



PROYECTO DE URBANIZACION DE LA CALLE IBAIONDO DE ALEGRIA-DULANTZI (ÁLAVA)

PROMOTOR	AYUNTAMIENTO DE ALEGRIA-DULANTZI
REDACTOR	IGNACIO PEDREIRA. ARQUITECTO
FECHA	8 DE MAYO DE 2023
SITUACION	CALLE IBAIONDO, ALEGRIA-DULANTZI
EXPEDIENTE	2309

A2023A0597	24/11/2023
EXP	FECHA DATA
FC95535FF6	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egastagaria
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTONIKO ELBARSU OFIZIALA ÁLAVA	
COAVN	

Ignacio Pedreira. Arquitecto

Colegiado 2.475 COAVN

Tfno: 609235340 mail: ignacio@pedreiraestudio.com

PROYECTO DE URBANIZACION DE LA CALLE IBAIONDO DE ALEGRIA-DULANTZI (ÁLAVA)

DOCUMENTOS DE PROYECTO

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA Y ANEJOS

Memoria

Anejos:

- Anejo nº 1: Fotográfico
- Anejo nº 2: Justificación de la accesibilidad
- Anejo nº 3: Justificación de firmes
- Anejo nº 4: Servicios afectados
- Anejo nº 5: Plan de Obra
- Anejo nº 6: Estudio Luminotécnico
- Anejo nº 7: Topográfico
- Anejo nº 8: Estudio de Seguridad y Salud
- Anejo nº 9: Plan de Control de Calidad
- Anejo nº 10: Estudio de Gestion de Residuos

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

DOCUMENTO Nº 4: PRESUPUESTO

A2023A0597	24/11/2023
EXP	FECHA DATA
FC95535FF6	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiazagarria
CSV	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTOS ELIBERADO OFICIAL ÁLAVA	
COAVN	

Ignacio Pedreira. Arquitecto
Colegiado 2.475 COAVN
Tfno: 609235340 mail: ignacio@pedreiraestudio.com

DOCUMENTO N° 1.

MEMORIA Y ANEJOS

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALKATEGIAREN ETORRES OZTIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV FC95535FF6 Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiazagarria	EXP A2023A0597	FECHA DATA 24/11/2023
---	--	-------------------	---	--------------------------	------------------------------------

INDICE

DOCUMENTO Nº 1	1
MEMORIA Y ANEJOS	1
1. MEMORIA	2
1.1. PROMOTOR Y AUTOR	2
1.2. ANTECEDENTES, ESTADO ACTUAL Y NECESIDAD DE REALIZACIÓN DE LAS OBRAS	2
1.3. AUTORIZACIONES	5
1.4. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA	5
1.5. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACION ACTUAL	6
1.5.1. RED DE SANEAMIENTO DE FECALES	7
1.5.2. RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES	7
1.5.3. RED DE ABASTECIMIENTO	7
1.5.4. RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO, TELEFONÍA Y ALUMBRADO	8
1.5.5. PAVIMENTACIÓN	8
1.6. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA	10
1.6.1. RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS FECALES	10
1.6.2. RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES	11
1.6.3. RED DE ABASTECIMIENTO	12
1.6.4. RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO	14
1.6.5. ALUMBRADO	15
1.6.6. RED DE TELEFONÍA	15
1.6.7. SERVICIOS AFECTADOS	16
1.6.8. PAVIMENTACIÓN	16
1.6.9. JUSTIFICACIÓN ACCESIBILIDAD Y SEÑALIZACIÓN	17
1.6.10. MOBILIARIO URBANO	18
1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	18
1.8. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	18
1.9. OBRA COMPLETA	18
1.10. CONCLUSION	19

FC95535FF6 CSV	A2023A0597 EXP	24/11/2023 FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egastagaria		
VISADO BISATUA		
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO AVILA DE CLAYTON ARXITEKTOEN ETARRESO OFIZIALA ÁLAVA		
COAVN		

1. MEMORIA

1.1. PROMOTOR Y AUTOR

El promotor de las es el AYUNTAMIENTO DE ALEGRIA-DULANTZI, con domicilio a efecto de notificaciones en, HERRIKO PLAZA N° 1, ALAVA, Tfno 945 420027.

El autor del Proyecto es Ignacio Pedreira Ruiz de Arcaute. Arquitecto colegiado nº 2.475 del Colegio Oficial de Arquitectos Vasco-Navarro, con domicilio profesional en Vitoria-Gasteiz, teléfono 609235340 y mail: ignacio@pedreiraestudio.com

1.2. ANTECEDENTES, ESTADO ACTUAL Y NECESIDAD DE REALIZACIÓN DE LAS OBRAS

Se realiza el siguiente proyecto a petición del Ayuntamiento de Alegría con el objeto de poder completar y renovar la pavimentación y las infraestructuras de la calle Ibaiondo, que actualmente se encuentra interrumpida en su encuentro con la calle Euskalherria, debido a la existencia de una edificación en situación de fuera de ordenación y de esta forma adecuar la urbanización a las Normas Subsidiarias y a los criterios de accesibilidad del Decreto 68/2000 de Normas Técnicas de Accesibilidad.

La actuación se plantea en una única fase que comprende toda la longitud de la calle Ibaiondo, que discurre paralela al rio Alegria.

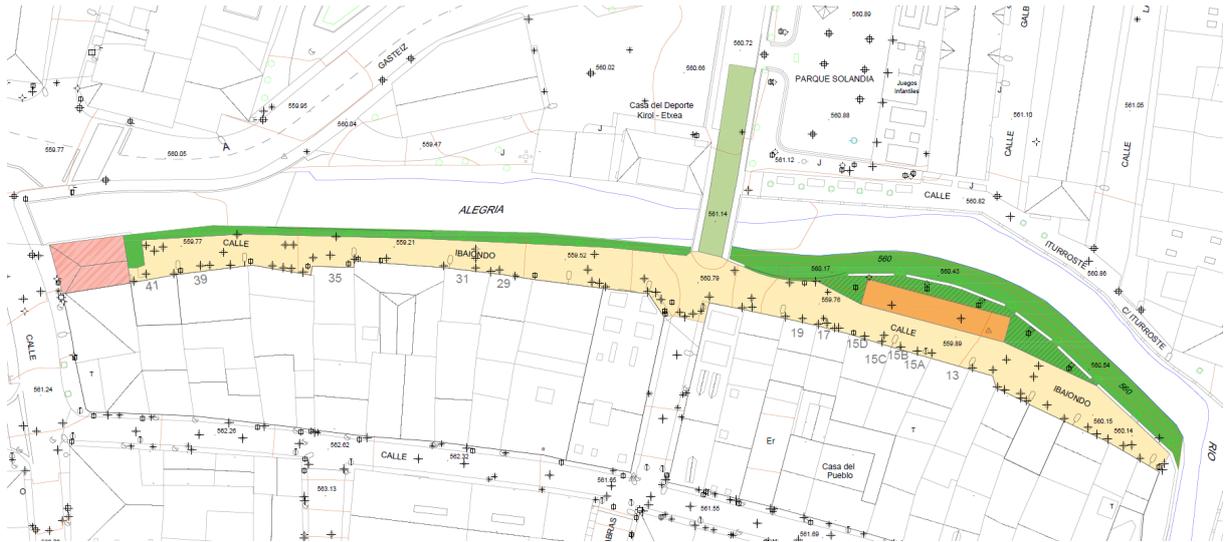
En dichas actuaciones se incluye completar las infraestructuras y la renovación de la pavimentación que actualmente se encuentra deteriorada.

Así mismo se incluye la expropiación de la edificación existente en el encuentro de las calles Ibaiondo y EuskalHerria y que impide la conexión de ambas.

Las obras de demolición de la edificación objeto de expropiación, no se incluyen en el presente proyecto, ya que al no ser propiedad en el momento en el que se solicita la Ayuda en la convocatoria del Plan Foral de Obras y Servicios, no son objeto de subvención y correrán a cargo del Ayuntamiento.

La necesidad de estas obras viene justificada por el deficiente estado de la pavimentación, la imposibilidad de conectar la calle Ibaiondo con la calle EuskalHerria, y la necesidad de completar las infraestructuras en ambos extremos de la calle, donde podemos encontrar todavía tendidos aéreos de electricidad y telefonía.

EXP	A2023A0597	FECHA DATA	24/11/2023
CSV	FC95535FF6	Verificable en:	www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion/egaztagarria
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALAVA HERRIKO PLAZA 1 48901 ALAVA EMARSCO OFIZIALA ALAVA			



Planta de situación actual de la calle



Edificación de la calle Euskalherria nº2 en situación de Fuera de Ordenación

EXP A2023A0597	FECHA DATA 24/11/2023
CSV FC95535FF6	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egastagorria
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARKITEKTUREREN ELKARTE OFIZIALA ALAVA	



Tramo este de la calle Ibaiondo



Tramo oeste de la calle Ibaiondo

FC95535FF6	A2023A0597
CSV	EXP
Verificable en: www.coavn.org/verificacion	FECHA DATA
www.coavn.org/verificacion	24/11/2023
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARKITEKTURKO ELBARSO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

1.3. AUTORIZACIONES

En este caso será necesaria la tramitación de la autorización del Organismo de cuenca, al situarse la actuación a realizar contigua al Río Alegría discurriendo paralela a este.

Las obras se desarrollan en terrenos públicos municipales, a excepción de los terrenos ocupados por la edificación de la calle EuskalHerria 2 y que son objeto de expropiación en el presente expediente.

