

PROYECTO DE EJECUCIÓN CENTRO DE DÍA EN AYEGUI

ANEJO URBANIZACIÓN

ADECUACIÓN DE LOCAL PARA USO CENTRO DE DÍA

ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE: AYUNTAMIENTO DE AYEGUI. NAVARRA

C. CARRETERA, Nº 41

POLIGONO 2, PARCELA 514

AYEGUI-AIEGI. C.P. 31.240

NAVARRA



ÍNDICE

1. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS	3
1.1. OBJETIVOS	3
1.2. INFORMACIÓN PREVIA	3
▪ ANTECEDENTES	3
1.3. AMBITO Y EMPLAZAMIENTO	4
1.4. SUPERFICIES	4
1.5. CONDIONANTES DE URBANIZACIÓN	5
1.6. ESTADO ACTUAL DE LA URBANIZACIÓN	6
1.7. ENTORNO FÍSICO Y PARCELARIO	6
1.8. MARCO URBANÍSTICO	6
2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA GENERAL	7
2.1. PROPUESTA DE URBANIZACIÓN	7
▪ CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURA URBANA	7
▪ RED VIARIA	7
2.2. MEMORIA DE CALIDADES	7
▪ PAVIMENTOS DE ZONAS RODADAS-apto junto a carretera:	7
▪ ACERA: 8	8
▪ CIERRE DE PARCELA DOTACIONAL:	8
▪ BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO:	8
▪ SEÑALIZACIÓN VIARIA:	8
2.3. CONDICIONES DE EXPLANADA. SECCIÓN DE FIRME APTO JUNTO A CARRETERA	8
▪ aptitud para préstamos (clasificación de suelos según pg-3):	8
▪ clasificación de los materiales según PG-3:	8
▪ categorías de tráfico y secciones de firme:	10
2.4. SECCIONES DEL VIARIO+APTO + ACERA	11
2.5. SECCIÓN CONSTRUCTIVA DEL PAVIMENTO	12
3. INSTALACIONES	12
3.1. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	12
▪ RED DE DISTRIBUCION	12
▪ DIMENSIONADO	15
▪ ACOMETIDAS	16
▪ NORMATIVA	17
3.2. RED DE SANEAMIENTO	20
▪ RESIDUALES	21
▪ PLUVIALES	21
▪ DIMENSIONADO	21
▪ NORMATIVA	23
3.3. RED DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA	26
3.4. ALUMBRADO PÚBLICO	27
3.5. RED DE TELECOMUNICACIONES	27
4. CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD	27
4.1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE BARRERAS FÍSICAS Y SENSORIALES (D.F. 154/1989, DE 29 DE JUNIO)	27
5. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA “ACCESIBILIDAD UNIVERSAL”. CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO (ORDEN TMA/851/2021)	33
6. CONCLUSIÓN	37

1. ANTECEDENTES URBANÍSTICOS

1.1. OBJETIVOS

El presente documento define constructivamente la ordenación propuesta a nivel de urbanización para dar servicio al edificio actual, ubicado en C. CARRETERA, Nº 41. POLIGONO 2, PARCELA 514. AYEGUI-AIEGI. C.P. 31.240.

En dicho edificio se pretende realizar una adecuación del local de planta baja para uso Centro de día. En un futuro, el Ayuntamiento quiere darle un uso a la planta primera y planta segunda tipo pública concurrencia.

Por tanto, se dimensionan las instalaciones de urbanización para dichos usos. Se prevén, dado que no es posible su ubicación en el límite de parcela con espacio público, baterías de contadores en sótano para abastecimiento y de electricidad, mediante llave de compañía. Se garantizará el libre acceso a las compañías suministradoras de energía.

Se ha realizado un dimensionado de cuarto de abastecimiento con contador de agua para centro de día ubicado en planta baja, 2 posibles contadores para plantas elevadas y posible contador de incendios.

Con similar criterio, se realiza el dimensionamiento de los contadores de electricidad.

El principal objetivo de este documento es que sea un instrumento operativo para la ejecución de las obras observando el cumplimiento de la normativa, así como de las determinaciones urbanísticas posibilitando la resolución de todos los problemas funcionales y constructivos existentes.

1.2. INFORMACIÓN PREVIA

■ ANTECEDENTES

Entre el edificio actual (antiguo establecimiento de Muebles Mauro) y la carretera existe un espacio urbanizado variable entre 8,6 y 9,6m.

Dicho espacio urbanizado, se compone de espacio público tipo acera de unos 3,5m de anchura y espacio privado de pavimento de hormigón, el espacio restante.

Tal y como se refleja en las bases del Concurso, se precisa una zona de aparcamiento/parada de vehículo rodado junto a la carretera, que cumpla la función de carga/descarga de usuarios del centro de día. Dicha zona será accesible, conectada con la acera existente de la calle Carretera.

1.3. AMBITO Y EMPLAZAMIENTO

El ámbito se encuentra frente a la parcela 514 del polígono 2 (en cuyo interior existe el edificio del antiguo establecimiento de Muebles Mauro y la parcela 1625 del polígono 1 (Calle Carretera o Travesía de Ayegui)

Por tanto, contempla la parte de espacio público de dicha parcela 1625 y la urbanización exterior de la parcela privada de la parcela 514.

El titular actual de la parcela es el Ayuntamiento de Ayegui en virtud de la adquisición efectuada.

Actualmente, el edificio cuenta con un núcleo de comunicación formado por una escalera que comunica interiormente la planta sótano, primera, segunda y bajocubierta.

El Ayuntamiento prevé que dicha escalera esté conectada con la urbanización de la zona sur de la parcela, para posibles usos a adecuar en planta primera y segunda del edificio.

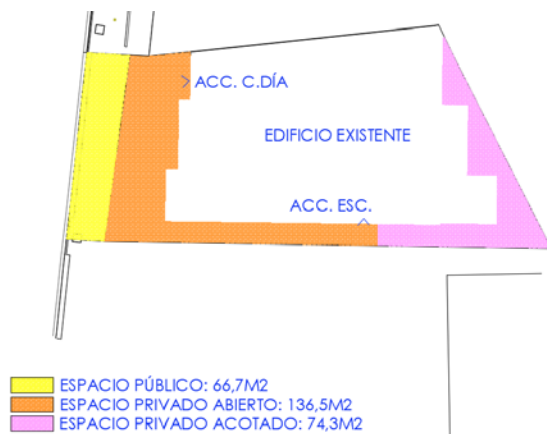
Se indica en color azul la parcela privada 514 y su área perimetral a urbanizar.



1.4. SUPERFICIES

Las superficie de urbanización se grafia en los planos. Se trata de la diferencia entre el edificio existente y su parcela, y el correspondiente acuerdo con la carretera/acera pública existente.

A continuación se aportan las superficies de urbanización:



1.5. CONDICIONANTES DE URBANIZACIÓN

La urbanización se realiza respetando las rasantes de los espacios privados colindantes (parcelas 1345 y 512).

Dada la necesidad de comunicación con el núcleo de comunicación del edificio por planta baja y el porche accesible del Centro de día generado en el este, se plantea una nueva plataforma de urbanización interior para la zona sur del edificio, al nivel del pavimento acabado de la planta baja, conectado con los accesos principales del lado de la carretera por el oeste.

Se cumplen las condiciones urbanísticas del Plan Municipal de Ayegui, así como las condiciones del Código Civil respecto a linderos.

A continuación, se aportan fotografías del estado actual del entorno urbanizado del edificio.

La anchura entre la fachada existente y el límite de parcela sur es de unos 2 metros.



1.6. ESTADO ACTUAL DE LA URBANIZACIÓN

Actualmente, el acceso al edificio no es accesible. Cuenta con varias escaleras previas al acceso por el oeste, además de una rampa no accesible entre acera y edificio. El núcleo de comunicación cuenta con un desnivel de 1,30m respecto al pavimento de hormigón sur. La zona sur, cuenta con pendiente descendiente hacia el este. La esquina suroeste se encuentra a 0,5m de desnivel del pavimento acabado, la esquina sureste a 2,0m aprox.

El proyecto se sitúa básicamente en la parcela 1561 y los viales que le rodean. Se trata de terreno libre. Actualmente se utiliza para aparcamiento esporádico. La topografía del solar es relativamente horizontal, aunque al oeste se forma una pequeña vaguada y por tanto la nueva ordenación deberá adecuarse a dicha realidad. Al norte y al Este se encuentra la Calle Badina que se urbanizará en continuidad y con el mismo material para no crear discontinuidades.

1.7. ENTORNO FÍSICO Y PARCELARIO

La parcela del edificio existente, parcela 514 del polígono 2 linda con 3 parcelas privadas por el norte, este y sur; linda con parcela pública por el oeste (parcela 1625 de polígono 1).

Por el norte, linda con la parcela que contiene un bloque de viviendas y espacio libre ajardinado (el bloque de viviendas se asienta en la parcela 1344 del polígono 2 y el espacio libre del oeste se asienta en la parcela 1345 del polígono 2). Por el sur, linda con la parcela 512 del polígono 2.

En el lado oeste de la parcela 1345, se encuentra otro bloque de viviendas con espacios libres interiores ajardinados y pavimentados (parcela 1123 del polígono 2).



1.8. MARCO URBANÍSTICO

El nuevo uso de Centro de día en la planta baja del edificio, se alinea con los criterios de ordenación del Plan Municipal de Ayegui, de modo que se generen espacios verdes interiores entre la "manzana" de edificaciones existentes. Por tanto, se posibilita la generación de una continuidad "verde" entre las parcelas 514 (edificio de antigua tienda Muebles Mauro), parcela 1345 (actualmente con un pequeño almacén en planta baja que podría convertirse como espacio verde a futuro) y la parcela 1123 (con bloque residencial en forma de "ele" y espacios ajardinados y paseos interiores "tranquilos").

