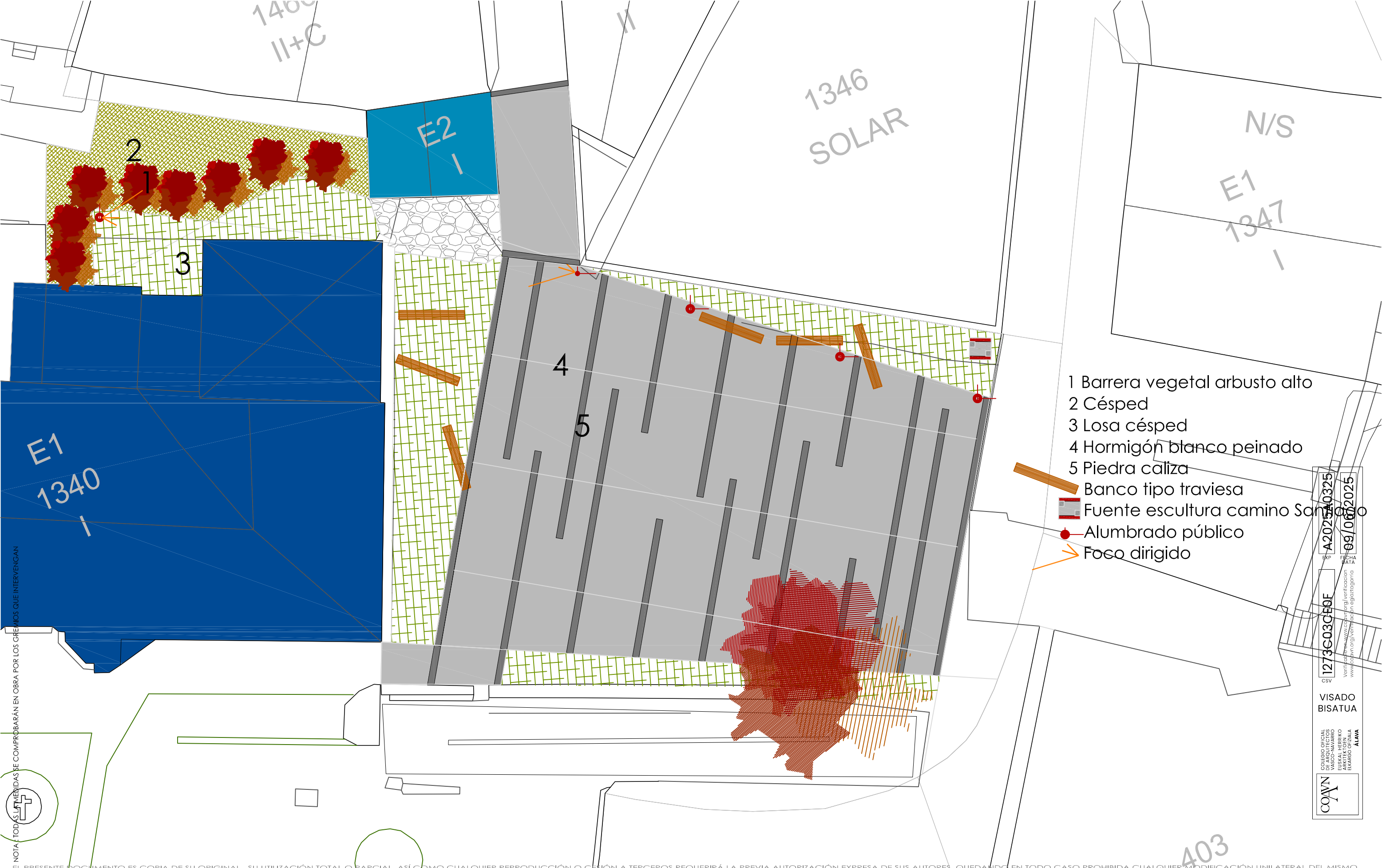
	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS EUSKAL HERRIKO ARKITEKTEN ELKARGO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV 1273C03CE0F	EXP A2025A0325
				FECHA DATA 09/06/2025
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiaztagarria				



NOTA : TODAS LAS MEDIDAS SE COMPROBARÁN EN OBRA POR LOS GREMIOS QUE INTERVIENGAN

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL . SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES. QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.





NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SE COMPROBARÁN EN OBRA POR LOS CREMOS QUE INTERVIENGAN

NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SE COMPROBARÁN EN OBRA POR LOS GREMIOS QUE INTERVIENGAN

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL, SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