1.4. JUSTIFICACIÓN URBANÍSTICA

A continuación, se señalan las normativas urbanísticas específicas que se han tenido en cuenta para la realización del proyecto, además de su estado actual:

- Normas Subsidiarias de Alegría: vigentes en la actualidad, que entraron en vigor el 17 de agosto de 2007.
- Plan Especial del Casco Histórico de Alegria-Dulantzi

La actuación se desarrolla en el área de intervención urbanística, AL-01 de las Normas Subsidiarias de Alegria-Dulantzi, siendo la clasificación suelo urbano de uso residencial, y que se corresponde con el área de intervención del Plan especial del Casco Histórico de Alegria-Dulantzi.

El trazado y alineaciones de los viales y aceras del presente anteproyecto, se desarrollan de acuerdo a la Normativa Urbanística vigente.

Además de esto, se ha tenido en cuenta, la adecuación de las mismas a las condiciones de accesibilidad detalladas en el Decreto 68/2000.

Así mismo se ha tenido en cuenta la ordenanza de urbanización del Ayuntamiento de Alegria-Dulantzi.

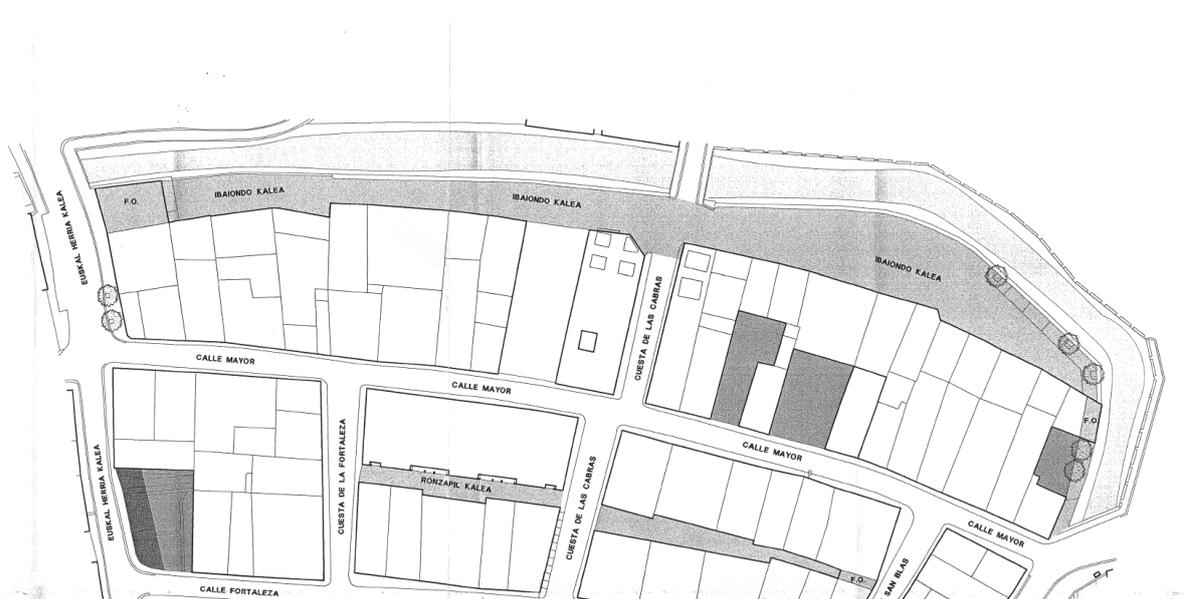
La pavimentación con adoquín de granito, se adecúa a los requerimientos tanto del PERI como de la ordenanza de urbanización de Alegria-Dulantzi.

Se adjunta a continuación documentación del PERI de Alegria-Dulantzi:

EXP	A2023A0597	FECHA	24/11/2023
DATA			
CSV	FC95535FF6	Verificable en:	www.coavn.org/verificacion
			www.coavn.org/verificacion/egaztagarria
VISADO			
BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALKAITZAREN KOLEGIOTZARIA EMBESCO OFIZIALA ALAVA			
COAVN			



Planta de pavimentación propuesta del PERI



En el plano catálogo de espacios del PERI, la calle Ibaiondo figura como espacio Recuperable.

El objeto de este proyecto es:

- Definir, de acuerdo a las necesidades y condicionantes de las calles, los trazados de cada uno de los servicios a soterrar y las alineaciones de las aceras y viales nuevos a desarrollar.
- Presupuestar los costes de ejecución de la totalidad de los trabajos proyectados.

FC95535FF6	A2023A0597
EXP	FECHA
	DATA
	24/11/2023
Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egastagorria	
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ASOCIACION DE ARQUITECTOS EMBARSO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

La zona de influencia del proyecto es una calle urbana consolidada con edificaciones a un lado de la misma (sur) y con el río al otro (norte). La situación actual de las infraestructuras es dispar, en apartados sucesivos se describe cada uno de estos servicios. Además, la pavimentación del vial está deteriorada por lo que se aconseja su renovación.

Respecto a los servicios existentes, se han descrito de acuerdo con la documentación técnica existente en el Ayuntamiento y la disponible en la Diputación Foral de Alava.

Con todos estos datos, se han realizado los planos de servicios redes existentes que se adjunta con el presente documento.

A continuación, se pasa a detallar cada tipo de servicio:

1.5.1. RED DE SANEAMIENTO DE FECALES

Se ha tomado como base los planos y datos de servicios existentes en la información urbanística del nuevo Plan General de Ordenación Urbana.

Las infraestructuras de saneamiento existentes en la calle Dulantzi corresponden prácticamente en todo el recorrido de la calle excepto en el último tramo donde se ubica la edificación a expropiar y demoler y el otro extremo de la calle con su encuentro con la calle Mayor.

1.5.2. RECOGIDA DE AGUAS PLUVIALES

Se ha tomado como base los planos y datos de servicios existentes en la información urbanística del nuevo Plan General de Ordenación Urbana.

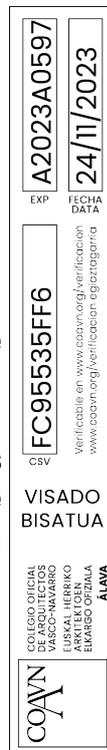
Como se ha detallado en el punto anterior, prácticamente en todo el recorrido de la calle excepto en el último tramo que no dispone de colector.

Existen además aguas pluviales (sumideros y bajantes) recogidas en colectores de pluviales, que posteriormente desaguan en pozos de saneamiento, que terminan desembocando en el Río Alegria coincidiendo con el tramo oeste de la calle Ibaiondo.

1.5.3. RED DE ABASTECIMIENTO

En la calle Ibaiondo existe red de distribución de abastecimiento que discurre a lo largo de toda la calle, excepto en el tramo ocupado por la edificación a expropiar y demoler para su posterior urbanización.

El estado de conservación de las infraestructuras de abastecimiento en esta calle es aceptable, no siendo necesaria su sustitución, tan solo su conexión con la calle



euskalherria, habiendo previsto la posible renovación de una parte de tubería que pueda verse afectada por las obras.

Existen además varios pozos con llaves de registro y arquetas de acometida.

1.5.4. RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO, TELEFONÍA Y ALUMBRADO

Respecto a la red de electricidad, existen tramos en los que no existe red de electricidad soterrada, con tendido aéreo, con trenzado por fachada de edificaciones.

El tramo central de la calle está soterrado.

Respecto a la red de telecomunicaciones, no se dispone de canalización soterrada en la calle.

Respecto a la iluminación, la calle dispone de alumbrado, si bien se ha detectado que este es insuficiente en el la zona este de la calle donde se sitúan los aparcamientos, realizado con balizas bajas por lo que tan solo será preciso completar la iluminación en este caso.

Así mismo, tan solo hay dos tramos en los que este servicio está canalizado, discurriendo en aéreo en el resto de la calle.

1.5.5. PAVIMENTACIÓN

La pavimentación de la calle está resuelta con aglomerado asfáltico que se encuentra en mal estado de conservación. La zona del aparcamiento situada en la zona este de la calle, está realizada con adoquín de hormigón. El encuentro de la calle con el río se resuelve con una zona verde, que delimita y actúa de transición entre la zona pavimentada y el río.

El vial es de aglomerado, pero con varios remates que se han ido realizando para la ejecución de varios tipos de canalizaciones.

Debido a la reducida anchura de la calle, incrementa las dificultades de accesibilidad en la misma.

Se ha realizado la comprobación de los registros existentes en el área de actuación, siendo necesaria la nivelación de las tapas de registro de los mismos a la nueva cota de rasante de la pavimentación propuesta.





Edificación en situación de Fuera de Ordenación

FC95535FF6	A2023A0597
EXP	FECHA
	DATA
	24/11/2023
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiazagarria	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARXITEKTURKO ELIMARSO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

1.6. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN PROPUESTA

Se pretende con el presente proyecto, valorar la construcción de las diferentes infraestructuras y definir la renovación de la pavimentación de la calle Ibaiondo, para una vez expropiada y demolida la edificación situada en el extremo de la calle, poder completar la urbanización y realizar la conexión prevista en el planeamiento de ambas calles.

Por otra parte, se intenta que se solucionen los problemas existentes en esta calle implantando unas infraestructuras y pavimentación de calidad y de larga vida útil, debiendo ser estudiadas posteriormente con detalle en el correspondiente proyecto de urbanización.