El hecho de implantar el Centro de día en la fase que nos ocupa, generará sinergias con otros posibles usos dotacionales en las plantas altas del edificio. Asimismo, se facilitan las labores de mantenimiento de instalaciones, control de accesos, eficiencia en los horarios diurnos, espacios de esparcimiento comunes, etc..



2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA GENERAL

2.1. PROPUESTA DE URBANIZACIÓN

Se recogen en este punto las determinaciones más significativas de la urbanización tanto en el acuerdo con los espacios públicos como perimetralmente al edificio existente.

▪ CONSOLIDACIÓN ESTRUCTURA URBANA

Se posibilitan espacios de parada para uso rodado junto a la Travesía de Ayegui, de modo que los vehículos que ocasionalmente lleguen al centro dispongan de lugar de parada accesible prevista para Taxi, vehículos adaptados, así como vehículos de familiares del Centro. Se complementan los espacios pavimentados peatonales, facilitando la movilidad, así como la estancia, el mantenimiento perimetral del Centro, así como acceso para labores de mantenimiento y el posible acceso de bomberos o ambulancias. Se ha planteado una urbanización entre la Travesía de Ayegui y la fachada Oeste lo más permeable posible. Se plantea un pavimento inclinado, con una rasante de inferior al 6%, integrado con cómodos peldaños entre los niveles de acceso superior y la acera de baldosa hidráulica existente por el inferior. Se plantean pasamanos en las escaleras laterales, por el noroeste y suroeste.

En la plataforma superior se posibilita la integración de mobiliario urbano tipo "bancos". Se posibilita como mobiliario urbano un aparcamiento de bicis, junto al árbol existente del suroeste, al lado de la travesía.

A pesar de que el tamaño frente al edificio existente no es grande, puede decirse que constituye un ejemplo de "área de oportunidad" urbana, entendiendo este término para aquellas zonas de Ayegui que, a pesar de hallarse inmersas en mayor o menor medida en el tejido urbano, no se han configurado definitivamente y cuya resolución no sólo remata ese tejido, sino que pone en valor las áreas adyacentes descubriendo nuevas relaciones entre ellas.

La propuesta pretende acoplar la parcela dotacional en el entorno descrito.

▪ RED VIARIA

La calle Carretera se completa con aparcamiento esporádico junto al vial rodado. Se respetan las rejillas y la rígola de hormigón. Se plantea nuevo pavimento de hormigón y rampas accesibles para conexión con acera. La acera tendrá un paso accesible superior a 1,8m. La nueva rampa escalonada de conexión con la plataforma superior de acceso al centro de día y al núcleo de comunicaciones del edificio, será accesible.

2.2. MEMORIA DE CALIDADES

Como criterio de elección del material, en la urbanización, se ha priorizado la continuidad de pavimentos, ausencia de desniveles y que cumplan con resbaladicidad (posible pavimento mojado, etc..). Se plantea como plataforma superior de pavimentos y de rampa, al nivel de la cota de planta baja actual, pavimento exterior de loseta de prefabricado de hormigón, con resbaladidad clase 3, según norma CTE SUA. La formación de peldaños que acompañan a la rampa será en el mismo sistema que las losetas de hormigón prefabricado, para unificar acabados y texturas.

▪ PAVIMENTOS DE ZONAS RODADAS-APTO JUNTO A CARRETERA:

Solera de hormigón de dieciocho centímetros de espesor, con malla electrosoldada 15, 15, 8, asentado sobre una explanada tipo E-1. Dicha base estará asentada sobre una sub-base de zahorra artificial compactada al 100 %.

▪ ACERA:

Baldosa prefabricada de hormigón de superficie rugosa tipo Ayegui, en formato 33x33 cm. y 4 cm. de espesor, antideslizante de color a decidir en obra, asentada sobre capa de mortero de cemento nivelada de 4 cm. de espesor, cemento de unión entre mortero y baldosa, humectado, maceado de las baldosas con medios manuales y mecánicos, recebados de las juntas con cemento y arena silícea. Bajo la baldosa hidráulica se ejecutará una solera de hormigón armado de 12 cm. de espesor.

▪ CIERRE DE PARCELA DOTACIONAL:

El cierre de parcela dotacional se compone de murete hormigón de 20 cms de anchura y barandilla. El murete de hormigón se asienta sobre una zapata de hormigón armado. El cierre se define en el Proyecto de Edificación.

▪ BORDILLO DE HORMIGÓN PREFABRICADO:

Bordillo prefabricado de hormigón canto biselado, topo PVT o similar. 15x25 cm.

▪ SEÑALIZACIÓN VIARIA:

La señalización se realizará mediante la aplicación de pinturas y siguiendo la normativa de diseño establecida por la DGT.

La señal de aparcamiento accesible será la homologadas por la DGT y se colocarán sobre báculos metálicos galvanizados y pintados.

2.3. CONDICIONES DE EXPLANADA. SECCIÓN DE FIRME APTO JUNTO A CARRETERA

Para la zona de aparcamiento junto al vial, se justifican los firmes necesarios:

Los datos considerados en este apartado se han obtenido del Reglamento PG-3 ("Pliego de Prescripciones Técnicas Generales"), así como de la Norma 6.1-IC ("Secciones de Firmes", B.O.E. 12-12-03).

▪ APTITUD PARA PRÉSTAMOS (CLASIFICACIÓN DE SUELOS SEGÚN PG-3):

Los materiales a emplear en rellenos tipo terraplén serán, con carácter general, suelos o materiales locales que se obtengan de las excavaciones realizadas en obra, de los préstamos que se definan en el Proyecto, o que se autoricen por el Director de Obras.

Los criterios para conseguir un relleno tipo terraplén adecuado irán encaminados a emplear los distintos materiales, según sus características, en las zonas más apropiadas de la obra. Parte de la excavación se propone trasladar hasta la zona oeste para un futuro disponible y necesita ganar algo de cota.

En todo caso se utilizarán materiales que cumplan, al menos las condiciones básicas siguientes:

- Puesta en obra en condiciones aceptables.
- Estabilidad de la obra.
- Deformaciones tolerables a corto y largo plaza, para las condiciones de servicio.

▪ CLASIFICACIÓN DE LOS MATERIALES SEGÚN PG-3:

El terreno previsto para las cotas propuestas es el propuesto por Estudio Geotécnico. Siguiendo lo especificado en el documento y según la clasificación de suelos del PG-3 se prevé que el material sobre el que se actuará es un suelo tolerable. Se adjunta tabla del Informe ES/GEO63/0522.

10.1.1 Clasificación de los materiales según PG-3

Así, para el material ensayado se ha obtenido la siguiente clasificación según el PG-3:

Litología	Clasificación (PG-3)
Arcillas aluviales (NG I)	TOLERABLE

El material que compone el nivel ensayado, se clasificaría como suelo tolerable.

A los efectos de definir la estructura del firme en cada caso, se establecen tres categorías de explanada, denominadas E1, E2 y E3. Estas categorías se determinan según el módulo de compresibilidad en el segundo ciclo de carga (EV2), obtenido de acuerdo con la NLT-357 "Ensayo de carga con placa", cuyos valores se recogen en la siguiente tabla.

CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1	E2	E3
E_{v2} (MPa) (NLT-357)	≥ 60	≥ 120	≥ 300
CBR (NLT-111/78)	$5 < \text{CBR} < 10$	$10 < \text{CBR} < 20$	$\text{CBR} > 20$

La formación de las explanadas de las distintas categorías que se recoge en la figura 1, depende del tipo de suelo de la explanación o de la obra de tierra subyacente, y de las características y espesores de los materiales disponibles. Para la correcta aplicación de la figura 1 se deberán tener en cuenta los siguientes criterios:

- Todos los espesores que se indican son los mínimos especificados para cualquier punto de la sección transversal de la explanada.
- Los materiales empleados han de cumplir las prescripciones contenidas en los correspondientes artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3), además de las complementarias recogidas en la siguiente tabla de esta norma:

SÍMBOLO	DEFINICIÓN DE MATERIALES	ARTÍCULO DEL PG-3	PRESCRIPCIONES COMPLEMENTARIAS
III	Suelo inadecuado o marginal	330	Su empleo sólo será posible si se estabiliza con cal o cemento para conseguir S-EST1 o S-EST2
0	Suelo Tolerable	330	-CBR ≥ 3 (*) -Contenido en materia orgánica < 1% -Contenido en sulfatos solubles (SO_3) < 1% -Hinchamiento libre < 1%
1	Suelo adecuado		-CBR ≥ 5 (**)
2	Suelo seleccionado		-CBR ≥ 10 (**)
3	Suelo seleccionado		-CBR ≥ 20 (*)
S-EST1	Suelo estabilizado in situ con cemento o cal	512	-Espesor mínimo: 25 cm -Espesor máximo: 30 cm
S-EST2			
S-EST3			
HM-20	Hormigón de relleno	610	- Espesor mínimo: 15 cm

La base del aparcamiento de vehículos junto a la carretera se clasifica como un **suelo Tolerable (0)**. La categoría de la explanada dependerá de las características de los materiales usados en su coronación. Además la intensidad media de vehículos pesados es baja.