borg

barrongonzalez.borg@gmail.com

ARQUITECTO



JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

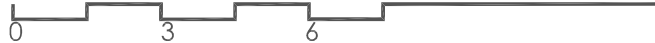
PROMOTORES

Junta Administrativa de Estavillo

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA DE ESTAVILLO

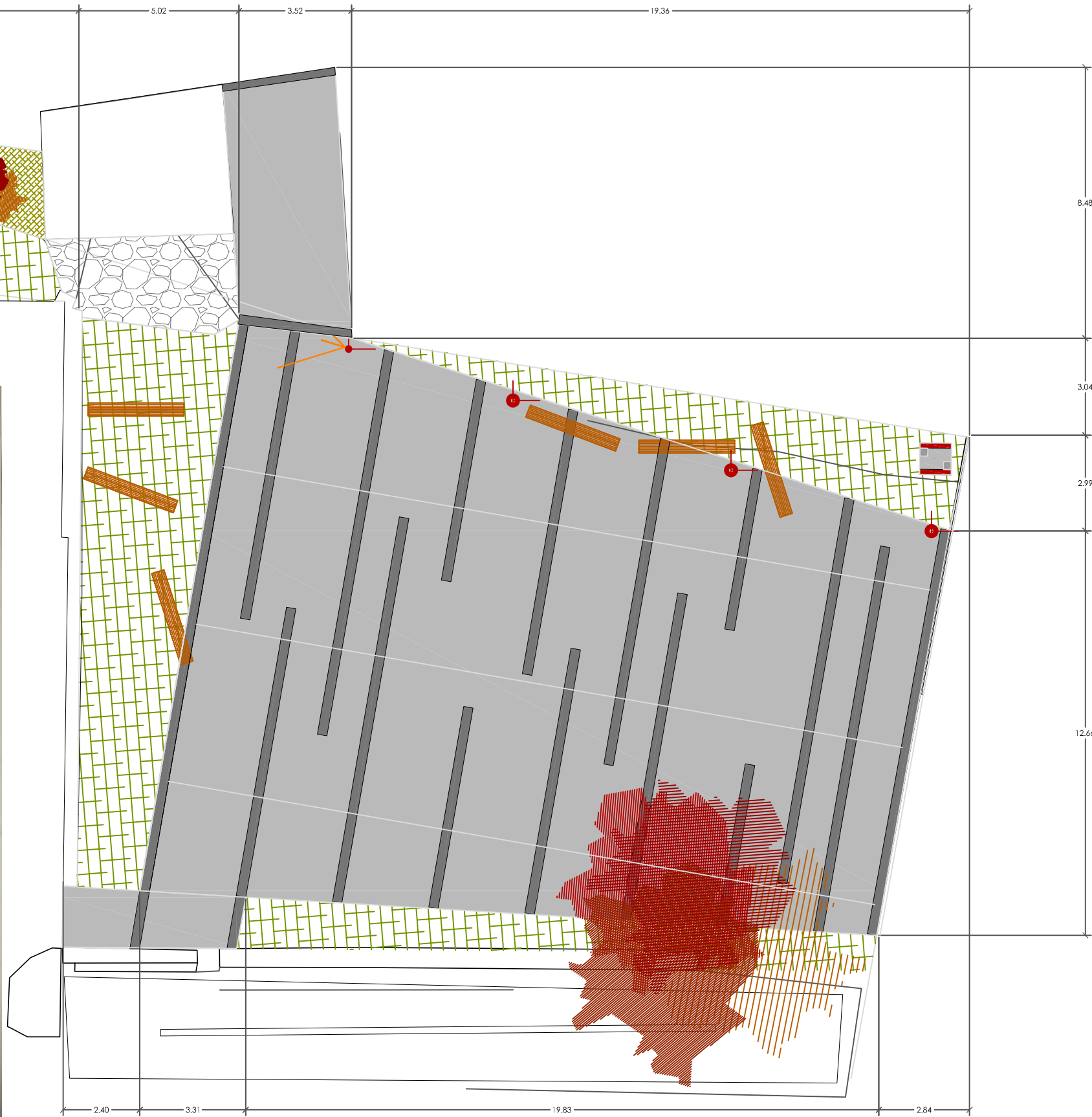
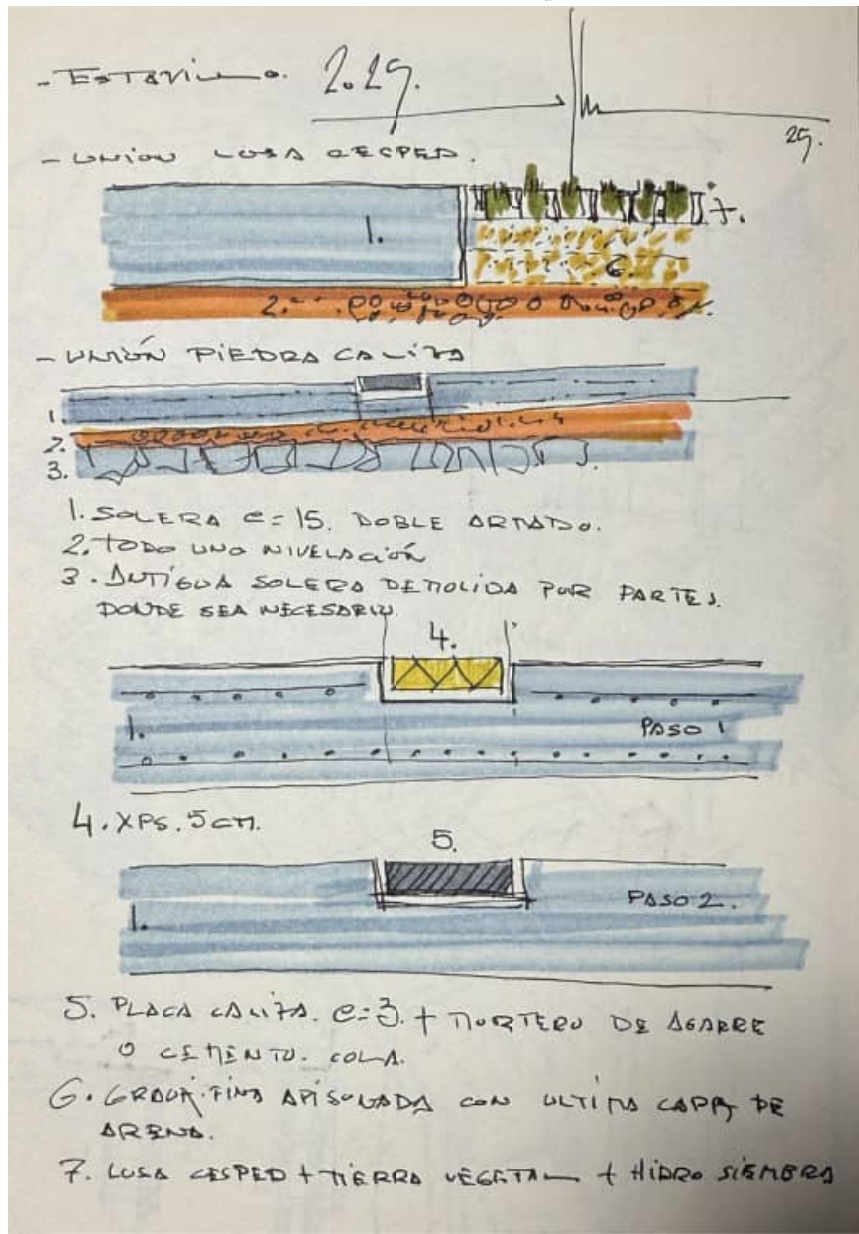
PLAZA DE ESTAVILLO PARCELA 1340
01220 ARMIÑON (ARABA/ÁLAVA)