Las actuaciones previstas encaminadas a la solución de los problemas actuales, son las siguientes:

- Planeamiento completo como solución global a las necesidades presentes y futuras.
- Completar la red separativa de aguas pluviales y fecales de acuerdo a la normativa existente.
- Mejora de la totalidad de infraestructuras existentes.
- Ejecución de arquetas de registro de acometidas de todas las parcelas y para todos los servicios.
- Renovación y reorganización de las luminarias existentes en la zona de aparcamiento para el cumplimiento de la normativa vigente.
- Pavimentación unitaria de calidad acorde con las necesidades, las Normas Subsidiarias y la normativa de accesibilidad, dotando a la calle de aceras para protección de los recorridos peatonales por la misma.

A continuación, se detallan las obras a realizar y la descripción de cada servicio:

1.6.1. RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS FECALES

Se plantea completar la red existente en los extremos de la calle, manteniendo el resto de la infraestructura.

Se ha realizado la valoración de la infraestructura, quedando previsión para restituir las posibles afecciones que puedan ocasionarse en las canalizaciones existentes durante los trabajos.

Las conducciones de saneamiento se proyectan en material plástico por su facilidad de manejo, durabilidad, resistencia y bajo coeficiente de rozamiento.

En concreto, serán de PVC reforzado, para cualquier diámetro, para aguas fecales: rigidez anular nominal de 8 kn/m² según ISO-9969 fabricada según UNE-EN 1401-1.



Se construirán pozos de registro en todos los entronques de colectores, en los cambios de dirección y/o pendiente, así como en los entronques de los diferentes ramales. Sobre ellos se colocarán el marco y tapa de fundición dúctil para tráfico D-400 con inscripción del servicio en bilingüe.

1.6.2. RED DE SANEAMIENTO DE AGUAS PLUVIALES

Se plantea completar la red existente en los extremos de la calle, manteniendo el resto de la infraestructura, y colocar nuevos sumideros en de acuerdo a las nuevas pendientes de la pavimentación.

Se proyecta la colocación de un caz in situ longitudinal conformado con 3 hiladas de adoquín de granito a lo largo de la calle, separando la pavimentación de la zona verde.

Sobre este caz, se proyecta la colocación de sumideros para la recogida de aguas pluviales y la conexión de los mismos al colector de aguas pluviales que discurre a lo largo de la calle y que actualmente recoge el agua procedente de las cubiertas de las edificaciones situadas a ambos lados de la calle, acometiendo siempre estos a los pozos ya existentes en el colector principal del vial.

Los sumideros serán de tipo URFE o similar y estarán formados por arquetas de polipropileno de 0,40 m de anchura interior, y teja de polipropileno extraíble y rejilla superior de 0,35 m de anchura, de fundición dúctil para tráfico C250.

Se proyectan además debajo de estos caces o debajo de las rigolas colectores de PVC de 200 mm de diámetro que recojan estas aguas de sumideros y los lleven posteriormente al colector general mediante pozos de registro.

En concreto los colectores de los sumideros, serán de Polietileno Alta Densidad Doble Pared corrugada la exterior y lisa la interior para diámetros menores de 400 mm.

1.6.2.1. MATERIAL PARA LAS CONDUCCIONES.

Las conducciones de saneamiento se proyectan tanto en material plástico para acometidas y colectores secundarios por su facilidad de manejo, durabilidad, resistencia y bajo coeficiente de rozamiento.

En concreto, serán de PVC compacto tipo teja, liso exterior e interior, rigidez SN4, con junta elástica. El diámetro de los colectores será de 125 mm a 200 mm tal y como queda reflejado en los planos de proyecto. Todos los tubos serán probados por aire en fábrica.



1.6.2.2. TRAZADO DE LOS COLECTORES DE PLUVIALES

El trazado queda definido en los planos. No se prevén contaminaciones en la misma por filtraciones de agua de la red de fecales puesto que los tubos son estancos, y se controlará su correcta ejecución con los ensayos de estanqueidad y paso de cámara en toda su longitud.

1.6.2.3. POZOS DE REGISTRO

No se ha previsto la construcción de nuevos pozos de registro, tan solo la acometida a los existentes de las nuevas conducciones proyectadas.

1.6.2.4. ACOMETIDAS

Se colocarán acometidas a las parcelas y bajantes según se detalla en los planos de proyecto. El registro de acometida consistirá en una arqueta de hormigón prefabricado de dimensiones interiores 0,40 x 0,40 metros y marco y tapa de fundición dúctil para tráfico C-250 con inscripción del servicio en bilingüe.

1.6.2.5. ELEMENTOS DE DRENAJE SUPERFICIAL: CAZ, SUMIDEROS Y REJILLAS

La red de saneamiento de pluviales se complementará con caz, sumideros y rejillas puntuales.

Los sumideros estarán formados por arquetas de polipropileno de 0,40 m de anchura interior, y teja de polipropileno extraíble y rejilla superior de 0,35 m de anchura, de fundición dúctil para tráfico C250.

Se proyectan además debajo de estos caces o debajo de las rigolas colectores de PVC de 200 mm de diámetro que recojan estas aguas de sumideros y los lleven posteriormente al colector general mediante pozos de registro.

1.6.3. RED DE ABASTECIMIENTO

Se mantendrá la red de abastecimiento existente, completando la misma en el extremo de la calle actualmente ocupado por la edificación, manteniendo el resto de la infraestructura.

La nueva conducción se realizará en el mismo material que la existente al que existente entronca.

De esta manera se mejora el actual servicio, reduciendo las pérdidas de carga en el transporte. Además, esta red se unirá con válvulas de corte a todos los ramales o colectores generales en calles colindantes para mejorar el servicio y el mantenimiento de la red.



Se empleará collarín de toma para conectar fundición con las tuberías de polietileno en todas las acometidas.

La red de abastecimiento se dispondrá bajo vial, además se intentará mantener como separaciones con el resto de servicios, entre generatrices exteriores, las siguientes: 0,50 m. en proyección longitudinal horizontal y 0,50 m. en cruzamiento en el plano vertical.

Se empleará collarín de toma para conectar fundición con las tuberías de polietileno en todas las acometidas.

Se instalarán arquetas de registro de hormigón prefabricado en todas las acometidas actuales con llave de corte.

Se dispondrá además un hidrante contra incendios y una boca de riego.

1.6.3.1. MATERIALES

Se proyecta la conducción en Polietileno.

Todos los materiales, como tuberías, válvulas, ventosas, collarines de toma, arquetas, contadores, bocas de riego... etc. deberán ser productos homologados por el Consorcio de Aguas y aprobados por la Dirección de Obra.

1.6.3.2. TRAZADO

La nueva acometida se dispondrá en un trazado similar al existente, además se intentará mantener como separaciones con el resto de servicios, entre generatrices exteriores, las siguientes: 0,50 m. en proyección longitudinal horizontal y 0,50 m. en cruzamiento en el plano vertical.

La conducción tanto en ramales como en acometidas se señalará mediante cinta de polietileno situada a 40 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería, sobre la capa de relleno correspondiente compactada de manera adecuada. Se colocarán en los lugares necesarios los anclajes correspondientes para contrarrestar los esfuerzos que se produzcan.

1.6.3.3. ACOMETIDAS.

Se dispondrán de arquetas de registro de acometidas en suelo público y lo más cercano a las alineaciones de parcela. Esta arqueta de registro dispondrá en su interior de una llave de paso.

Se empleará collarín de toma para conectar fundición con las tuberías de polietileno en todas las acometidas.



1.6.3.4. HIDRANTES PARA INCENDIOS.

Se ha proyectado un hidrante modelo IRUA o similar bajo tierra con doble toma de 70 mm con racor Barcelona y llave de paso de diámetro 100 milímetros, tal y como viene definido en planos de proyecto.

1.6.4. RED DE SUMINISTRO ELÉCTRICO

Respecto a la canalización general, se ejecutará una nueva canalización eléctrica que discurrirá en zanja bajo el vial. La conducción estará formada por tres tubos TPC corrugados de 160 mm de color rojo.

Para las acometidas se dispondrá tubo TPC de 110 mm, que será igualmente de color rojo, que irá desde la arqueta correspondiente hasta las parcelas o centro de consumo, en donde saldrán en posición vertical, dejando un sobrante de tubo de 5 centímetros pegado a la fachada y sellada.

En cuanto a las arquetas, marcos y tapas se construirán del tipo M3/T3 en calles de tránsito genera incluido el tráfico pesado. Estarán situadas en todos los cambios de dirección y conexiones. Todas las arquetas llevaran la inscripción del servicio al que pertenecen y serán productos homologados por Iberdrola.

Se realizarán conexiones de la nueva canalización a todas las arquetas existentes, para ello será necesario la rotura de las paredes actuales de la arqueta, teniendo especial cuidado en el cableado existente.

La ejecución de nuevas canalizaciones soterradas se realizará bajo las condiciones de Iberdrola.

La solución propuesta tiene la finalidad de comunicar todos los elementos necesarios para el soterramiento las líneas aéreas por el propietario de las mismas, en este momento Iberdrola.

La sección planteada como general, consiste en un prisma de 3 tubos de diámetro 160 milímetros según se detalla en los planos de proyecto, en una zanja de altura variable, pero siempre respetando una altura mínima de 80 cm desde la generatriz superior de los tubos hasta el acabado superior de la calle y anchura constante de 60 cm. Los tubos irán sobre una solera de hormigón HM-20 de 10 cm, luego se colocarán los mismos y el recubrimiento superior y lateral será en HM-20 y de 10 centímetros, luego se colocarán los tubos de alumbrado, como se detallará más adelante y el resto de la zanja se rellenará con zahorra artificial tipo ZA 0/32 compactada.

Se señalizará la zanja mediante una banda de plástico situada sobre el hormigón superior de los tubos de alumbrado.