Así pues, se adopta una categoría de **explanada E-1**. Para este tipo de explanada se opta por utilizar un suelo seleccionado de 45 cm. de espesor, tal como se observa en el gráfico

		TIPOLOGÍA DE LOS SUELOS DE LA EXPLANACIÓN (DESMONTES) Y/O DE LA OBRA DE TIERRA SUBYACENTE (TERRAPLENES, PEDRAPLENES Y/O RELLENOS TODO-UNO) (*).					
		SUELOS INADECUADOS O MARGINALES (IN)		SUELOS TOLERABLES (0)	SUELOS ADECUADOS (1)	SUELOS SELECCIONADOS (2) y (3)	ROCA (R)
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1						
	E2						
	E3						
		IN Suelo inadecuado o marginal (Art. 330 del PG-3)	0 Suelo tolerable (Art. 330 del PG-3)	1 Suelo adecuado (Art. 330 del PG-3)	2 Suelo seleccionado (Art. 330 del PG-3)	3 Suelo seleccionado con CBR ≥20 (Art. 330 del PG-3)	
		S-EST 1 Suelo estabilizado con cal o cemento (Art. 510 y 511 del PG-3)	S-EST 2 Suelo estabilizado con cal o cemento (Art. 510 y 511 del PG-3)	S-EST 3 Suelo estabilizado con cemento (Art. 511 del PG-3)			
		(*) A efectos de la definición de la categoría de explanada, los pedraplenes (artículo 331 del PG-3) y rellenos todo-uno (artículo 333 del PG-3) podrán considerarse como suelos seleccionados (3), si no van a ser construidos con materiales marginales (IN).					
		Nota: A efectos de aplicación de esta tabla el espesor mínimo de los suelos de la explanación o de la obra de tierra subyacente será de 80 cm					

■ CATEGORÍAS DE TRÁFICO Y SECCIONES DE FIRME:

La estructura del firme, deberá adecuarse, entre otros factores, a la acción prevista del tráfico, fundamentalmente del más pesado, durante la vida útil del firme. Por ello, la sección estructural del firme dependerá en primer lugar de la intensidad media diaria de vehículos pesados (IMDp) que se prevea en los viales del proyecto en el año de puesta en servicio. Dicha intensidad se utilizará para establecer la categoría del tráfico pesado.

A los efectos de aplicación de la Norma 6.1-IC, se definen ocho categorías de tráfico pesado, descritas en la siguiente tabla:

CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO	IMDp (Vehículos pesados/día)
T00	≥ 4000
T0	3999-2000
T1	1999-800
T2	799-200
T31	199-100
T32	99-50
T41	49-25
T42	<25

Para este ámbito se ha considerado una categoría de tráfico T42.

Una vez se ha establecido el tipo de tráfico, las secciones de firme que deberán realizarse, en función de las explanadas, son las que se muestran en la figura siguiente:

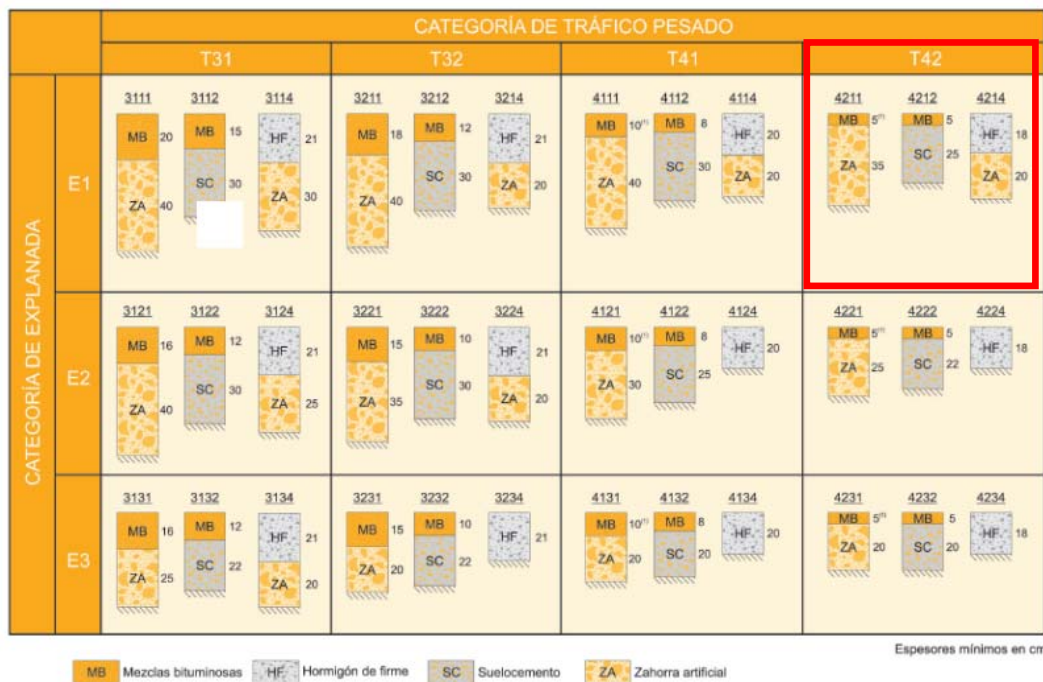


FIGURA 2.2. CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA

Por todo ello, se establece que se dispone de una explanada E1 mediante el aporte de suelos seleccionados de 45 cm-s. A partir de esta explanación se propone una sección de firme compuesta por 20 cm de zahorra y 18 cm de hormigón firme.

2.4. SECCIONES DEL VIARIO+APTO + ACERA

De acuerdo con las características del aparcamiento junto al viario proyectado, se definen las siguientes secciones constructivas.

Se respeta el vial asfaltado, la rígola de hormigón y el sistema de recogida de pluviales con rejillas en rígola.

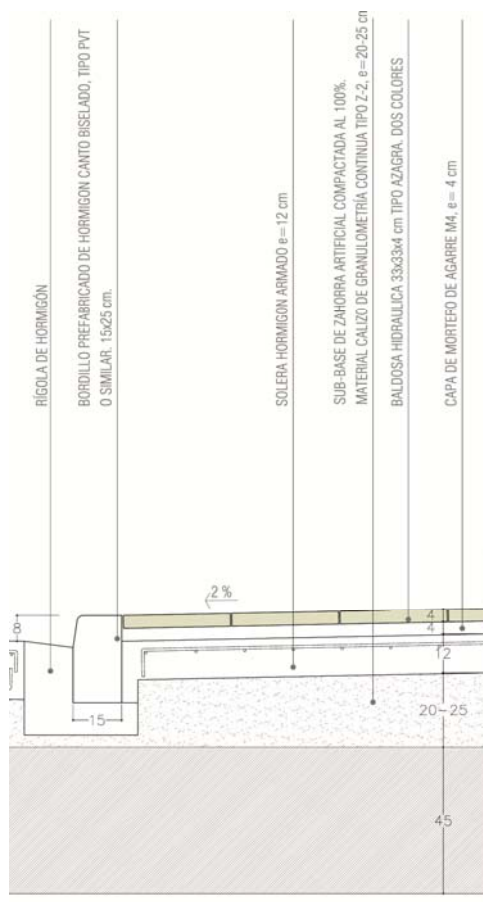
La franja de aparcamiento será de 2,6m de anchura. Se prevé una pendiente transversal del 2% hacia la rígola.

Se prevé una acera accesible de baldosa hidráulica y posteriormente una rampa accesible escalonada en sus laterales.

Las aceras se rematan con un bordillo de hormigón prefabricado de 15 cm-s de ancho, resalto de 8 cm-s y una pendiente de evacuación de aguas del 2% en sentido transversal.

2.5. SECCIÓN CONSTRUCTIVA DEL PAVIMENTO

La sección de las distintas capas, tanto del vial de rodadura como de la acera es la que se define en la siguiente imagen:



3. INSTALACIONES

3.1. RED DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

La nueva acometida dará servicio a la parcela dotacional.

Se ha realizado consulta a Mancomunidad de Montejurra, acerca de los criterios de abastecimiento y saneamiento necesarios. Se aporta dicho informe como Anejo.

Los criterios constructivos se adaptan a la Normativa de la Mancomunidad que la misma dispone al respecto.

▪ RED DE DISTRIBUCION

La red existente son tuberías de fundición que existen en Calle Carretera y perpendicularmente a ésta hasta su entrada por la zona de la escalera existente del edificio en diámetro PE 90. Por tanto, tienen dimensión suficiente para la previsión de abastecimiento del edificio, tal y como se justifica en el presente informe.

Se aporta extracto de informe de Mancomunidad.



Punto de
instalacion de la
llave de corte de

Actual punto de
conexión a la red general
de saneamiento

Se emite INFORME FAVORABLE, condicionado al cumplimiento de las condiciones expuestas a continuación.

Condiciones administrativas

- Los particulares deberán obtener los permisos y/o licencias que procedan en cada caso para la ejecución de las obras necesarias para llevar a cabo la conexión a la red general de abastecimiento (licencia de obras municipal; acuerdo con los propietarios de terrenos afectados; autorizaciones del resto de administraciones competentes: de los diferentes departamentos del Gobierno de Navarra y de la Confederación Hidrográfica del Ebro, ...)
- Cualquier incidencia relacionada con la instalación de naturaleza privada, definida esta última conforme a las condiciones técnicas que se exponen a continuación, queda sometida a la normativa civil y a los tribunales de dicho orden jurisdiccional, al que deberán acudir las personas que se consideren perjudicadas en sus derechos e intereses particulares.