MAYO de 2025



ESTADO REFORMADO COTAS **05**

E: 1/150



EXP	A2025A0325	FECHA	09/06/2025
DATA			
CSV	1273C03CE0F	Verificable en www.coanv.org/verificacion	
		www.coanv.org/verificacion	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL VASCO-NAVARRO EUSKAL HERRIKO ENKARGO OFIZIALA ALAVA			

NOTA : TODAS LA MEDIDAS SE COMPROBARÁN EN OBRA POR LOS GREMIOS QUE INTERVIENGAN

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL , SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

borg
barrongonzalez.borg@gmail.com

ARQUITECTO



JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

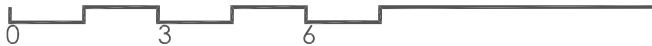
PROMOTORES

Junta Administrativa de Estavillo

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA DE ESTAVILLO

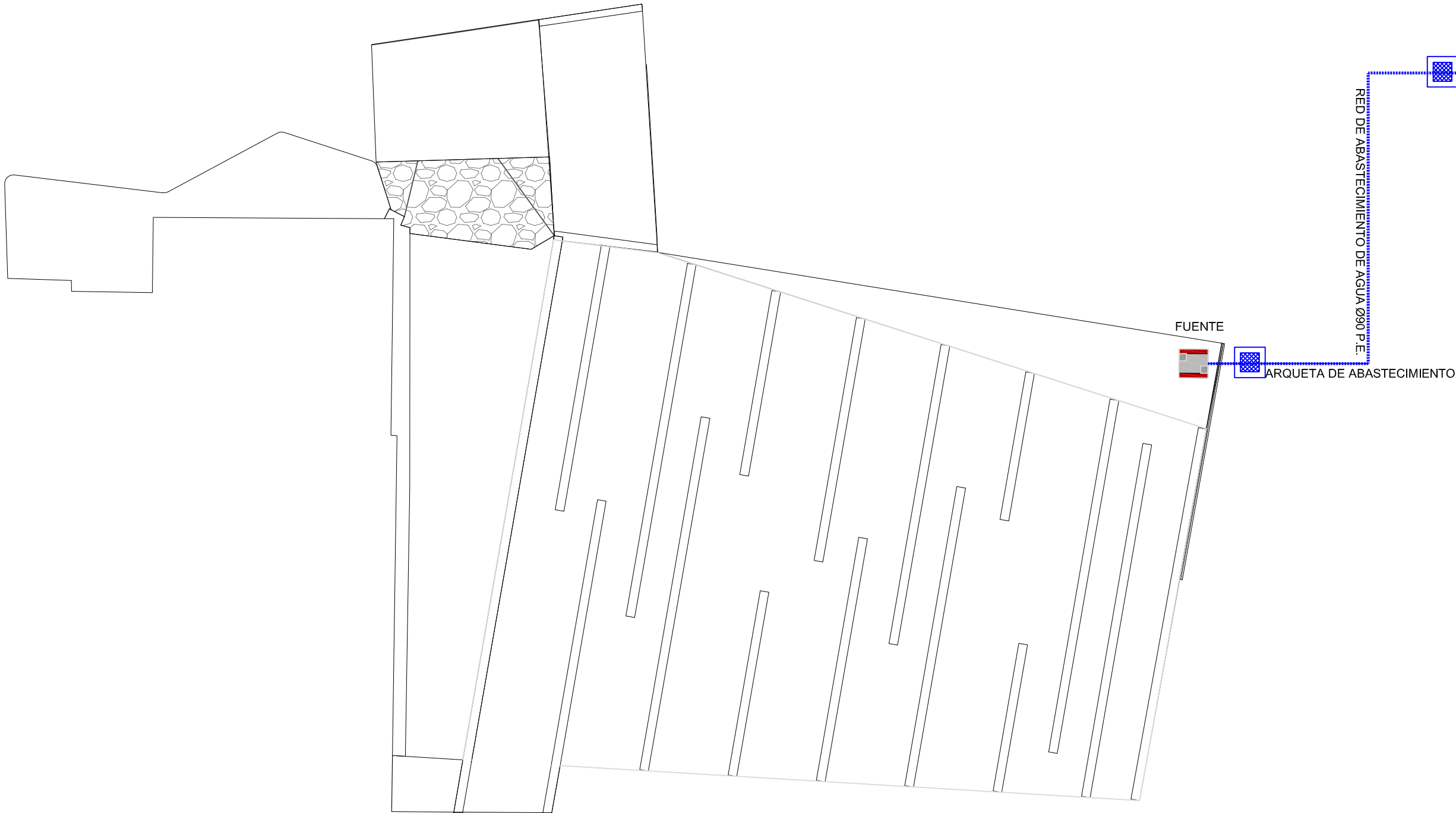
PLAZA DE ESTAVILLO PARCELA 1340
01220 ARMIÑON (ARABA/ÁLAVA)