La ejecución de nuevas canalizaciones soterradas se realizará bajo las condiciones de lbedrola.

1.6.5. ALUMBRADO

En este caso se van a renovar las luminarias de la zona del aparcamiento situado en la zona este de la calle, al ser insuficiente la iluminación actual de la zona, sustituyendo las balizas bajas existentes por luminarias LED con columna de 4 metros.

La red de alumbrado público proyectada se compone de un circuito que consistente en una canalización con dos tubos de polietileno corrugado exterior liso interior de Ø110 milímetros.

El trazado de la red discurrirá por la zona ajardinada.

Se ejecutará una nueva canalización de alumbrado que discurrirá en zanja bajo la acera para conectar los dos tramos ahora interrumpidos y disponer de canalización en las zonas en las que actualmente el cableado discurre por las fachadas de las edificaciones. Se van a mantener las luminarias de fachadas en su situación actual.

El trazado de la red discurrirá encima de la canalización de electricidad.

En todos los cruces se colocará una arqueta de hormigón prefabricado de 35x35 cm con tapa tipo C-250 con la inscripción del servicio en bilingüe, desde donde saldrá el tubo de acometida, y que servirá para colocar la pica de tierra de cada luminaria. Desde esta arqueta saldrá el tubo TPC de 110 mm hasta cada báculo proyectado.

1.6.6. RED DE TELEFONÍA

Se instalará una red soterrada de telecomunicaciones constituida por 4 tubos de 110 mm que irá ubicada en bajo la acera.

La solución proyectada consiste en la canalización de cuatro tubos de TPC de 110 milímetros entre las arquetas H y D propuestas y sólo dos tubos de 110 milímetros entre las anteriores y las M de forma que los tubos de 110 no tienen acceso a estas últimas.

Se dispondrán arquetas H prefabricadas y las tapas serán de fundición para tráfico D-400 con el símbolo de telecomunicaciones en bilingüe. Todos los elementos serán productos homologados de Telefónica.



Todos los cruces y cambios de dirección se realizarán en las arquetas tipo H dispuestas al efecto.

La solución propuesta tiene la finalidad de comunicar todos los elementos necesarios para el soterramiento las líneas aéreas por el propietario de las mismas, en este momento Telefónica.

El trazado de esta red irá en paralelo a la red de electricidad y alumbrado, pero en zanjas separadas. Todos los tubos de telecomunicaciones serán de color verde e irán señalizados con una banda encima del prisma de hormigón.

1.6.7. SERVICIOS AFECTADOS

Se prevé el entronque de los servicios a realizar en la nueva urbanización, con los existentes actualmente o en su caso completar los mismos, pero se deberán mantener en servicio todas las canalizaciones en todo momento, tanto de abastecimiento de agua potable, gas, electricidad, alumbrado y telecomunicaciones, como de saneamiento mediante tuberías provisionales u otros medios.

Se tendrá especial cuidado en la señalización de las canalizaciones tanto de las líneas eléctricas como de telefonía para evitar su rotura y posibles accidentes por contacto con las mismas.

Una vez realizados uno de estos trabajos, se deberán realizar las canalizaciones según las condiciones de Telefónica o Iberdrola y las del presente proyecto.

1.6.8. PAVIMENTACIÓN

Dentro de los trabajos de pavimentación del proyecto se ha previsto un material de piedra natural para dar cumplimiento a los requerimientos de las actuaciones en la zona delimitada del casco histórico.

Para ello se ha empleado adoquín de granito y baldosa de granito en despiece y disposición detallada en los planos de proyecto.

En el proyecto se han diferenciado dos zonas, por un lado, la plataforma para tráfico rodado y peatonal, configurada como un vial de tráfico mixto, y por otro la zona destinada a aparcamiento, que se ha configurado como una prolongación de la zona verde lindante con el río y que se configura con un pavimento verde drenante.

- Pavimentación de la plataforma viaria:

El pavimento a emplear es el siguiente para un tráfico T4B es el siguiente:

- Subbase: 15cm de zahorra artificial ZA 0/32 compactada, colocada sobre el terreno compactado
- Base: 18 cm de hormigón HM-20 armado con fibras de polipropileno



- Capa de 3-4 cm de mortero semiseco de 300 kg cemento portland 32,5 sulforresistente de contenido mínimo
 - Adoquín de granito de 20*10*8 cms
 - Las juntas entre adoquines se sellarán con una arena fina
- Pavimentación de la zona de aparcamientos: se proyecta un firme verde drenante, a base de celdas de polipropileno, que posteriormente, se rellenan con tierra vegetal y se siembran, formado por:
 - SUBBASE de 20 cm de piedra terciada de cantera recebada con balasto.
 - BASE de 20 cm de zahorra artificial ZA 0/32 compactada.
 - Celda de polipropileno reciclado, de 52 mm vegetada con césped, tipo Atlantis de SUDS

Para facilitar el drenaje de las aguas superficiales se proyectan los viales con pendiente transversal aproximada del 1,5% hacia los caces proyectados y situados junto al río, incorporándose a la red de saneamiento a través de los sumideros proyectados.

Se han previsto remates de la urbanización proyectada a realizar con la urbanización circundante.

1.6.9. JUSTIFICACIÓN ACCESIBILIDAD Y SEÑALIZACIÓN

Este apartado evalúa detalladamente el cumplimiento de las exigencias de accesibilidad en espacios de uso público, de conformidad con lo establecido en la Ley 20/1997, del 4 de diciembre y en el Decreto 68/2000, del 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 publicada en el Boletín Oficial del País Vasco por el Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.

Nuestra actuación tendrá en cuenta todos los requerimientos que figuran en la legislación vigente.

A continuación, se señalan todas las normas y restricciones que se tendrán en cuenta:

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero (BOE 11/03/2010)
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (BOE 11/03/2010)
- Ley 20/1997, de 4 de diciembre (BOPV 24/12/1997)
- Decreto 68/2000, del 11 de abril (BOPV 12/06/2000), 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 del Boletín Oficial del País Vasco de



su departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.

Las propuestas de mejora de la accesibilidad en esta calle se centran en realización de un itinerario peatonal accesible y eliminar de las calles y sus elementos urbanos las barreras arquitectónicas.

1.6.10. MOBILIARIO URBANO

No se ha previsto la disposición de mobiliario urbano, quedando el actual en su situación.

1.7. PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se estima que la ejecución de las obras va a ser de **DIEZ (10) meses**.

1.8. PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

El presupuesto de las obras es el siguiente:

Total Ejecución Material	327.593,43 €
6% Beneficio Industrial	19.655,61 €
13% Gastos Generales	42.587,15 €
Total Presupuesto Contrata	389.836,19 €
21% I.V.A.	81.865,60 €
Total Presupuesto Contrata con Impuestos	471.701,79 €

Asciende el siguiente presupuesto a la expresada suma de **CUATROCIENTOS SETENTA Y UNO MIL SETECIENTOS UNO CON SETENTA Y NUEVE Euros**

1.9. OBRA COMPLETA

En cumplimiento de lo estipulado en el art. 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, R. D. 1098/2001 se hace constar que el presente proyecto se refiere a una obra completa, que resulta susceptible de ser entregada para el uso al que se destina, ya que el mismo comprende la descripción de todas y cada una de las obras e instalaciones necesarias para su normal y correcto funcionamiento y contiene toda la documentación exigida en el art. 126 y siguientes del citado Reglamento.

FC95535FF6	A2023A0597
CSV	EXP
Verificable en: www.coavn.org/verificacion	FECHA DATA
www.coavn.org/verificacion	24/11/2023
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALKIZ-LEZAMA EMBARCO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA
COAVN	

1.10. CONCLUSION

Considerando que el presente documento, se encuentra suficientemente detallado y justificado a los fines que se indican, se firma en,

Vitoria-Gasteiz, a 8 de mayo de 2023

Fdo. Ignacio Pedreira Ruiz de Arcaute
Arquitecto. Colegiado 2475 COAVN



ANEJO N° 1

FOTOGRAFICO

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALBERTO GARCIA ALBERTO GARCIA ELMARSCO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV FC95535FF6	EXP A2023A0597	FECHA DATA 24/11/2023
---	--	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------------------



c/ Ibaiondo zona oeste



c/ Ibaiondo zona oeste

FC95535FF6	A2023A0597
<small>CSV</small>	<small>EXP</small>
<small>Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egastagorria</small>	<small>FECHA DATA</small>
VISADO BISATUA	24/11/2023
<small>COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTOS EMBARSO OFIZIALA ALAVA</small>	
COAVN	



c/ Ibaiondo zona oeste. Edificio a demoler para abrir la calle



c/ Ibaiondo zona este. Comunicación con calle Mayor

FC95535FF6	A2023A0597
CSV	EXP
Verificable en www.coavn.org/verificacion	FECHA
www.coavn.org/verificacion	DATA
	24/11/2023
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALBERTO IZURKO EMARSCO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	



c/ Ibaiondo zona este. Zona verde separación con cauce.



c/ Ibaiondo zona este. Zona existente aparcamientos.

FC95535FF6	A2023A0597
CSV	EXP
Verificable en www.coavn.org/verificacion	FECHA
www.coavn.org/verificacion	DATA
24/11/2023	
VISADO	
BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ANKITEK OIENKO ELBARRU OFIZIALA ALAVA	
COAVN	



c/ Ibaiondo zona este.



c/ Ibaiondo zona este. Zona verde / aparcamiento

COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALKATEKILEN ETARRESKO OFIZIALA ALAVA	FC95535FF6 CSV	A2023A0597 EXP	24/11/2023 FECHA DATA
	VISADO BISATUA	Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiazagarria	



c/ Ibaiondo zona este. Comunicación con c/cuesta de las cabras y puente



c/ Ibaiondo zona oeste. Comunicación con c/cuesta de las cabras.