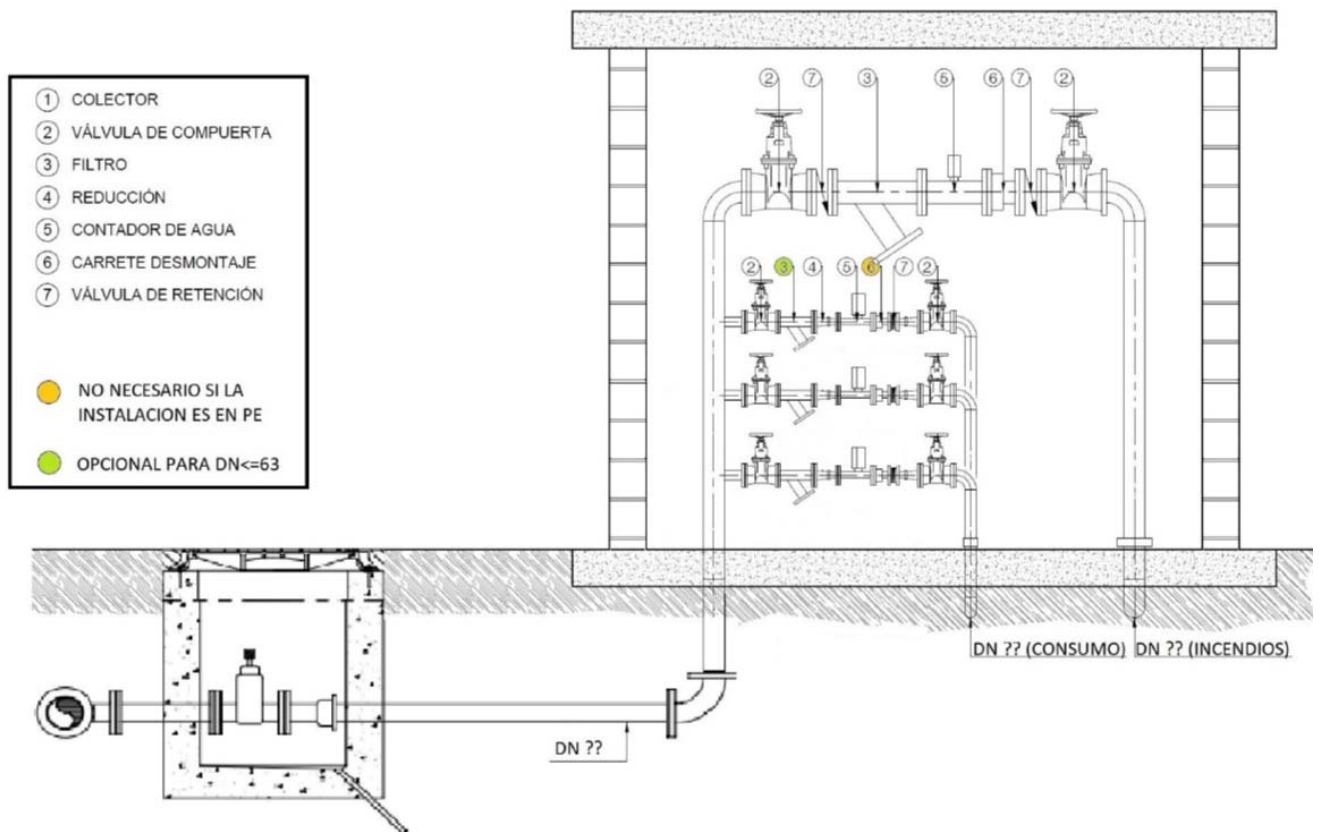
Condiciones técnicas

Una vez asegurado el cumplimiento de las condiciones administrativas, estas son las condiciones técnicas a cumplir:

- En la actualidad, el edificio dispone de acometida a la red general de abastecimiento. Ver ANEXO 1. El promotor tendrá que valorar si el dimensionamiento de la actual acometida es suficiente para los nuevos usos que se pretenden dar al edificio. De no serlo, deberá renovar la acometida desde la red general, dimensionándola convenientemente.
- Según se nos ha informado, se pretende dotar al edificio de red de lucha contra incendios y 3 o 4 contadores de abastecimiento.
- En cuanto a la ubicación de los contadores correspondientes a estos usos, existen varias opciones:

1. Opción 1: Atendiendo a la normativa de Mancomunidad de Montejurra, la batería de contadores debiera de ser instalada en el punto señalado con opción 1 en el ANEXO 1, instalándolos en armario de superficie / pedestal, convenientemente aislado (ver detalles en ANEXO 2), de forma que los contadores queden accesibles desde vía pública.
 2. Opción 2: Batería de contadores instalada empotrada en fachada lateral en punto señalado como opción 2 en el ANEXO 1.
 - Para que esta opción sea posible, el promotor se deberá comprometer a que la calle del lateral del edificio será siempre de acceso libre (sin restricciones de días ni horarios), sin puertas ni ningún otro elemento que pueda dificultar el acceso para la realización de la lectura y mantenimiento del contador.
 3. Opción 3: Batería de contadores instalada dentro del edificio en zona destinada a los diferentes suministros (luz, comunicaciones...), en punto señalado como opción 3 en el ANEXO 1.
 - Para que esta opción sea posible, el promotor se deberá comprometer a facilitar a Mancomunidad de Montejurra las llaves necesarias para poder acceder a los contadores para la realización de la lectura y mantenimiento del contador.
- En cualquiera de los casos, se colocará llave de corte de acometida en el suelo en zona pública, registrada mediante charnela. *“La llave de corte constituye el elemento diferenciador entre Mancomunidad de Montejurra y el abonado en lo que respecta a la delimitación de responsabilidades, y estará situada al final del ramal en la vía pública y antes del límite de la propiedad particular” (Artículo 27 del Reglamento del Servicio de Aguas).*
 - La llave de corte y la tubería desde la misma hasta el punto de conexión a la red general, pasarán a ser propiedad de Mancomunidad Montejurra, quien será responsable de su mantenimiento y explotación.
 - Tanto la llave de corte como los contadores, serán propiedad de Mancomunidad Montejurra. El resto de elementos de la instalación, aguas abajo de la llave de corte, tendrán carácter particular.
 - El solicitante se hará cargo de todos los gastos de ejecución de la instalación.

ANEXO 2



▪ **DIMENSIONADO**

En base a lo indicado en la O.F. 11/1996, y según la estructura urbana de la unidad y a efectos del cálculo del caudal, se consideran los diferentes usos del suelo y previsiones:

Uso	Superficie	Caudal cálculo	Caudal total	
			l/día	l/s
DOTACIONAL EDIFICIO	440 m ² *3 PL=1320m ² sobre rasante	1,12 l/s *		1,1245 l/s
ACERAS/URBANIZ PRIVADA	274 m ²	1,2 l/m ²	2083,3	0,0241 l/s
TOTAL			1,1486	l/s

Según OF 11/1996, las dotaciones de agua de cálculo son:

Población:	Ayegui, habitantes < 6.000 y zona III	
Necesidades:	240 l/hab/día Se considera un aumento anual del 2% de la dotación: $1,02^{26} \times 240 = 310$ l/hab/día	310 l/hab/día
Riego:	zona III	7.5 l/m ² /día
Dotacional:	Aplicando la UNE 149201 para edificios administrativos y/o CTE-HS4	

El caudal a suministrar será: 1,15 l/s

Se adopta un caudal punta para las tuberías que forman parte de las mallas de la red obtenido por aplicación de la siguiente fórmula:

Cp= coeficiente de mayoración

$$Cp = 1,15 * 5,7 / Q^{0,25}$$

Qm= Caudal medio diario	4,36	m3/h
Qm pot 0,25	1,45	
	5,70	
Cp= Coeficiente de mayoración	4,54	
CAUDAL PUNTA	5,50	m3/h
	1,53	l/s

Caudal punta consumo: 1,53 l/s

La dotación prevista para incendios, de acuerdo a la normativa de protección contra incendios, con un funcionamiento simultáneo de 2 hidrantes durante dos horas, cada uno de ellos con un caudal mínimo de 500 l/min, y a una presión de 10 m.c.a. es:

Caudal punta incendios: 2x8.33 l/s= 16,7 l/s

Considerando dos hipótesis de consumo, normal y de incendios, resulta:

COMBINACIONES DE CONSUMOS	HIPOTESIS NORMAL		HIPOTESIS INCENDIOS		l/s
	Q	C	Q	C	
COMBINACION 1	1,53	1,00	16,70	0,00	1,53
COMBINACIÓN 2	1,53	0,5	16,70	1	17,46

La velocidad prevista para la hipótesis normal es menor de 1 m/s y para la hipótesis de incendios es de 2,2 m/s. Siendo el uso excepcional y de corta duración, no se considera inapropiado.

■ ACOMETIDAS

Se plantea aprovechar la **tubería existente de PE 90**, con derivación para incendios. Se ejecutarán según especificaciones de la Mancomunidad.

Se dispondrá el **punto de llave de corte de acometida en el suelo en zona pública, registrada mediante charnela**.

“La llave de corte constituye el elemento diferenciador entre Mancomunidad de Montejurra y el abonado en lo que respecta a la delimitación de responsabilidades, y estará situada al final del ramal en la vía pública y antes del límite de la propiedad particular” (Artículo 27 del Reglamento del Servicio de Aguas).

Se ha dispuesto desagües de llave de compuerta con tomas paralelas de 2" en el punto más bajos de cada uno de los circuitos en que se divide la red por las llaves de seccionamiento, desaguando a pozo de pluviales con tubería de PVC de diámetro 50 mm.