MAYO de 2025



ABASTECIMIENTO 06

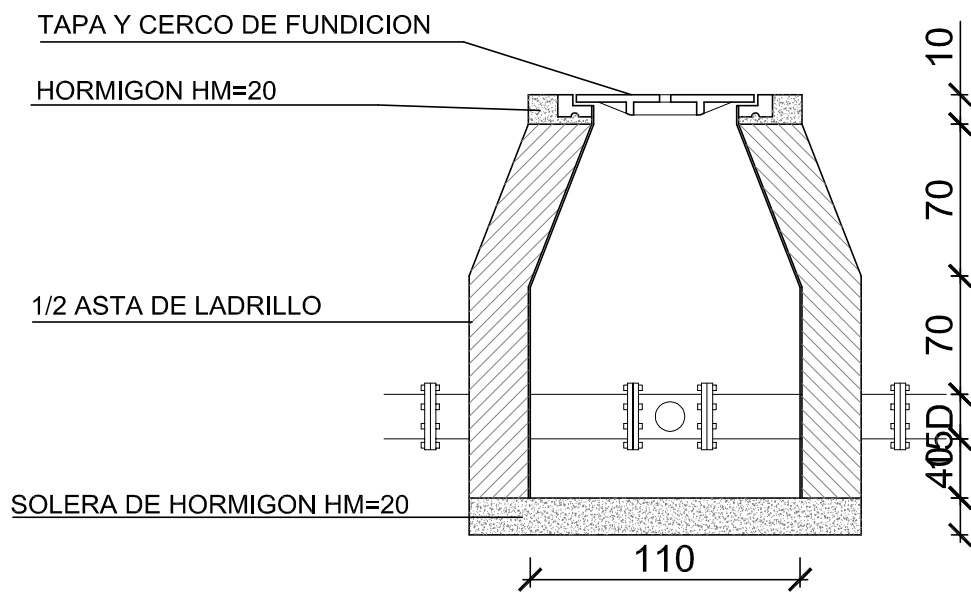
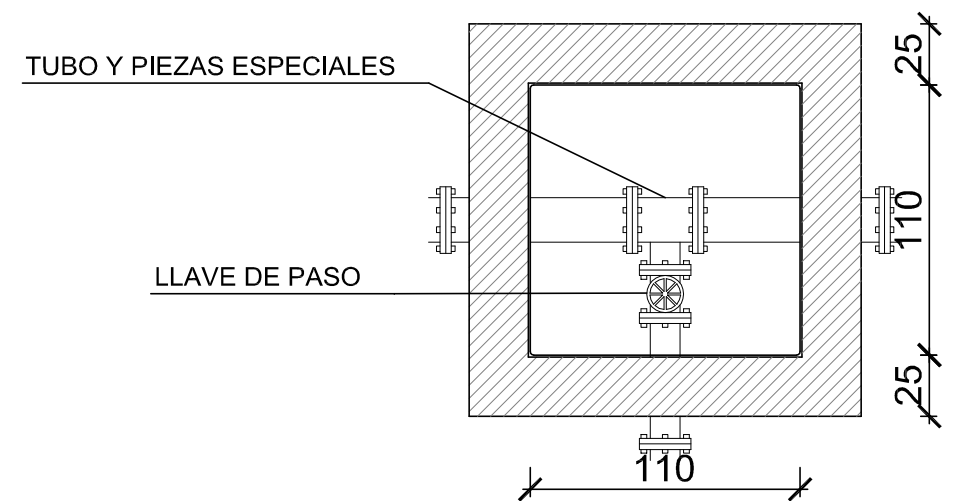
E: 1/150



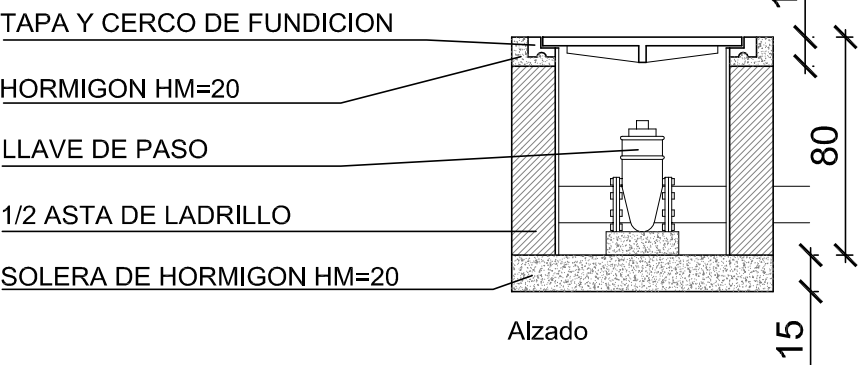
Bajo la urbanización y aceras se coloca tubo de polietileno de alta densidad de 10 atmósferas y 75mm de diámetro y desde este a cada parcela con el fin de conectar la futura red de riego.

COAVN	1273C03CE0F	A2025A0325	EXP	FECHA
			DATA	
VISADO		09/06/2025		
BISATUA				
COLEGIO OFICIAL		ALABA		
VASCOS-NAVARRA				
EUSKAL HERRIKO				
ENKARTE OFIZIALA				