FC95535FF6	A2023A0597
CSV	EXP
Verificable en www.coavn.org/verificacion	FECHA
www.coavn.org/verificacion	DATA
	24/11/2023
	VISADO
	BISATUA
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ARQUITECTOS EMBARSO OFIZIALA ALAVA	
COAVN	



c/ Ibaiondo puente. Situación de la pavimentación.



c/ Ibaiondo. Situación de la pavimentación.

FC95535FF6 CSV	A2023A0597 EXP
	24/11/2023 FECHA DATA
Verificable en www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egastagarrin	
VISADO BISATUA	
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALBERTO IZQUIERDO ENRIQUE IZQUIERDO EMERSON OFIZIALA ALAVA	
COAVN	

ANEJO N° 2.

JUSTIFICACIÓN DE LA ACCESIBILIDAD

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALBERTO JORDAN EIMARSCO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV FC95535FF6 Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiztasgarria	EXP A2023A0597 FECHA DATA 24/11/2023
---	--	-------------------	---	--

1. JUSTIFICACION DE LA ACCESIBILIDAD

Se describen a continuación los parámetros elegidos para la definición geométrica trazados y otros elementos.

Actualmente la calle Ibaiondo está formada por una plataforma única compartida para tráfico rodado y tránsito peatonal con acabado en aglomerado asfáltico y zona de aparcamiento en adoquín de hormigón, que se encuentra muy deteriorado y presenta problemas de accesibilidad,

Lo que se pretende con la redacción del siguiente proyecto es la renovación integral de la pavimentación, así como la canalización de todos los servicios en la longitud total de la calle, para dotarla de las condiciones necesarias de accesibilidad y adecuar las secciones viarias a la normativa vigente con las siguientes premisas:

- Accesibilidad de toda la superficie pavimentada para itinerarios peatonales.

En todos los casos, la pendiente transversal máxima de la calle será de un 1,5% y en todo momento se garantiza la anchura mínima de 2,00 metros.

En todo momento se respetará la normativa de accesibilidad.

Se va a describir la justificación de la accesibilidad en todo el ámbito de proyecto.

La superficie a urbanizar abarca la totalidad de la calle Ibaiondo de Alegria-Dulantzi.

Es por eso que nuestra actuación tendrá en cuenta todos los requerimientos legales que figuran en la ley.

A continuación, se señalan todas las normas y restricciones que se tendrán en cuenta:

- Orden VIV/561/2010, de 1 de febrero (BOE 11/03/2010)
- Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero (BOE 11/03/2010)
- Ley 20/1997, de 4 de diciembre (BOPV 24/12/1997)



- Decreto 68/2000, del 11 de Abril (BOPV 12/06/2000), 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 del Boletín Oficial del País Vasco de su departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente.

Todos los itinerarios peatonales cumplen la anterior normativa y tienen las siguientes características:

- **ESPACIO DE PASO LIBRE MÍNIMO (desde línea de edificación)**

- Anchura de paso libre: cumple los 2,00 m mínimos.
- Altura de paso libre: 2,20 m mín.
- La calle se configura en toda su anchura como plataforma única, sin resaltos ni bordillos en la misma.

- **PENDIENTES**

- Transversal: 1,5 % máx.
- Longitudinal (en función de topografía) y rasantes existentes, que se deben mantener para garantizar el acceso a las edificaciones existentes en la calle.

- **PASOS DE PEATONES**

- No se proyectan en el ámbito del proyecto.

- **RAMPAS**

- No se proyectan en el ámbito del proyecto.

- **PAVIMENTOS**

- Características en seco y mojado: no deslizante, continuo y duro. Deberá cumplir la resbaladicidad para pavimentos en exterior.

- **ILUMINACIÓN**

- Nivel de iluminación: adecuado.



- Colocación general: evitar deslumbramientos.
- Colocación en el itinerario: alineadas.
- Colocación en esquinas e intersecciones: guía de dirección.

- **REJAS, REJILLAS Y REGISTROS**

- Enrasada con pavimento adyacente: sí.
- Abertura máx. en la dirección de la marcha: 0,02 m.

- **MOBILIARIO URBANO**

- No se ha proyectado.



	SEÑALIZACIÓN Anejo IV: Se dispondrá señalización táctil en los accesos, y mediante franja señalizadora en los itinerarios peatonales. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones		
RAMPAS (Anejo II, Art.3.8)	ACCESOS $\varnothing \geq 180\text{cm}$ PENDIENTE Longitudinal $P \leq 8\%$ Transversal $P \leq 1,5\%$ ANCHURA $A \geq 200\text{cm}$ BORDILLO LATERAL $H \geq 5\text{cm}$ LONGITUD máxima sin rellano $L \leq 10\text{m}$ RELLANO INTERMEDIO . Fondo $B \geq 200\text{cm}$ PASAMANOS: Para cualquier ancho uno a $H = 100 \pm 5\text{cm}$ otro a $H = 70 \pm 5\text{cm}$ Prolongación en los extremos $L = 45\text{cm}$ PAVIMENTO Antideslizante		
ESCAL. MECANICAS, TAPICES RODANTES Y ASCENSORES (Anejo II, Art.3.9)	Cuando se instalen en los espacios públicos este tipo de elementos se estará a lo dispuesto en esta ficha en cuanto a accesibilidad y señalización y en cuanto a construcción ficha referente al Anejo III.		
APARCAMIENTOS (Anejo II, Art.3.11)	RESERVA 1 cada 40 plazas o fracción Recorrido peatonal entre dos reservas $\leq 250\text{m}$ Situación junto a accesos y cerca itinerarios peatonales Si reserva próxima a paso peatones. Espacio libre $A \geq 200\text{cm}$ ANCHO de plaza $A \geq 360\text{cm}$ LARGO de plaza $L \geq 600\text{cm}$ En BATERÍA, si no es posible $L = 600\text{cm}$ se admite $L = 500\text{cm}$. En LINEA si no es posible $A = 360\text{cm}$ se admite la del resto de vehículos manteniendo el largo establecido debiendo ser las reservadas colindantes al paso peatonal.. SEÑALIZACIÓN: Mediante símbolo internacional de accesibilidad en el plano vertical y horizontal y prohibición de aparcar al resto de vehículos.	N° de plazas = 1 $R =$ $A = 360\text{cm}$ $A = 600\text{cm}$ $L =$ Tipo =	
ASEOS PÚBLICOS (Anejo II, Art.3.12)	RESERVA Si se instalan aislados Accesibles Minusválidos Si hay agrupación 1 por sexo por /10 o fracción. DISTRIBUIDOR ASEOS $\varnothing \geq 180\text{cm}$ PUERTAS , De distribuidor y cabina adaptada. $A \geq 90\text{cm}$ Zócalo protector en ambas caras de la hoja $A \geq 30\text{cm}$ BATERÍA URINARIOS: Al menos uno a $h = 45\text{cm}$, sin pedestal CABINA INODORO ADAPTADA ESPACIO LIBRE $\varnothing \geq 150\text{cm}$, recomen. $\varnothing \geq 180\text{cm}$ LAVABO , contará al menos con uno a $h = 80\text{cm}$ INODORO $h = 45-50\text{cm}$ Separación de exterior a pared $d \geq 70\text{cm}$ Espacio libre lateral $a \geq 80\text{cm}$ Barras laterales $h = 80 \pm 5\text{cm}$ $L = 80-90\text{cm}$ Distancia barras al eje inodoro $d = 30-35\text{cm}$ PAVIMENTO Antideslizante en seco y mojado SUMIDEROS Enrasados. Rejillas de ranuras $r \geq 1,0\text{cm} \times 1,0\text{cm}$ ACCESORIOS Espejos borde inferior a $h \leq 90\text{cm}$ Perchas, toalleros, etc $h = 90-120\text{cm}$ ALARMA Tipo cordón o similar a $h = 40\text{cm}$	N° Baños = N° reservas= $\varnothing =$ $A =$ $N^\circ =$ $h =$ $\varnothing =$ $h =$ $h =$ $e =$ $a =$ $h =$ $L =$ $d =$ <input type="checkbox"/> $r =$ $h =$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	A2023A0597 EXP. FECHA DATA 24/11/2023 FC95535FF6 www.coavn.org/verificacion-egazagana VISADO BISATJA
MOBILI. URBANO (Anejo II, Art.4)	Se entiende como tales, al conjunto de objetos a colocar en los espacios exteriores superpuestos a los elementos de urbanización; Semáforos, Señales, Paneles Informativos, Carteles, Cabinas telefónicas, Fuentes públicas, Servicios Higiénicos, Papeleras, Marquesinas, Asientos y otros de análoga naturaleza. NORMAS GENERALES Se dispondrán de forma que no interfieran la accesibilidad Se diseñarán y ubicarán de forma que puedan ser utilizados por personas con dificultad en la accesibilidad. En las aceras se colocaran en el borde exterior, sin invadir los 200cm de itinerario peatonal o 150cm en densidades de 12viv/ha, ni invadir vados y pasos peatonales. Se dispondrán alineados longitudinalmente en el itinerario peatonal Elementos salientes de fachada fijos o móviles que interfieran un itinerario peatonal, Marquesinas, etc $h \geq 220\text{cm}$ Elemento fijo o móvil a $h < 220\text{cm}$, se prolongará hasta el suelo. Elementos Transparentes 2 Bandas de colocadas $a = 20\text{cm}$, una a $h = 90\text{cm}$ otra a $h = 150\text{cm}$	$h =$ <input type="checkbox"/>	COAVN COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARROS EUSKAL HERRIKO ENBESKUTZA ERREKULAK ALAVA