■ NORMATIVA

- Normat. Redes de ABASTECIMIENTO DE AGUA de la Mancomunidad de Montejurra SA 1998
- Texto refundido del Reglamento de aguas 2002
- Orden Foral 11/1996. Normas para la presentación de proyectos de infraestructuras locales
- Norma UNE 149201 Abastecimiento de agua. Dimensionado de instalaciones de agua para consumo humano dentro de los edificios.
- R.D. 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano

RED DE ABASTECIMIENTO de AGUA. Normativa SMSA

Artículo	Normativa	Proyecto
SITUACIÓN		
7	Bajo acera en terrenos de dominio público legalmente utilizables y que sean accesibles de forma permanente.	Cumple
	La separación entre la red de agua y los restantes servicios, entre generatrices exteriores, es: > 0,50 m. en proyección horizontal longitudinal > 0,20 m. en cruzamientos en el plano vertical	Cumple
DISEÑO		
12	TIPOS Conducciones Generales de Abastecimiento: Las que parten de las fuentes de abastecimiento y transportan el agua hasta los depósitos reguladores. Y las que, bien desde estos depósitos, o bien desde otros puntos, transportan el agua hasta los núcleos urbanos.	No procede
	Tuberías de Distribución: Las que configuran las redes que conducen el agua hasta los ramales de acometida.	No procede
13	Las redes de distribución serán del tipo MALLADA.	No procede
	Tramos lo más rectos posible.	Cumple
14	DESAGUE Todos los sectores en que pueda dividirse la red, mediante válvulas de seccionamiento, deberán disponer de una descarga en el punto más bajo. Se proyectarán como una derivación y su diámetro será de D80 mm. o D50 mm. dependiendo del volumen de agua a desaguar. Se proyectará de forma que se garantice el vaciado de la totalidad del sector a desaguar.	Cumple
15	DIÁMETROS El diámetro a utilizar en la red será de 80 mm., salvo ramales que podrán reducirse a D63 mm. En acometidas el diámetro mínimo a utilizar será de ¾".	DN 80 o mayor. Tubería existente abastecimiento edificio actual: PE 90 DN63 ramales o mayor

16	MATERIALES D $\geq$ 100 mm. Fundición nodular con junta automática flexible. Piecerío de fundición nodular.	Fundición nodular
	D < 100 mm. Fundición nodular con junta automática flexible o polietileno de alta densidad para 10 atmósferas de presión de trabajo con unión mediante manguitos. La tubería de PE dispondrá de la marca de calidad del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. En acometidas podrá emplearse tubería de polietileno de baja densidad. Piecerío de fundición nodular, polietileno o polipropileno. Tanto en las redes de abastecimiento de agua como en acometidas deberá colocarse la cinta normalizada de señalización de polietileno, situándola a 30 cm. por encima de la generatriz superior de la tubería.	Fundición nodular
ACOMETIDAS		
17	BLOQUES DE VIVIENDAS Y LOCALES COMERCIALES En el caso de bloques de viviendas y locales comerciales, las acometidas se dimensionarán de acuerdo a las Normas Básicas del Ministerio de Industria (B.O.E. de 31 de enero de 1976).	No procede
18	VIVIENDAS INDIVIDUALES. "caudal instalado"	No procede
19	ACOMETIDAS INCENDIOS. Las acometidas para redes de incendio se dimensionarán teniendo en cuenta la normativa sobre protección de incendios en vigor.	Cumple
20	ACOMETIDAS RIEGO. Cuando se trate de acometidas para riego de zonas verdes, industrias u otro suministro no contemplado en los casos anteriores se dimensionarán teniendo en cuenta el consumo previsto y las condiciones hidráulicas de la red	No procede
21	ESQUEMAS DE ACOMETIDAS. Los esquemas de los diversos casos de acometidas se acompañan en el Anexo III.	Planos detalle
22	CONTADORES. Las acometidas para las redes de incendio se realizarán con contador.	Cumple
	El resto de los consumos deberán controlarse mediante el correspondiente contador, que en unos casos se situará en el interior del edificio (baterías) y en el resto, salvo disposición en contra, en el exterior del edificio, cierre de parcela o zona verde.	Contadores previstos en batería, en el sótano del edificio. Mancomunidad tendrá libre acceso mediante llave de compañía.
	En el caso de acometidas mixtas (incendios + servicios) se realizará una única toma de la red de la cual se derivarán la acometida de incendios con contador y la acometida para los servicios con su contador o contadores correspondientes.	Cumple
23	Las tomas de red para D $\leq$ 1 ½" se realizarán empleando collarín de toma, siendo derivación en TE para diámetros superiores; ello siempre y cuando la tubería de red no sea de polietileno en cuyo caso la derivación se hará mediante	No procede

	la pieza adecuada.	
24	Todas las acometidas (con independencia de si se hacen con toma de la red individualizada o común) tendrán la válvula de seccionamiento.	Acom. Con Valv. seccionamiento
CONTADORES		
25	Normativa metrológica clase C.	
	Contadores ≤ 40 mm. (antihielo): • Armario de políester situado en fachada, muro o pedestal. • Caja de fundición situada en acera, en excepciones debidamente justificadas.	No procede Contador en proy. del edificio
	Contadores $D \geq 50$ mm.: Arquetas de registro de hormigón de dimensiones variables.	No procede
ACOMETIDAS		
26	Las piezas especiales dan continuidad a la conducción y permiten cambios de dirección o sección, derivaciones y empalmes con otros elementos. Se considerará, en las que correspondan, los anclajes necesarios para contrarrestar los esfuerzos que se produzcan.	Previsión anclajes
27	Válvulas • Diámetro > 200 mm. Válvula de mariposa. • Diámetro ≤ 200 mm. Válvula de compuerta.	Cumple V. Compuerta
	Válvulas de acometida: • Diámetro $\geq 2"$ Válvula de compuerta. • Diámetro $< 2"$ Válvula de bola de polipropileno para armarios con contador. Válvula de bola de bronce para arquetas de charnela.	Cumple V. Compuerta
	se ubicarán en una arqueta de registro de las dimensiones que correspondan en cada caso, en función de su diámetro. La tapa de la arqueta no sobresaldrá de la rasante de la calle y llevará la inscripción "ABASTECIMIENTO".	Cumple Arqueta y tapa propia
28	REDUCTORES DE PRESIÓN La colocación de reductores de presión será prescrita necesariamente por A.M.S.A.	A Petición de AMSA
29	VENTOSAS Se instalarán con el fin de facilitar la entrada y salida de aire al vaciar o llenar una tubería. No obstante se procurará que la purga de la red lo sea a través de las acometidas, y solo se colocarán ventosas en los casos debidamente justificados.	
30	HIDRANTES La situación de los hidrantes en la red será de acuerdo con la Normativa contra incendios en vigor y según una cuadrícula de 200 m. de lado, en lugares accesibles para camiones de bomberos. Su ubicación será especialmente aprobada por A.M.S.A., que seguirá en su caso las indicaciones de los correspondientes servicios de bomberos. Serán del tipo columna de los siguientes tipos: • de 80 mm. de diámetro nominal con un racord de 70 mm y dos de 45 mm. y altura de cobertura 1 m.	No procede

	• de 100 mm. de diámetro nominal con un racord de 100 mm. y dos de 70 mm. y altura de cobertura 1 m.	
31	BOCAS DE RIEGO Las bocas de riego serán de 40 mm. de diámetro de toma con cierre elástico. Estas bocas instaladas en la red de distribución se emplearán exclusivamente para la limpieza de calles, proyectándose para ello las mínimas indispensables. Para el riego de zonas verdes se dispondrá de derivación con contador independiente, y un diámetro que será función del número de bocas o aspersores a instalar y simultaneidad de los mismos.	No procede No se proyectan zonas verdes en vía pública
PRUEBAS		
33	LIMPIEZA	Normas SMSA
34	PUESTA EN SERVICIO	Normas SMSA
35	RECEPCIÓN	Normas SMSA

3.2. RED DE SANEAMIENTO

Para la red general de saneamiento, en su doble trazado de aguas residuales y aguas pluviales, se adoptará el sistema por gravedad con lámina libre.

Tal como se expresa en la documentación gráfica, el entorno de la parcela tiene red de desagüe: por el oeste, por la Calle Carretera existe un colector enterrado de PVC 250, con un pozo con tapa de registro frente al edificio.

Condiciones técnicas informe Mancomunidad de Montejurra:

Una vez asegurado el cumplimiento de las condiciones administrativas, estas son las condiciones técnicas a cumplir:

- En la actualidad, el edificio dispone de acometida a la red general de saneamiento en el pozo que se encuentra en la calle Merindad de Estella, junto al portal nº 1. Ver ANEXO 1. Todas las tuberías de saneamiento aguas arriba de este pozo son de propiedad particular. Propiedad compartida entre los titulares de las propiedades que vierten en la misma. El promotor tendrá que valorar si el dimensionamiento de la actual acometida es suficiente para los nuevos usos que se pretenden dar al edificio. De no serlo, deberá renovar la acometida desde la red general, dimensionándola convenientemente. Caso de tener que renovar la acometida, existe otra red general a la conectarse en la calle Carretera, frente a la entrada principal del local objeto de servicio, en la acera del otro lado (habría que atravesar la carretera).
- El pozo mencionado en el punto anterior es el que hace las veces de arqueta de registro. “La arqueta de registro constituye el elemento diferenciador entre Mancomunidad de Montejurra y el abonado en lo que respecta a la delimitación de responsabilidades”. (Artículo 29 del Reglamento del Servicio de Aguas).
- El pozo es propiedad de Mancomunidad Montejurra, quien será responsable de su mantenimiento y explotación. El resto de elementos de la instalación, aguas arriba de dicho pozo, seguirán teniendo carácter particular.
- El solicitante se hará cargo de todos los gastos de ejecución de la instalación.

norte con un colector 100x50, y a este y sur con otros de DN315. No existe colector de pluviales en el entorno del ámbito de urbanización.

La red de evacuación de residuales aprovechará el colector de 100x50 para su vertido, y realizará una nueva red de pluviales.

Las condiciones de pendientes, materiales y estanqueidad se definen en la tabla de cumplimiento de la normativa de la Mancomunidad.

▪ RESIDUALES

El proyecto contempla la ejecución de dos acometidas de aguas residuales a la parcela mediante tuberías de PVC de diámetro DN200.