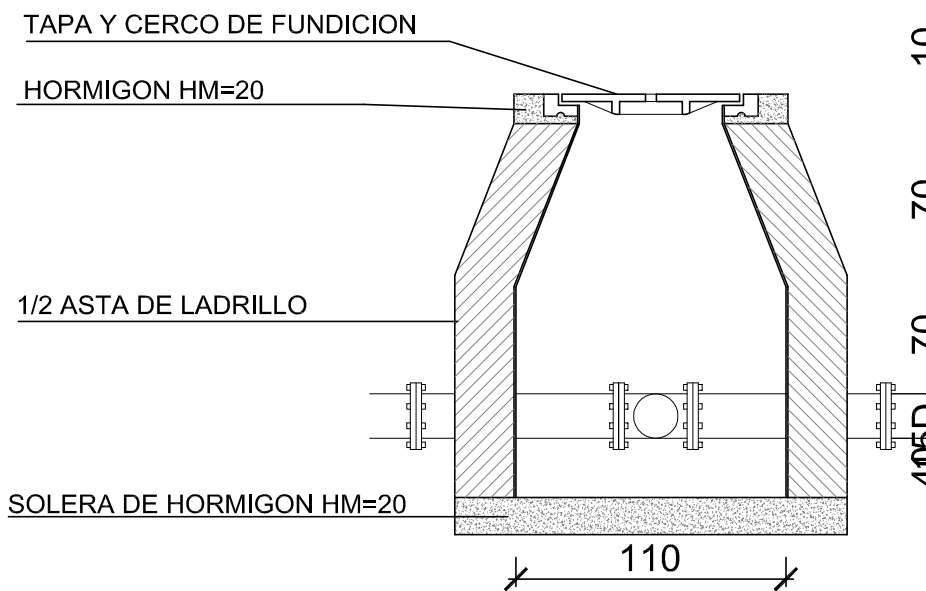
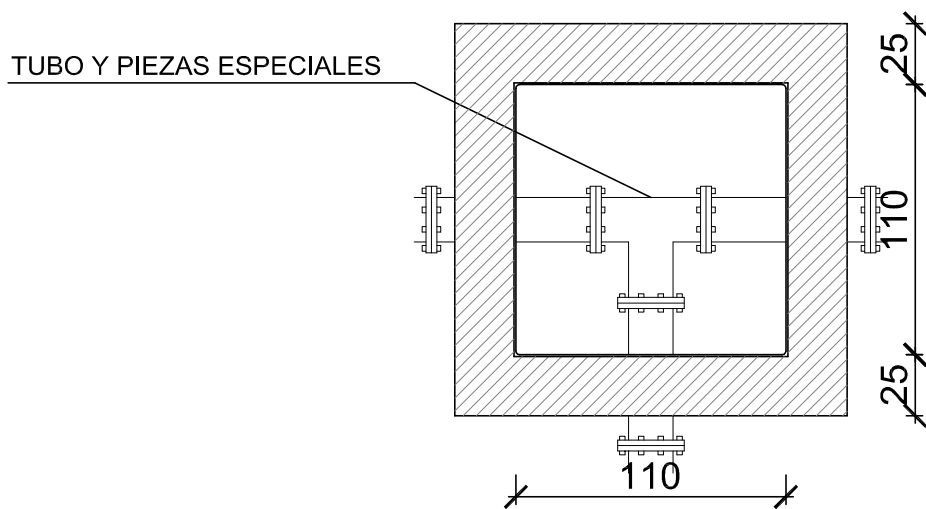
POZO CON LLAVE DE DESAGÜE