SEMAFOROS (Anejo II, Art.4.2.2.1)	Contarán con señal acústica, con emisores orientados hacia el otro lado de la calzada, recomendable emisor de activación a distancia por el discapacitados. h = 90-120cm Semáforos manuales , pulsador h = 90-120cm	<input type="checkbox"/>
TELEFONOS (Anejo II, Art.4.2.2.2)	RESERVA Si se instalan aislados Accesibles Minusválidos Si hay agrupación 1 /10 o fracción. En los Locutorios Un teléfono adaptado (a personas con problemas de comunicación) Cabinas y Locutorios Cumplirán parámetros accesibilidad en los edificios TELEFONO ACCESIBLE Acceso frontal a su uso, espacio libre $\varnothing \geq 180\text{cm}$ Aparatos, diales, monederos y tarjeteros h = 90cm Repisa h = 80cm Bajo libre h = 70cm Baterías Teléfonos Laterales primero y último hasta el suelo	Nº reservas = $\varnothing =$ h = <input type="checkbox"/>
MAQUINAS EXPENDEDORAS (Anejo II, Art.4.2.2.4)	Incorporarán sistema Braille, altorrelieve y macrocaracteres Diales y Monederos h = 90cm Recogida de billetes o productos h = 70cm	<input type="checkbox"/>
CONTEDORES, PAPELER., BUZON, o análogos (Anejo II, Art.4.2.2.5)	BOCAS h = 90cm CONTENEDORES Fuera del itinerario peatonal	h = <input type="checkbox"/>
FUENTES y BEBEDE. (Anejo II, Art.4.2.2.6)	Aproximación a cota Rejillas antideslizantes en seco y mojado $\geq 2,5\text{cm} \times 2,5\text{cm}$ Si el accionamiento es manual h $\leq 90\text{cm}$	<input type="checkbox"/>
BANCOS (Anejo II, Art.4.2.2.7)	Asiento con respaldo y reposabrazos h = 40-50cm Reposabrazos h = 20-25cm Distancia máxima entre varios bancos d = 50m Complementariamente a los anteriores y ajustándose a las condiciones ergonómicas para sentarse y levantarse se podrán utilizar otros.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> d =
BOLARDOS (Anejo II, Art.4.2.2.8)	Los Bolardos o Mojones serán visibles por color y volumen, no susceptibles de enganches.	
P. INFORMACION (Anejo II, Art.4.2.2.9)	Sistemas de Información Interactivo (Anejo IV) Acceso con espacio libre $\varnothing \geq 180\text{cm}$ Teclado, ligeramente inclinado h = 90-120cm Pantalla entre 30-40º inclinación h = 100-140cm	$\varnothing =$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
PARADA AUTOBUS MARQUESINA (Anejo II, Art.4.2.2.10)	En zona de espera y andén un lateral de ancho libre 180cm Si tiene asientos h = 40-50cm Si tiene elementos transparentes: 2 Bandas señal a = 20cm, colocadas una a h = 90cm otra a h = 150cm Parada por plataforma desde la acera, tendrá mismo pavimento que esta y podrá tener bordillo a 20cm.	A = <input type="checkbox"/>
MOSTARDOS y VENTANILLAS (Anejo II, Art.4.2.2.11)	Altura máxima h $\leq 110\text{cm}$ Dispondrá de un tramo de mostrador de: L = 120cm h = 80cm F = 50cm h = 70cm con hueco libre inferior de	h = <input type="checkbox"/>
ELEMENTOS PROVISIONALES. Protección y Señalización (Anejo II, Art.4.3)	La protección será mediante vallas estables y continuas que no tengan cantos vivos, no sean autodeslizantes y resistan al vuelco. Prohibido la sustitución de vallas por mallas, cuerdas, cables o similares Distancia del vallado a zanjas, acopios, etc d $\geq 50\text{cm}$ Luces Rojas , deberán tener los elementos de protección y permanecerán encendidas en horarios de iluminación insuficiente. Itinerario peatonal garantizado a $\geq 150\text{cm}$ Si la acera fuese menor de 150cm a = Acera Elementos de andamiaje arriando a h $\leq 220\text{m}$, deberán ser señalizados y protegidos adecuadamente hasta el suelo en longitudinal al itinerario.	d = a =
OBSERVACIONES		





COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO EUSKAL ITZULITZAILEN ELkartea ALAVA

Fdo. EL ARQUITECTO: Ignacio Pedreira

ANEJO N° 3.

JUSTIFICACIÓN DE FIRMES

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALKATEKILEKIN ETARRESO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV FC95535FF6	EXP A2023A0597	FECHA DATA 24/11/2023
---	---	-------------------	-------------------	-------------------	-----------------------------

1. OBJETO

El presente Anejo tiene por objeto la justificación del firme adoptado en el proyecto de reforma de la calle Ibaiondo de Alegría-Dulantzi.

2. LA SOLUCIÓN ADOPTADA EN PAVIMENTACIÓN

La solución adoptada en el proyecto se compone de los siguientes pavimentos:

La calzada de la calle Ibaiondo se resuelve con adoquín de granito de 20*10*8 cms sobre 18 cm de hormigón HM-20 y con subbase de zahorra artificial ZA-25 de 15 cm de espesor

En el puente sobre el río Alegría la calzada será de adoquín de granito de 20*10*8 cms, manteniéndose las losas laterales

En el remate con el cantón que lleva a la calle Mayor el firme es de adoquín de granito de 20*10*8 cms sobre 18 cm de hormigón HM-20 y con subbase de zahorra artificial ZA-25 de 15 cm de espesor con losa de granito en sus laterales

En la zona de aparcamiento se realiza pavimento drenante Atlantis (celda de polipropileno reciclado, reforzada de 52 mm relleno de césped) sobre una base de zahorra artificial ZA-25 de 20 cm de espesor y una subbase de piedra terciada de cantera recebada con balasto de 20 cm de espesor.



3. LA SOLUCIÓN DE DRENAJE ADOPTADA

El drenaje se resuelve mediante un caz lateral realizado con tres hileras de adoquines de granito de 20*10*8 cms que reciben las aguas de la calzada y que disponen de sumideros que conectan a la red de saneamiento de aguas pluviales.

Entre estas hileras que conforman el caz y la zona verde se intercala una losa de granito de 60*30 que se remata contra el bordillo.

A2023A0597

EXP

24/11/2023

FECHA

DATA

FC95535FF6

CSV

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

VISADO
BISATUA

COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ALBAZOR, ALKORTZA
EIMARSCO OFIZIALA
ALAVA

COAVN

4. JUSTIFICACIÓN DEL FIRME ADOPTADO

4.1. PAVIMENTO DE ADOQUÍN

Se ha aplicado, adaptándola al caso que nos ocupa, la “NORMA PARA EL DIMENSIONAMIENTO DE FIRMES DE LA RED DE CARRETERAS DEL PAÍS VASCO. Texto ampliado y revisado, abril de 2022”.

El ámbito de aplicación de la Norma son los proyectos de firmes de carreteras de nueva construcción, y los de acondicionamiento o mejora de las existentes pertenecientes a la red de carreteras de los Territorios Históricos del País Vasco según se establece en la Norma Foral 20/1990 de carreteras del Territorio Histórico de Álava, de la Norma Foral 2/2011 de carreteras de Bizkaia y de la Norma Foral 1/2006 de carreteras y caminos de Gipuzkoa, en lo relativo a las carreteras y sus elementos funcionales. Todo ello en cumplimiento del artículo 7 de la Ley 2/1989, Reguladora del Plan General de Carreteras del País Vasco. Se excluye del ámbito de esta Norma, las vías que constituyan la red interior municipal o local de comunicaciones, siempre que no se hallen expresamente calificadas como tramos urbanos de carreteras.

Esta Norma sólo será válida para aquellos supuestos considerados explícitamente en la misma. Si se dieran otros, se deberán justificar las soluciones adoptadas manteniendo los principios y recomendaciones que se dan tanto en el texto normativo como en los documentos anejos. En cualquier caso, dichas justificaciones deberán ser aprobadas por la administración competente en cada caso.

No obstante, existe un firme muy parecido al que se proyecta en la calle Ibaiondo y es el de adoquín empleado en las zonas de peajes y de paradas, si bien la norma y para carreteras utiliza adoquín de hormigón.

Este técnico, tras la lectura del artículo correspondiente (y cuyo extracto se presenta) considera que el cambio por adoquín de granito en absoluto invalida lo dispuesto por la norma y lo encuentra correcto como referencia para la pavimentación del presente proyecto.