Los entronques se realizarán mediante nuevos pozos de registro.

Las pendientes de las conducciones de fecales y pluviales se pueden observar en el plano se perfiles longitudinales de la red.

La construcción de los pozos se efectuará en obra o mediante módulos de hormigón prefabricado $\varnothing = 1,00-1,20$ m. con juntas estancas y 15-16 cm. de espesor de paredes asentados sobre solera de hormigón HM-20. La terminación del pozo será tronco-cónica con tapa de fundición nodular $\varnothing = 60$ cm. Los patés serán de polipropileno.

▪ PLUVIALES

A su vez se plantea una nueva red de aguas pluviales, tanto para la parcela, como para el desagüe de los imbornales de los viales, acometidas de nuevas parcelas, y desagües de arquetas de fontanería.

Se dispondrán sumideros, para las aguas de lluvia, a distancias no superiores a 50 m. y con superficie máxima de recogida de 650 m². Serán de tipo no sifónico, de hormigón prefabricado y con rejilla de fundición nodular.

Las acometidas, tanto desde los sumideros o imbornales, en la red de pluviales, como desde las edificaciones, en la red de residuales y pluviales, serán de PVC, color gris, diámetro mínimo de 160 mm y pendiente uniforme del 1%.

▪ DIMENSIONADO

a/ RESIDUALES-FECALES

Para aguas residuales, se adoptan los valores de la red de distribución.

No se modifica la red actual, a la que se acomete (perfil 1). Su trazado se refleja en el plano INS 02.2 secciones.

b/ PLUVIALES

Para aguas pluviales se efectúa por el cálculo hidrometeorológico de caudales.

En función de cada zona (cuenca) se obtiene un caudal, que es función de la escorrentía, la intensidad de lluvias y el área que ocupa.

La precipitación máxima diaria, según los datos de la DGC, Isolíneas de precipitaciones máximas en un día:

$$C_v = 0,40$$

$$P = 43$$

Kt= factor ampliado

T= periodo retorno 10 años

Yt= 1,492

Xt= Yt x P= 64,15 mm/24 horas

Las cuencas de aportación son la propia calle, y las superficies que van a desaguar a esta red de pluviales, que sirve para dimensionar las tuberías.

El coeficiente de escorrentía viene dado por la ley derivada del Soil Conservation Service del Cálculo hidrometeorológico de caudales máximos en pequeñas cuencas naturales de la DGC del MOPU.

C= coeficiente de escorrentía	$C = ((Pd - Po) \times (Pd + 23Po)) / (Pd + 11Po)^2$ C= 0,60
Po= parámetro o umbral de escorrentía (mm)	Po' asfaltos, hormigones, tejados: 2-5 mm Po' adoquinados: 3-7 mm Po' macadan sin tratam. Superficial: 4-9 mm
El Coeficiente de escorrentía es una media de los valores Po (naturales) y de la P urbanizada. Se toma un valor medio para la zona de 3,5 mm Factor regional es 2,3	
Po= Fr x Po' = 2,30 x 3,5 = 8,05	
Pd= precipitación máxima zona (mm)	65 mm

El tiempo de concentración en cuenca viene dado por la pendiente y la longitud del curso de agua:

Tc= Tiempo de concentración en horas	$Tc = 0.3 \times (L / J^{1/4})^{0.76}$
L= Longitud del curso del agua en Km	
J= Pendiente media de la cuenca (m/m)	
La circulación del agua se encuentra condiciones más favorables en entornos urbanos frente a las rurales, por lo que el Tc suele ser menor. En consecuencia se emplea la fórmula con las superficies impermeables.	
Tc'= Tiempo de concentración en cuencas urbanas (h)	$Tc' = Tc / (1 + 3 \sqrt{\mu(2-\mu)})$
μ = Sup. Impermeable / S total	μ = Valor urb moderado = 0,15

La intensidad de lluvia viene dada por el tiempo de concentración

I / Id = 10	$I = POT((I / Id); 280,1 - D0,1/280,1 - 1)$
Id= 65 mm / 24h = 2,7 mm	
Tc'= 0,004 horas	

Determinación del caudal

C= coeficiente de escorrentía	Q= (C x I x A)/3 (m3/s)
Id= intensidad de lluvia (mm/h)	
Área (km)	

CÁLCULO

CALCULO DE PLUVIALES		CUENCA Nº1		VIALES
S= AREA ACERAS/URB. PRIVADA	274	m2	0,0028	km2
L= LONGITUD AGUA	3,5		0,0035	km
COTA CABECERA			290,36	m
COTA DESAGUE			289,46	m
J= PENDIENTE			0,007	
μ = URBAN. MODERADO			0,15	
Tc'= TIEMPO DE CONCENTRACIÓN			0,0041	
INSTENSIDAD DE LLUVIA			2,0708	
CAUDAL CUENCA Nº1		0,0012	M3/S	
		1,16	L/S	
El caudal designado para el área completa en su punto más desfavorable es Qt				
CAUDAL TOTAL		0,0012	M3/S	
		1,16	L/S	

Resultando suficiente el DN200 para la red de evacuación

▪ **NORMATIVA**

- Normat. Redes de SANEAMIENTO DE AGUA de la Mancomunidad de Montejurra SA 1998
- Orden Foral 11/1996. Normas para la presentación de proyectos de infraestructuras locales
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones (1986)

RED DE SANEAMIENTO. Normativa SMSA 1998

Art.	Normativa	Proyecto
SITUACIÓN		
7	Bajo acera en terrenos de dominio público legalmente utilizables y que sean accesibles de forma permanente.	Cumple
	La separación entre la red de agua y los restantes servicios, entre generatrices exteriores, es: > 0,50 m. en proyección horizontal longitudinal > 0,20 m. en cruzamientos en el plano vertical	Cumple
	La clave del colector estará a > 50 cm de la cota de recogida de aguas residuales	
DISEÑO		
12	CLASIFICACION Redes Unitarias Redes Separativas: dos redes independientes Redes Separativas simples	
13	Las redes de distribución serán RAMIFICADAS y del tipo SEPARATIVAS o SEPARATIVAS SIMPLES.	Red Separativa
	En caso de actuaciones en Red unitaria, la nueva red separativa se hará una obra provisional de incorporación de la nueva Red de Pluviales a la unitaria existente	Procede

15	DESAGUE Según prescripción de SMSA	
16	ESTANQUEIDAD Serán estancas y con uniones entre tubos y pozos con juntas elásticas	Cumple
17	TOPOLOGIA Circulares	Circulares
18	MATERIALES PVC color teja UNE 53330 para DN160-500 Horm. Masa ASTM C-14 para DN300-400 Horm. Armado ASTM C-76 para DN 500800	PVC pared compacta teja.
19	DIAMETROS Diámetro mín: DN300 En inicio de ramal o localidades pequeñas mín DN250 Diám. Máx DN 800 Acometidas diám.mín DN160	Cumple $\geq$ DN300 Cumple $\geq$ DN160
20	LLENADO Trabajo adecuado para lámina de agua al 75% sección	
21	PENDIENTES .- ACOMETIDAS $\rightarrow$ Pte 1% a 7% .- D200-D300 $\rightarrow$ Pte de 0.3% a 7%, Pte. óptima $> 2\%$.- D300-D600 $\rightarrow$ Pte de 0.2% a 4%, Pte. Óptima $> 1\%$.- D600-D800 $\rightarrow$ Pte de 0.1% a 2%. Pte óptima $> 0.5\%$	Cumple
22	PERFILES Proyectos con perfiles longitudinales, conteniendo: Diámetros, Clase estructural, CH. Pte, Sep. Pozos, cotas acabado urbanización	Cumple
23	CALCULO Fórmula de Manning	
ELEMENTOS		
24	POZOS DE REGISTRO. Necesarios en: .- inicios de ramal .- Puntos de quiebro .- Puntos de reunión de 2 ó más ramales .- Cambio de dirección .- A distancia < 80 m en zona rural, y entre 40-60m en general .- Puntos de acometidas, si exige Diám acom/colector	Cumple
	MATERIAL Hormigón prefabricado DIÁMETRO D300-400 $\rightarrow$ base 100 cm, altura 100 cm D500 $\rightarrow$ base 120 cm, altura 120 cm D600 $\rightarrow$ base 120 cm, altura 120 cm D800 $\rightarrow$ base 150 cm, altura 120 cm	Cumple

	Juntas estancas entre anillos Boca de acceso de D600 con tapa de fundición nom. Pates normalizados cada 30 cm Cunas y medias cañas en fondos coincidente con la clave del colector., en HM150 semicircular con Pte. 5%	Cumple
	Incorporación colectores: Si son del mismo Diám, irán a la misam rasante H.	
25	POZOS DE SALTO Para situar una pérdida de RH < 1m Se evitarán en las redes de saneamiento POZOS DE RESALTO Para situar una pérdida de RH > 1m Se evitarán en las redes de saneamiento	No procede
26	VALVULAS Corte o regulación del caudal a otros ramales	No procede
27	CAMARAS DE DESCARGA Para pérdida de caudal	No procede
28	SIFONES Se evitarán en las redes de saneamiento	
ACOMETIDAS		
30	ARQUETA DE ARRANQUE En el límite de la propiedad	Cumple
	CONDUCTO Tramo desde el límite de propiedad (o arq. Arranque) hasta la red de alcantarillado	Cumple
	ENTRONQUE Punto de unión del conducto con la red de alcantarillado	
	ARQUETA INTERIOR A LA PROPIEDAD Recomendable arqueta en el interior, accesible.	Se dispone
31	Acometida LONG MÁX: 20 m para DN160 40 m para DN200 >40 m poner DN250	Cumple Previsión DN200
32	Acometidas viviendas DN160 para máx 5 viv DN200 para máx 30 viv DN250 para máx 60 viv DN300 para máx 100 viv Acometidas industrias o dotaciones Según cálculo de caudales y mayor de: DN200 hasta 14 l/s DN250 de 14-25 l/s DN300 de 25-40 l/s	No procede Cumple DN200