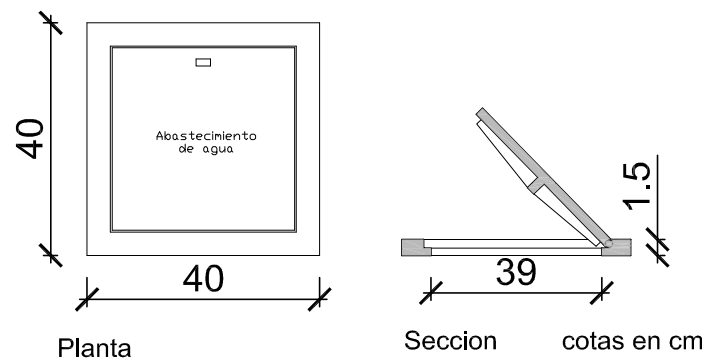
ARQUETA DE ACOMETIDA



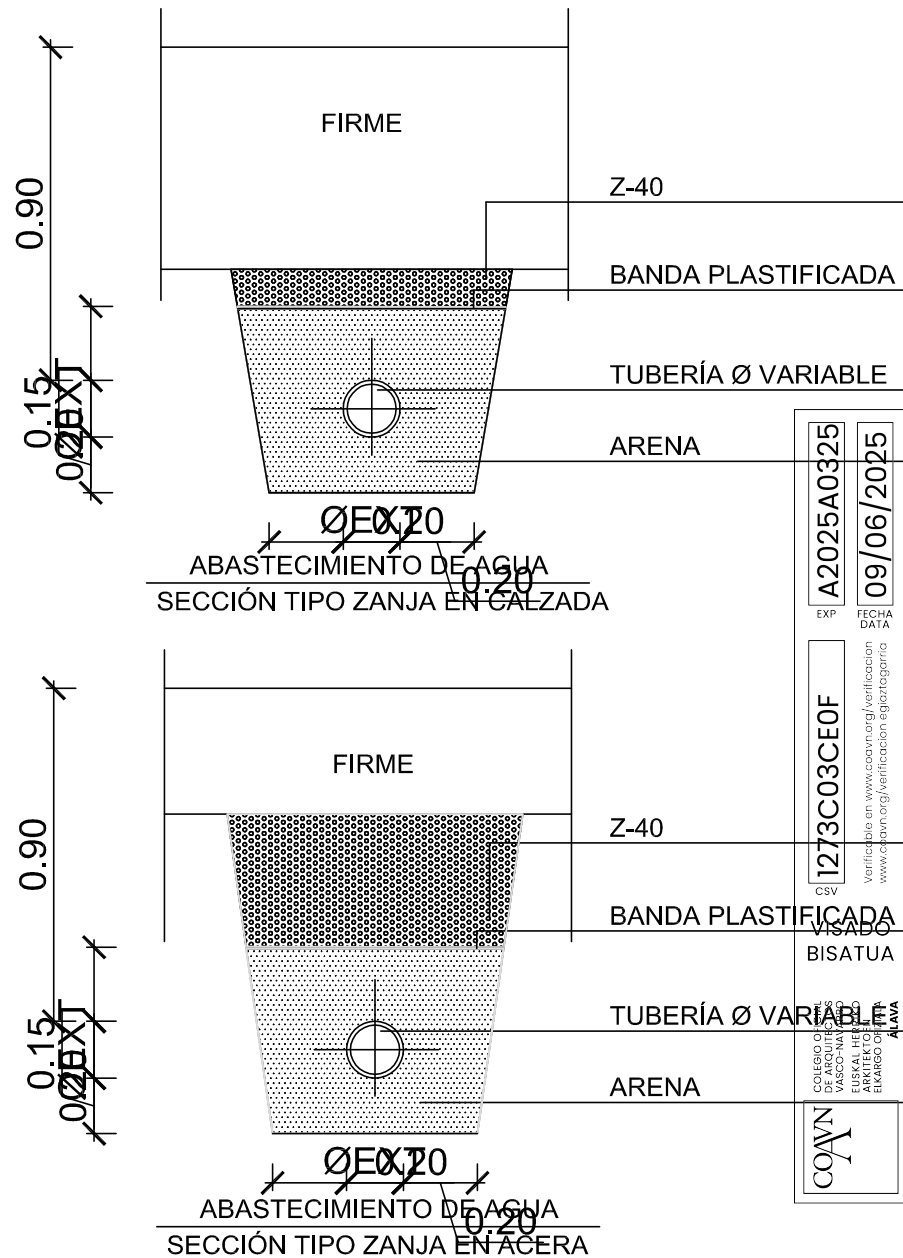
POZO DE REGISTRO



TAPA PARA ARQUETA DE ACOMETIDA



ZANJAS DE AGUA PARA CONSUMO



NOTA: TODAS LAS MEDIDAS SE COMPROBARÁN EN OBRA POR LOS GREMIOS QUE INTERVIENGAN

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL, SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

NOTA : TODAS LA MEDIDAS SE COMPROBARÁN EN OBRA POR LOS GREMIOS QUE INTERVIENGAN

EL PRESENTE DOCUMENTO ES COPIA DE SU ORIGINAL , SU UTILIZACIÓN TOTAL O PARCIAL, ASÍ COMO CUALQUIER REPRODUCCIÓN O CESIÓN A TERCEROS REQUERIRÁ LA PREVIA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE SUS AUTORES, QUEDANDO EN TODO CASO PROHIBIDA CUALQUIER MODIFICACIÓN UNILATERAL DEL MISMO.

borg
barrongonzalez.borg@gmail.com

ARQUITECTO



JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

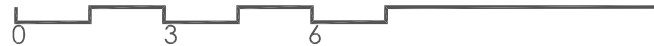
PROMOTORES

Junta Administrativa de Estavillo

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA DE ESTAVILLO

PLAZA DE ESTAVILLO PARCELA 1340
01220 ARMIÑON (ARABA/ÁLAVA)