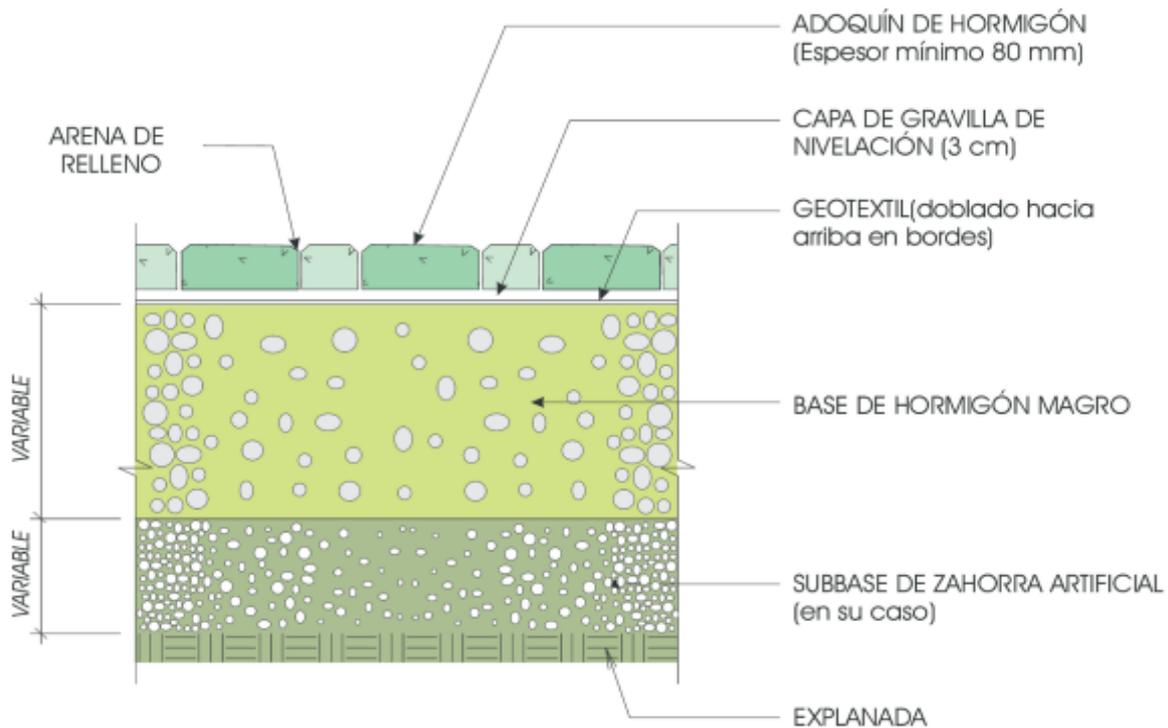
Otra variación es que el adoquín se colocará con mortero de agarre en lugar del apoyo en la capa de gravilla 2/6, concretamente se cogerán los adoquines con capa de 3-4 cm de mortero semiseco de 300 kg cemento portland 32,5 sulfurresistente de contenido mínimo.

Con ello se quiere evitar que los adoquines queden sueltos y se provoque tacleo, blandones y otras posibles patologías.



Los firmes de adoquines estarán formados por el pavimento de adoquines de hormigón (según UNE 127015) apoyado sobre una capa fina de gravilla, una capa de base de hormigón magro, y en su caso, una subbase granular de zahorra artificial (ver figura 11.1)

Figura 11.1. Sección de firmes con pavimento de adoquines



Las secciones de firme con pavimento de adoquín se dimensionarán de acuerdo con el catálogo de secciones de la tabla 11.3. Las secciones serán válidas únicamente para explanadas de categorías EX2 ó EX3. Sobre explanadas de categoría EX3 con suelo estabilizado tipo S-EST3 no se dispondrá la subbase de zahorra artificial.

Tabla 11.3. Firmes con pavimento de adoquines para zonas de estacionamiento y parada

MATERIALES	T00	T0	T1 y T2	T3 y T4
ADOQUÍN PREFABRICADO	10	10	8	8
GRAVILLA 2/6	3	3	3	3
HORMIGÓN MAGRO	30	25	20	18
ZAHORRA ARTIFICIAL	20	20	15	15

Notas complementarias:

- Espesores de capa indicados en cm.
- Secciones válidas únicamente para explanadas de categorías EX2 ó EX3.
- Sobre explanadas de categoría EX3 con suelo estabilizado tipo S-EST3 no se dispondrá la subbase de zahorra artificial.

EXP A2023A0597
 FECHA DATA 24/11/2023
 Verificable en: www.coavn.org/verificacion
 www.coavn.org/verificacion/egastagaria
 VISADO BISATUA
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALAVA
 ALAVA
 COAVN

La capa de gravilla realiza una función de apoyo del adoquín permitiendo su correcta compactación y nivelación, desempeñando además una función drenante. La gravilla se debe ajustar a la granulometría de la tabla 11.4 y se dispondrá en capas de 3 cm de espesor. Para evitar problemas de friabilidad y desgaste del árido, se recomienda evitar la utilización de áridos calizos (*)

(*) En todo caso, se podrá utilizar árido calizo cumpliendo las siguientes limitaciones: Friabilidad de la arena (FA) ≤ 40 (ensayo UNE-EN 1097-1) y resistencia al desgaste de la grava ≤ 40 (ensayo de Los Ángeles UNE-EN 1097-2) Las juntas entre adoquines se sellarán con una arena fina que cumpla la granulometría indicada en la tabla 11.4. Esta arena de sellado tiene una enorme influencia en el comportamiento estructural del pavimento ya que confina los adoquines y ayuda a transmitir las cargas verticales.

Tabla 11.4. Granulometrías de arenas de nivelación y sellado

TAMIZ (mm)	GRAVILLA DE NIVELACIÓN	ARENA DE SELLADO
8	100	—
4	50-85	—
2	10-50	100
1	0-5	80-100
0,5	—	50-80
0,25	—	25-50
0,125	—	12-25
0,063	—	4-8

Se deben proyectar bordes de confinamiento en el perímetro del pavimento de adoquines para evitar el desplazamiento de las piezas, la apertura de las juntas y la pérdida de trabazón entre los adoquines. En general los bordes de confinamiento deben presentar un paramento vertical y es conveniente que se realicen mediante elementos prefabricados de hormigón.

En ningún caso se debe permitir el tráfico hasta finalizar la ejecución de los bordes de confinamiento y la operación de sellado de los adoquines.

En general, se realizarán juntas, longitudinales y transversales, en la base de hormigón magro cuando la anchura de extendido supere los 7 m, y se interpondrá un geotextil de separación entre la capa de gravilla de nivelación y la base de hormigón magro. La fisuración se podrá realizar en fresco o en el material ya endurecido por serrado de al menos un tercio del espesor de la capa.

A2023A0597

24/11/2023

EXP

FECHA DATA

FC95535FF6

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

COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO

ALAVA

COAVN

EMBARSO OFIZIALA

VISADO
BISATUA

Por tanto, haciendo el cambio de adoquín y cogiendo éstos con mortero de agarre, el pavimento a emplear es el siguiente para un tráfico T4B (menos 0,27 millones de vehículos circulando en el periodo de vida útil del proyecto) es el siguiente:

- Subbase: 15cm de zahorra artificial ZA-25 compactada
- Base: 18 cm de hormigón HM-20
- Capa de 3-4 cm de mortero semiseco de 300 kg cemento portland 32,5 sulforresistente de contenido mínimo
- Adoquín de granito de 20*10*8 cms
- Las juntas entre adoquines se sellarán con una arena fina según tabla 11.4

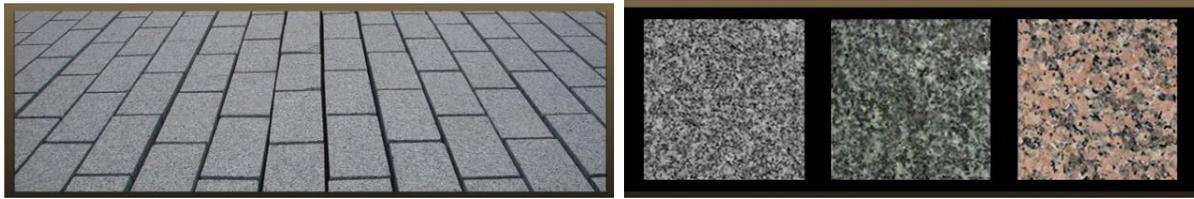


Imagen 1: croquis del detalle del pavimento de adoquín

Se presenta las características mecánicas de los adoquines de granito:

- Peso específico: 2,66 g/cm³
- Coeficiente de absorción: 0,25%
- Resistencia a la compresión: 1.381 kg/cm²
- Resistencia a la flexión: 102 kg/cm²
- Resistencia al desgaste: 1,60 mm
- Resistencia al impacto: 50 cm.
- Helicidad: 0,02 %
- Porosidad: 0,34%
- Choque térmico: No se altera

VERIFICACION
A2023A0597
24/11/2023
EXP. FECHA DATA
FC95535FF6
www.coavn.org/verificacion
www.coavn.org/verificacion
CSV
VISADO
BISATUA
COLEGIO OFICIAL
DE ARQUITECTOS
VASCO-NAVARRO
ALBA IZQUIERDO
ARQUITECTO
EMERSON OFICIAL
ALAVA
COAVN



Imagenes 2: adoquín de 20*10*8 (o 10) cms flameados, colocados. Y granitos gris Quintana, negro Ochavo y rosa Porriño.