	DN400 de 40-90 l/s	
33	Acometidas TRAZADO Recto Pte >= 1% Sin codos	Cumple
34	ENTRONQUE En lo posible, por medio de pozos Dimensiones; Colector D250 → acometida D160 Colector D300 → acometida D200 Colector D400 → acometida D200 Colector D500 → acometida D250 Colector D600 → acometida D300	Cumple
35	ACOMETIDAS En caso de unifamiliares o naves industriales y en caso de anchos de fachada < 20 m, se pueden agrupar acometidas	No procede
PRUEBAS		
36	RECEPCION Hormigones ASTM a 1 kg/cm ² PVC con UNE 53.332 y marca AENOR N	Normas SMSA
37	PUESTA EN OBRA Estanqueidad en zanja, 10% de la red	Normas SMSA
38	ESTANQUEIDAD EN ZANJA	Normas SMSA
40	LIMPIEZA	Normas SMSA
41	PUESTA EN SERVICIO	Normas SMSA
42	RECEPCION	Normas SMSA

3.3. RED DE SUMINISTRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Según Proyecto de Ingeniería Hobeki

3.4. ALUMBRADO PÚBLICO

No procede.

3.5. RED DE TELECOMUNICACIONES

Según Proyecto de Ingeniería Hobeki

4. CUMPLIMIENTO DE LA ACCESIBILIDAD

4.1. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SOBRE BARRERAS FÍSICAS Y SENSORIALES (D.F. 154/1989, DE 29 DE JUNIO)

En cuanto a las medidas de accesibilidad de la urbanización, se ha proyectado la propuesta con arreglo al Real Decreto 154/1989, de 29 de junio, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y aplicación de la Ley Foral 4/1988, de 11 de julio, sobre barreras físicas y sensoriales.

A continuación se transcribe únicamente la literalidad de los artículos del **Real Decreto 154/1989** y apartados de la norma que afectan directamente al proyecto y se comenta su cumplimiento cuando requieren alguna explicación.

TÍTULO II. TIPOS DE RECORRIDOS, NIVELES DE EXIGENCIA Y PARÁMETROS NORMALIZADOS

CAPÍTULO I. TIPOS DE RECORRIDOS Y NIVELES DE EXIGENCIA

Artículo 4º. Tipos de recorridos

Recorridos intensivos: son aquellos que configuran y constituyen la estructura principal de las comunicaciones en régimen peatonal, así como los destinados al uso específico por disminuidos físicos-sensoriales.

Recorridos medios: son aquellos que configuran y constituyen la estructura secundaria de las comunicaciones en régimen peatonal.

Recorridos reducidos: son aquellos que no están incluidos en los dos tipos anteriores.

Deberán definirse e identificarse claramente en todo tipo de planeamiento urbanístico y proyecto de obra los recorridos de tipo intensivo y medio, entendiéndose definidos por eliminación los de tipo reducido.

Artículo 5º. Niveles de exigencia

Nivel 1: recorridos intensivos

Nivel 2: recorridos medios

Se han respetado y potenciado los tipos de recorridos propuestos desde la fase del concurso del centro de día. Los recorridos intensivos de nivel 1 se refieren a las calle Carretera y futura conexión con el núcleo de comunicación del edificio existente.

Todos los recorridos transversales se definen como recorridos medios.

Capítulo II. PARÁMETROS NORMALIZADOS

Artículo 6º. Desplazamientos horizontales

A) PASO LIBRE

A.1. Anchura mínima en recorridos exteriores

Nivel 1: 250 cm

Nivel 2: 150 cm

CUMPLE: En todos los recorridos de la urbanización se cumplen ampliamente los mínimos indicados en función del nivel de exigencia correspondiente. (Ver documentación gráfica)

B) PUERTAS Y PASOS PUNTUALES A TRAVÉS DE HUECOS EN PARÁMETROS VERTICALES

B.1. Anchura LIBRE MÍNIMA

Nivel 1: 80 cm

Nivel 2: 70 cm

No corresponde.

B.2. Dimensiones mínimas de los espacios contiguos, libres de cualquier tipo de obstáculo. Nivel 1

Aproximación frontal sin barrido de puerta. Frente: 145 cm. Fondo: 120 cm.

**Aproximación frontal con barrido de puerta. Frente: 195 cm. Fondo: 140 cm. *Aproximación lateral sin barrido de puerta. Frente: 120 cm. Fondo: 160 cm. *Aproximación lateral con barrido de puerta. Frente: 120 cm. Fondo: 160 cm.*

No corresponde

E) BORDILLO REBAJADO EN ACERAS Y UMBRALES

E.1. Longitud mínima en pasos peatonales sobre viales rodados en recorridos exteriores.

Nivel 1: 250 cm

Nivel 2: 150 cm

E.3. Pendiente máxima en recorridos exteriores.

Nivel 1: 10 %

Nivel 2: 12%

E.4. Altura obligatoria en recorridos exteriores e interiores.

Nivel 1 y 2: 2cm

E.5. Forma del escalón en recorridos exteriores e interiores.

Se ejecutarán los escalones resultantes al rebajar los bordillos con remate romo o con bisel de pendiente obligatoria del 100%

CUMPLE: Se cumple con lo solicitado. Ver documentación gráfica

F) PAVIMENTOS Y ELEMENTOS DE MOBILIARIO Y SEÑALIZACIÓN

Los pavimentos duros se proyectarán y ejecutarán con textura antideslizante y los blandos suficientemente compactados para impedir el deslizamiento y hundimiento de las ruedas en régimen peatonal, según los siguientes parámetros.

CUMPLE. ACERA CARRETERA: El itinerario principal se compone de baldosa hidráulica y loseta.

F.2. Protección de alcorques y agujeros de todo tipo. Calado máximo de la rejilla protectora.

Se colocará rejilla protectora que cubran en su totalidad todos tipo de alcorques o agujeros, situadas al mismo nivel que el pavimento contiguo y que no sean deformables bajo la acción de pisadas o rodaduras en régimen peatonal, con una anchura máxima de

Nivel 1: 150cm

Nivel 2: 150 cm

CUMPLE.

No procede. Los alcorques ya cuentan con protección.

F.3. Coeficiente de rozamiento del pavimento medido con la superficie en su estaco habitual.

Nivel 1 y 2; entre 0,4 y 0,8

CUMPLE.

La baldosa hidráulica y la loseta cumplen con el coeficiente de rozamiento.

F.4. Elementos de mobiliario y señalización.

Nivel 1y2; todos los elementos de mobiliario y señalización que no se apoyen directamente en el pavimento se colocarán a una altura mínima de 210 cm. Medida desde la rasante del pavimento hasta el punto inferior del elemento.

CUMPLE.

Se emplean báculos de chapa de acero galvanizado y todos los elementos salientes se colocan por encima de esta altura.

Artículo 7º. Desplazamientos con superación de desniveles

A los efectos de este reglamento se define un desplazamiento con superación de desniveles como aquel cuyo trazado supera el 6% de pendiente en la dirección del desplazamiento.

Los parámetros normalizados establecidos a continuación son de aplicación en cualquier punto de los recorridos, tanto exteriores como interiores, a no ser que se especifique lo contrario

A) ESCALERAS

CUMPLE. No procede.

B) RAMPAS:

Se consideran rampas las trazadas con pendiente superior al 6% medida en el sentido longitudinal del desplazamiento

CUMPLE. No se supera en ningún punto la pendiente del 6%

C) ASCENSORES:

C.1. Cabinas. Dimensiones interiores libres:

Nivel 1: 110x 140 cm

Nivel 2: 90 x 120cm

No corresponde.

C.2. Luz de puerta libre

Nivel 1: 85 cm

Nivel 2: 75 cm

No corresponde.

C.3. Plataforma de acceso. Diámetro mínimo del espacio libre del barrido de la puerta y de cualquier otro tipo de obstáculo.

Nivel 1: 150 cm

Nivel 2: 120 cm

Cumple en la entrada a la parcela dotacional.

C.4. Criterios de colocación y morfología de los cuadros de mandos e indicadores de funcionamiento en los espacios de acceso.

Se colocarán en cada una de las plataformas de acceso indicadores luminosos y acústicos de llegada, salida y sentido del desplazamiento del ascensor.

No corresponde.

C.5. Criterios de colocación y morfología de los cuadros de mandos e indicadores de funcionamiento en el interior de las cabinas.

Nivel 1 y 2:

Ningún interruptor se colocará a una altura superior a 140 cm medidos desde la rasante del suelo de la cabina.

Los interruptores de alarma tendrán forma de triángulo equilátero.

Los interruptores de parada tendrán forma de cuadrado.

Los interruptores correspondientes a cada piso dispondrán de una luz interior que señale el tránsito por cada uno de ellos y se dispondrán de forma que los invidentes localicen sin dificultad el interruptor deseado.

La llegada al piso y en su caso, la apertura automático de la puerta se señalarán con un indicador acústico.

No corresponde.

D) PAVIMENTOS DE LAS CABINAS:

Se proyectarán y ejecutarán antideslizantes según los siguientes parámetros:

1. Coeficiente de rozamiento del pavimento medido con la superficie en su estado más habitual.

Nivel 1 y 2. Entre 0,4 y 0,8

No corresponde.

Artículo 8º. Espacios, estancias y mobiliario específicos para disminuidos físico-sensoriales

A los efectos de este reglamento se consideran espacios, estancias y mobiliario específicos para disminuidos físico-sensoriales aquellos que se proyecten y ejecuten para uso prioritario de éstos.