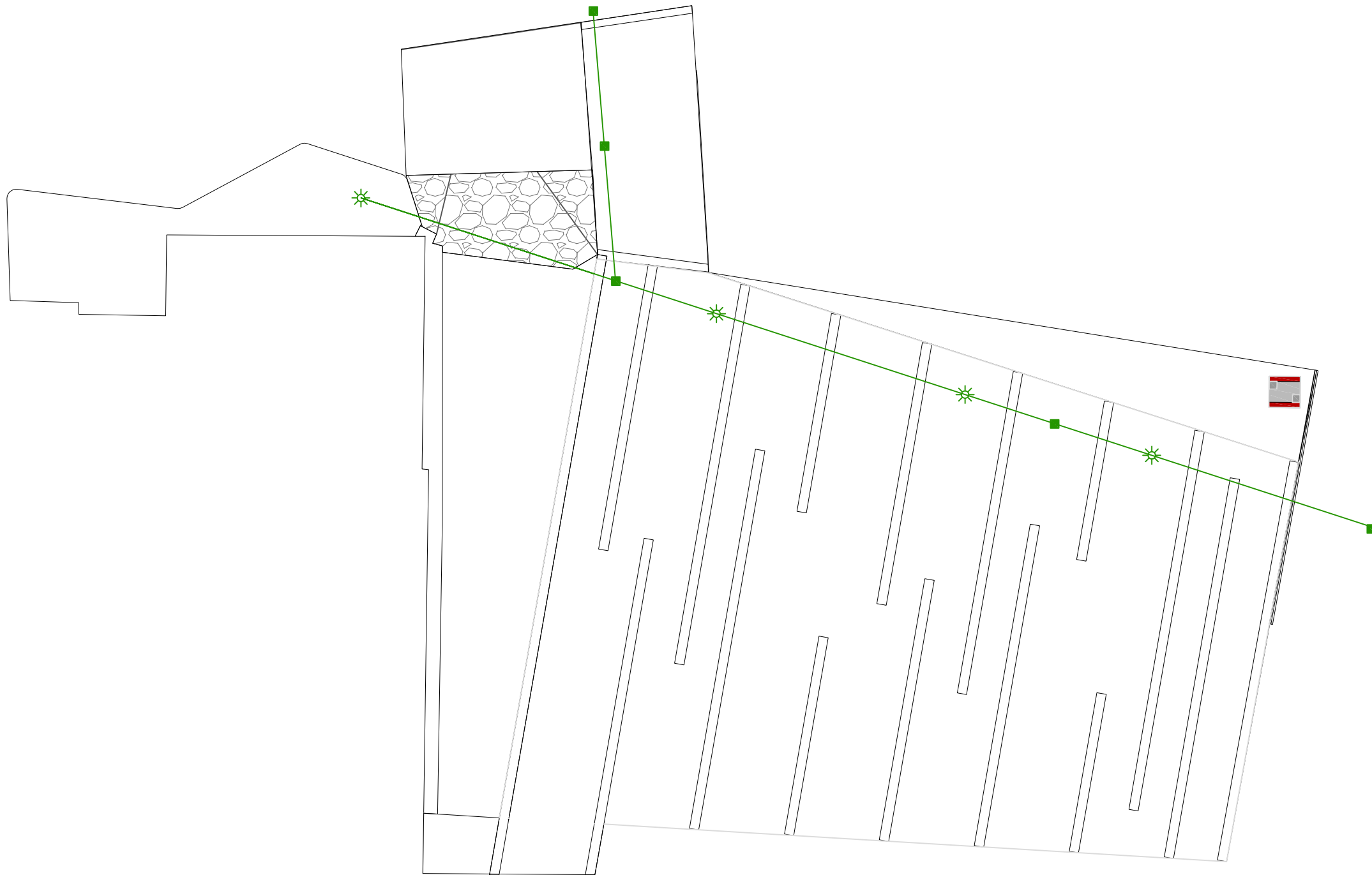
MAYO de 2025



ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PUBLICO

E: 1/150

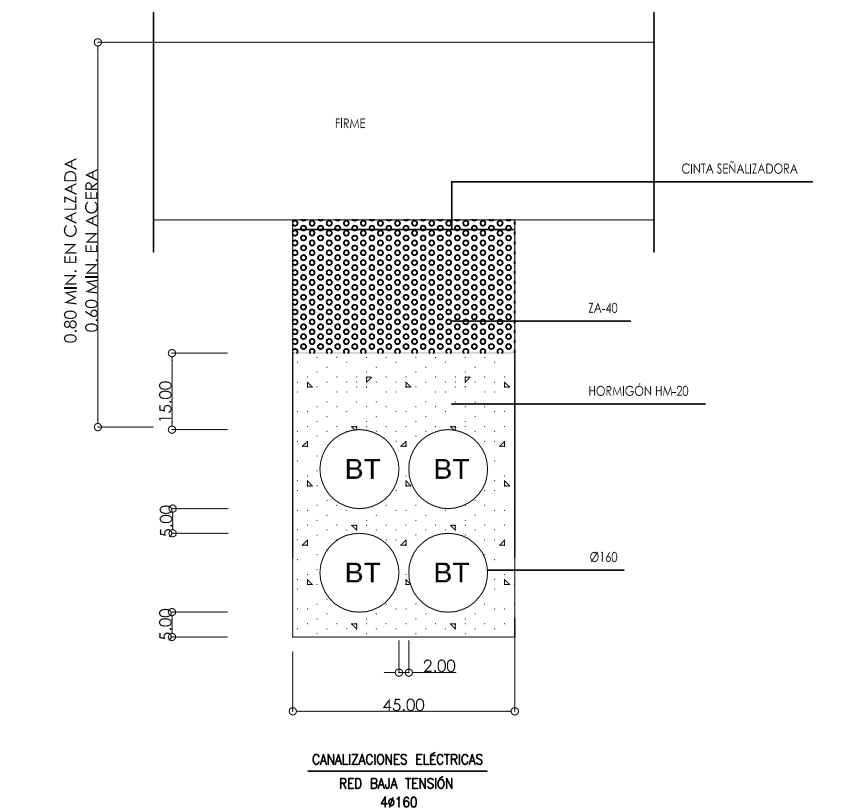
08



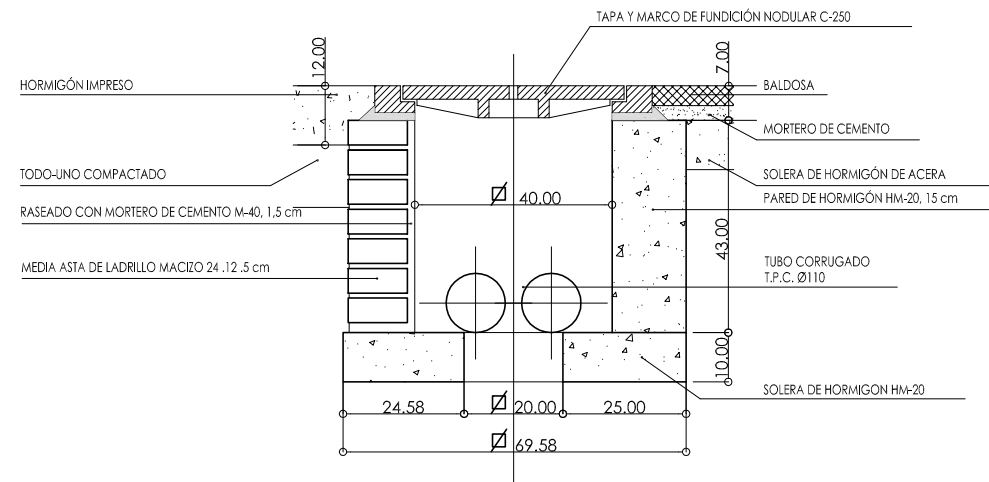
- NUEVA ARQUETA
- NUEVA CANALIZACIÓN
- ✱ LUMINARIA

COAVN	1273C03CE0F	A2025A0325
		EXP
COLEGIO OFICIAL VASCOS-NAVARRRO EUSKAL HERRIKO ENKARTE OFIZIALA		FECHA DATA
VISADO BISATUA		09/06/2025
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion		
ALAVA		

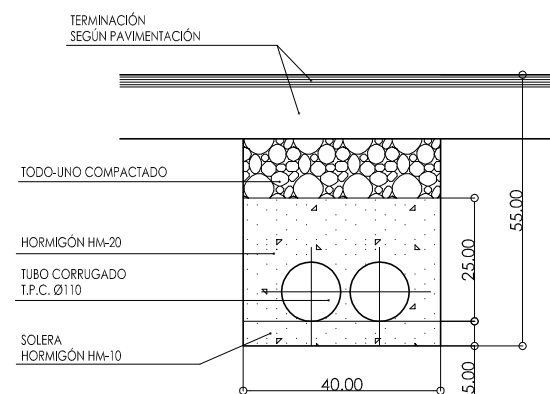
SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA



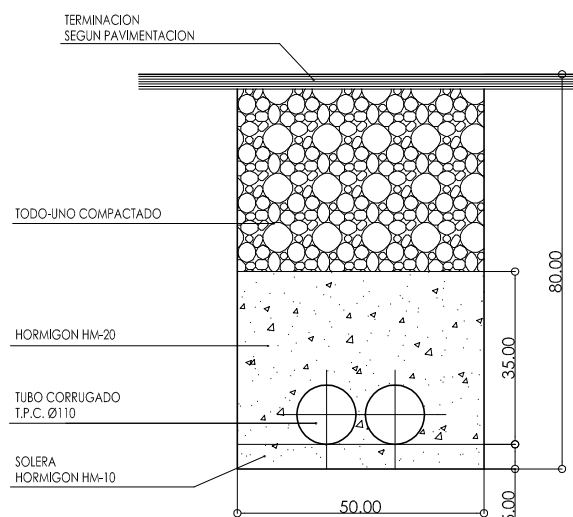
CINTA SEÑALIZACIÓN CABLES SUBTERRANEOS



ARQUETA TIPO A-2 (BAJO ACERA)

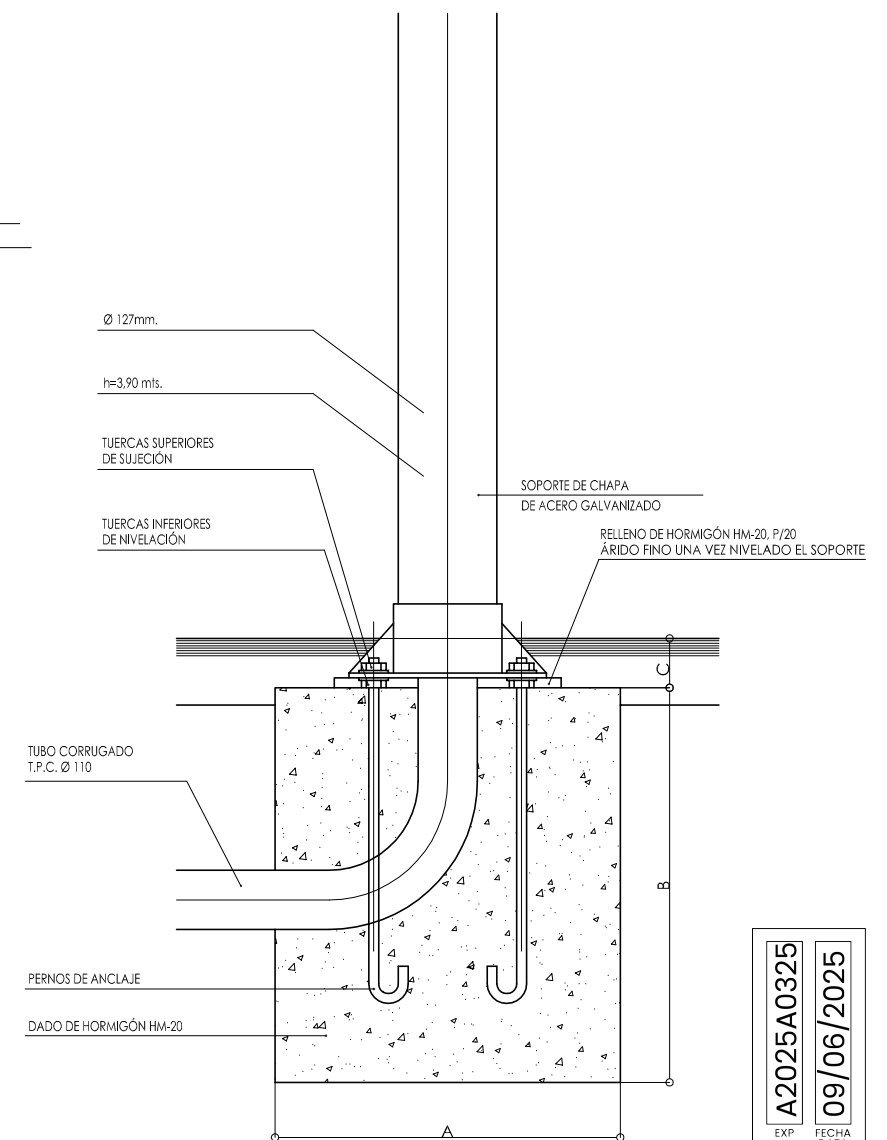


ZANJA EN ACERA



ZANJA EN CALZADA

NOTA:
La cara exterior del marco de las arquetas A-1 y A-2 será de altura mínima 5 cms, libre de nervios o refuerzos, para baldosa hidráulica de 4 cms de espesor y de 7 cms para piedra natural o baldosa artificial de 6 cms de espesor



CIMENTACIÓN – SOPORTE

COTAS "A-B-C", A DETERMINAR
SEGÚN TIPO DE SOPORTE

NOTA : TODAS LA MEDIDAS SE COMPROBARÁN EN OBRA POR LOS GREMIOS QUE INTERVENGAN

borg

barrongonzalez.borg@gmail.com

ARQUITECTOS

JOSE LUIS BARRÓN FERNÁNDEZ

PROMOTORES

Junta Administrativa de Estavillo

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA PLAZA DE ESTAVILLO

PLAZA DE ESTAVILLO PARCELA 1340

01220 ARMIÑON (ARABA/ÁLAVA)

MAYO de 2025



ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO PUBLICO

DETTALLES

E: S/E

09

A2025A0325

6707100/len

1273C03CE0F

www.coadvn.org/verificacion-egiaztagarria

WISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
EUSKAL HERRIKO
ARKITEKTOEN
ELKARGO OFIZIALA
ÁLAVA

10