4.2. PAVIMENTO DRENANTE ATLANTIS

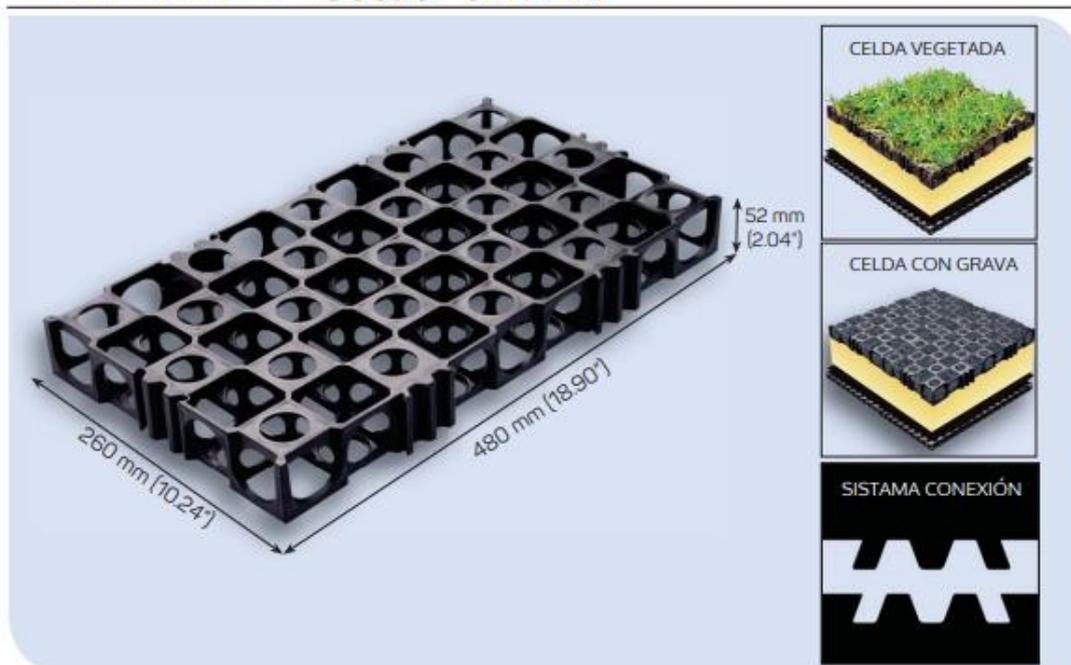
En aras de favorecer la permeabilidad y la integración en la zona verde, se proyecta para la zona de aparcamiento un pavimento drenante con el sistema que es una celda de polipropileno reciclado, de 52 mm vegetada con césped, sobre una base de zahorra artificial ZA-25 de 20 cm de espesor y una subbase de piedra terciada recebada con balasto.

CELDA DE DRENAJE 52MM

Su esquema, imagen y principales características se muestran en la ficha técnica de SUDS siguiente:



atlantis® Celda 52 mm



EXP	A2023A0597	FECHA DATA	24/11/2023
CSV	FC95535FF6	Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egatasgarnia	
VISADO BISATUA			
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO VIZCAYA - ALAVA - GUPIA ANKURTEK IZURKI ETORNO EMARSCO OFIZIALA ALAVA			

Tamaño celda	Alto		Ancho		Largo	
	52 mm	2.04 in	260 mm	10.24 in	480 mm	18.90 in
Flujo celda horizontal	150 L/min/m (1% pendiente)		Flujo celda vertical		1200 L/min/m	
Peso celda	450 gramos			1.65 lbs		
Peso por m2 (ft2)	3.60 kg			1.23 lbs/ft2		
Resistencia a la compresión	Entre 110 y 140 ton/m2			156.50 psi		
Capacidad acumulación	50 L/m2		Superficie celda		0.125 m2	
Celdas por m2	8		Color		Negro	
Ratio de huecos	Volumen hueco disponible: 90%			Porosidad superficie drenante: 70%		
Material	100% Polipropileno reciclado					
Resistencia Química y Biológica	Material altamente resistente a agresiones químicas y biológicas presentes en la tierra.					
Temperatura de servicio	-10°C a 70°C (14F° a 15 F°)					
Esperanza de vida material	Superior a 50 años (Nota: Instalado bajo superficie)					

SUDS S.L. C/ Portuebe 23 Edif. CEMEI B, Ofic. 201 Donostia-San Sebastián Tel. 943 394399 e-mail: suds@drenajesostenible.es
 www.drenajesostenible.com

BASE de 20 cm de zahorra artificial ZA-25 compactada.
SUBBASE de 20 cm de piedra terciada de cantera recebada con balasto.

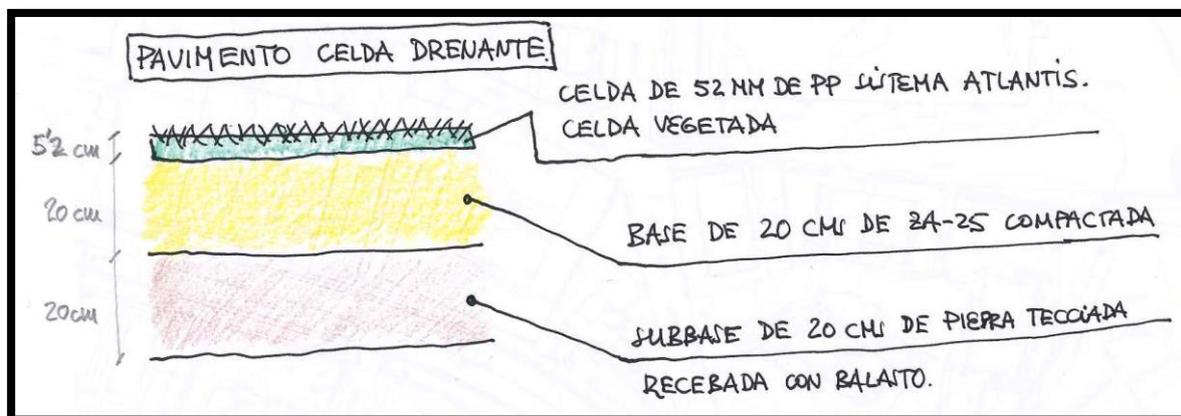


Imagen 3: Croquis del detalle del pavimento drenante con celda Atlantis

5. CONCLUSIÓN

Se considera el presente anejo lo suficientemente justificado y ajustado a su objeto y se tiene el honor de entregarlo para ser incluido en el presente proyecto.

En Vitoria-Gasteiz, mayo de 2023

Ignacio Pedreira Ruiz de Arcaute
 Arquitecto

A2023A0597
 EXP. FECHA DATA
 24/11/2023
 FC95535FF6
 VISADO BISTATUA
 COAVN
 COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO
 ALAVA

ANEJO N° 4.

SERVICIOS AFECTADOS

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALKATEKILEN ETARRESO OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV FC95535FF6 Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiazagarria	EXP A2023A0597 FECHA DATA 24/11/2023
---	---	-------------------	--	--

1. SERVICIOS AFECTADOS

Se prevé el entronque de los servicios a realizar en la zona a urbanizar con los ya existentes, pero se deberán mantener en servicio todas las canalizaciones en todo momento, tanto de abastecimiento de agua potable, electricidad, alumbrado y telecomunicaciones, como de saneamiento mediante tuberías provisionales u otros medios.

Se tendrá especial cuidado en la señalización de las canalizaciones tanto de las líneas eléctricas como de telefonía para evitar su rotura y posibles accidentes por contacto con las mismas.

RED DE ELECTRICIDAD Y ALUMBRADO

Se ha previsto la ampliación de la canalización existente de forma que se prolongue en toda la longitud de la calle, para poder eliminar los tendidos aéreos que discurren por fachadas.

La ampliación de la canalización descrita en el presente proyecto, tal y como viene definida en planos, se proyecta por la plataforma viaria, y además se realizarán las conexiones de esta canalización con las arquetas existentes y se dispondrán nuevas arquetas según se detalla en los planos.

Toda la canalización existente de electricidad y de alumbrado es un servicio existente y en servicio a respetar y a mantener en su ubicación actual.

Los cruces existentes, así como la canalización existente, por tanto, se deberá mantener.

RED DE TELECOMUNICACIONES

En la calle Ibaiondo no existe red de telecomunicaciones soterrada, terminando esta con una arqueta situada frente al puente en el cruce con la calle cuesta de las cabras.

La ampliación de la canalización proyectada descrita en este proyecto, tal y como viene definida en planos, se proyecta por la plataforma viaria, además, se realizarán las conexiones de esta canalización con la arqueta existentes.

Toda la canalización existente de telecomunicaciones es un servicio existente y en servicio a respetar y a mantener en su ubicación actual.



Los cruces existentes, así como la canalización existente, por tanto, se deberá mantener.

Una vez realizados uno de estos trabajos, se deberán realizar las canalizaciones según las condiciones de Telefónica o Iberdrola y las del presente proyecto.

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALKATEGIA ETARRESO OFIZIALA ALAVA
VISADO BISATUA	
CSV	FC95535FF6
EXP	A2023A0597
FECHA DATA	24/11/2023
Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion	

ANEJO N° 5.

PLAN DE OBRA

	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS VASCO-NAVARRO ALABA ARQUITECTO EMERSON OFIZIALA ALAVA	VISADO BISATUA	CSV	FC95535FF6	EXP	A2023A0597
					FECHA DATA	24/11/2023
			Verificable en: www.coavn.org/verificacion www.coavn.org/verificacion egiazagarria			

1. PLAN DE OBRA

Se considera un plazo de ejecución para los trabajos de **DIEZ (10) MESES** a partir de la firma del acta de comprobación de replanteo según se detalla en el programa de trabajo que a continuación se detalla. Este plazo, apreciado de forma estimativa, podrá verse variado en función del desarrollo de las obras, no constituyendo el dato más que una mera indicación.

En el presente anejo se pretende exponer el plan de obra para obtener una planificación aproximada y por tanto el plazo de ejecución de las obras del Proyecto.

De acuerdo con el Pliego de Prescripciones Técnicas, deberá ser el Contratista quien señale el Plan de Obra definitivo, ajustándose al plazo de ejecución previsto para las obras.