Los parámetros normalizados establecidos a continuación son de aplicación en cualquier punto de los recorridos, tanto exteriores como interiores, a no ser que se especifique lo contrario

B) ESTANCIAS

B.1. Espacio de maniobra libre.

Nivel 1: Se dimensionarán todo tipo de estancias de forma que pudiera desplazarse y acceder al mobiliario, sanitarios y objetos de aplicación en general, un supuesto cilindro apoyado en el suelo de eje vertical de 150 cm de longitud y directriz circunferencia horizontal de 120 cm de diámetro.

CUMPLE.

C) PLANOS DE USO

Se proyectarán y ejecutarán según los siguientes parámetros:

C.1. Altura obligatoria desde la rasante del pavimento.

Nivel 1 y 2.

Planos de asiento: 45 cm

Planos de trabajo: 80 cm

No hay bancos en la urbanización que corresponde al ámbito de este documento.

D) BARRAS, ASIDEROS Y PASAMANOS

Se proyectarán y ejecutarán según los siguientes parámetros

D.1. Altura obligatoria desde la rasante del pavimento.

Nivel 1 y 2:

Barra superior en escaleras y rampas: 95 cm

Barra inferior en escaleras y rampas: 70 cm

No corresponde.

D.2. Diámetros permitidos

Nivel 1 y 2:

Entre 4 y 6 cm

No corresponde.

D.3. Separación obligatoria de los paramentos verticales.

Nivel 1 y 2:

Entre 4 y 6 cm

No corresponde.

E) INTERRUPTORES

Se proyectarán y ejecutarán según los siguientes parámetros

E.1. Altura máxima de colocación desde la rasante del pavimento

Nivel 1: 100 cm

Nivel 2: 140 cm

No corresponde.

E.2. Tipos permitidos según su forma

Nivel 1: Se colocarán exclusivamente los de forma prismática o cilíndrica estilizada.

No corresponde.

G) SEÑALIZADORES ACÚSTICOS Y LUMINOSOS

Nivel 1: Se proyectarán y ejecutarán simultáneamente a los señalizadores acústicos habituales,

señalizadotes luminosos sincronizados.

No corresponde.

5. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA “ACCESIBILIDAD UNIVERSAL”. CONDICIONES BÁSICAS DE ACCESIBILIDAD Y NO DISCRIMINACIÓN PARA EL ACCESO (ORDEN TMA/851/2021)

Atendiendo a las exigencias de la Orden VIV/561/2010 los aspectos más relevantes que afectan al diseño del proyecto son los que se recogen a continuación:

Artículo 5. Condiciones generales del itinerario peatonal accesible

Todo itinerario peatonal accesible deberá cumplir los siguientes requisitos:

A/ Discurrirá siempre de manera colindante o adyacente a la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo.

B/ En todo su desarrollo poseerá una anchura libre de paso no inferior a 1,80 m, que garantice el giro, cruce y cambio de dirección de las personas independientemente de sus características o modo de desplazamiento.

C/ En todo su desarrollo poseerá una altura libre de paso no inferior a 2,20 m.

D/ No presentará escalones aislados ni resaltes.

E/ Los desniveles serán salvados de acuerdo con las características establecidas en los artículos 14, 15, 16 y 17.

F/ Su pavimentación reunirá las características definidas en el artículo 11.

G/ La pendiente transversal máxima será del 2%.

H/ La pendiente longitudinal máxima será del 6%.

I/ En todo su desarrollo dispondrá de un nivel mínimo de iluminación de 20 luxes, proyectada de forma homogénea, evitándose el deslumbramiento.

J/ Dispondrá de una correcta señalización y comunicación siguiendo las condiciones establecidas en el capítulo XI.

Excepcionalmente, en las zonas urbanas consolidadas, y en las condiciones previstas por la normativa autonómica, se permitirán estrechamientos puntuales, siempre que la anchura libre de paso resultante no sea inferior a 1,50 m.

CUMPLE

Artículo 11. Pavimentos

El pavimento del itinerario peatonal accesible será duro, estable, antideslizante en seco y en mojado, sin piezas ni elementos sueltos, con independencia del sistema constructivo que, en todo caso, impedirá el movimiento de las mismas. Su colocación y mantenimiento asegurará su continuidad y la inexistencia de resaltes.

Se utilizarán franjas de pavimento táctil indicador de dirección y de advertencia siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 45.

CUMPLE

Artículo 12. Rejillas, alcorques y tapas de instalación

1/ Las rejillas, alcorques y tapas de instalación ubicados en las áreas de uso peatonal se colocarán de manera que no invadan el itinerario peatonal accesible, salvo en aquellos casos en que las tapas de instalación deban colocarse, necesariamente, en plataforma única o próximas a la línea de fachada o parcela.

2/ Las rejillas, alcorques y tapas de instalación se colocarán enrasadas con el pavimento circundante, cumpliendo además los siguientes requisitos:

2a / Cuando estén ubicadas en áreas de uso peatonal, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 1 cm de diámetro como máximo.

2b/ Cuando estén ubicadas en la calzada, sus aberturas tendrán una dimensión que permita la inscripción de un círculo de 2,5 cm de diámetro como máximo.

2c/ Cuando el enrejado, ubicado en las áreas de uso peatonal, este formado por vacíos longitudinales se orientarán en sentido transversal a la dirección de la marcha.

2d/ Los alcorques deberán estar cubiertos por rejillas que cumplirán con lo dispuesto en el párrafo 3 del presente artículo. En caso contrario deberán rellenarse de material compactado, enrasado con el nivel del pavimento circundante.

Estará prohibida la colocación de rejillas en la cota inferior de un vado a menos de 0,50 m de distancia de los límites laterales externos del paso peatonal.

CUMPLE.

Artículo 14. Rampas

1/ En un itinerario peatonal accesible se consideran rampas los planos inclinados destinados a salvar inclinaciones superiores al 6% o desniveles superiores a 20 cm y que cumplan con las siguientes características:

1a/ Los tramos de las rampas tendrán una anchura mínima libre de paso de 1,80 m y una longitud máxima de 10 m.

1b/ La pendiente longitudinal máxima será del 10% para tramos de hasta 3 m de longitud y del 8% para tramos de hasta 10 m de longitud.

1c/ La pendiente transversal máxima será del 2%.

1d/ Los rellanos situados entre tramos de una rampa tendrán el mismo ancho que esta, y una profundidad mínima de 1,80 m cuando exista un cambio de dirección entre los tramos; ó 1,50 m cuando los tramos se desarrollen en directriz recta.

1e/ El pavimento cumplirá con las características de diseño e instalación establecidas en el artículo 11.

2/ Se colocarán pasamanos a ambos lados de cada tramo de rampa. Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo.

En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la rampa, se colocarán barandillas de protección o zócalos. Los pasamanos, barandillas y zócalos cumplirán con los parámetros de diseño y colocación establecidos en el artículo 30.

3/ Al inicio y al final de la rampa deberá existir un espacio de su misma anchura y una profundidad mínima de 1,50 m libre de obstáculos, que no invada el itinerario peatonal accesible.

4/ Se señalarán los extremos de la rampa mediante el uso de una franja de pavimento táctil indicador direccional, colocada en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 46.

CUMPLE.

Artículo 15. Escaleras

1/ Las escaleras que sirvan de alternativa de paso a una rampa situada en el itinerario peatonal accesible, deberán ubicarse colindantes o próximas a ésta.

2/ Los tramos de las escaleras cumplirán las siguientes especificaciones:

2a/ Tendrán 3 escalones como mínimo y 12 como máximo.

2b/ La anchura mínima libre de paso será de 1,20 m.

2c/ Su directriz será preferiblemente recta.

3/ Los escalones tendrán las siguientes características:

3a/ Una huella mínima de 30 cm y una contrahuella máxima de 16 cm. En todo caso la huella H y la contrahuella C cumplirán la relación siguiente: $54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$.

3b/ No se admitirán sin pieza de contrahuella o con discontinuidades en la huella.

3c/ En una misma escalera, las huellas y contrahuellas de todos ellos serán iguales.

3d/ El ángulo formado por la huella y la contrahuella será mayor o igual a 75° y menor o igual a 90° .

3e/ No se admitirá bocel.

3f/ Cada escalón se señalizará en toda su longitud con una banda de 5 cm de anchura enrasada en la huella y situada a 3 cm del borde, que contrastará en textura y color con el pavimento del escalón.

4/ Los rellanos situados entre tramos de una escalera tendrán el mismo ancho que ésta, y una profundidad mínima de 1,20 m.

5/ El pavimento reunirá las características de diseño e instalación establecidas en el artículo 11.

6/ Se colocarán pasamanos a ambos lados de cada tramo de escalera. Serán continuos en todo su recorrido y se prolongarán 30 cm más allá del final de cada tramo. En caso de existir desniveles laterales a uno o ambos lados de la escalera, se colocarán barandillas de protección. Los pasamanos y barandillas cumplirán con los parámetros de diseño y colocación definidos en el artículo 30.

7/ Se señalizarán los extremos de la escalera mediante el uso de una franja de pavimento táctil indicador direccional colocada en sentido transversal a la marcha, siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 46.

CUMPLE

Artículo 16. Ascensores

1/ Los ascensores vinculados a un itinerario peatonal accesible deberán garantizar su utilización no discriminatoria por parte de todas las personas.

2/ No podrá existir ningún resalte entre el pavimento del itinerario peatonal accesible y el acceso al ascensor. Entre el suelo de la cabina y el pavimento exterior no podrá existir un espacio superior a 35 mm de anchura.

3/ Las dimensiones mínimas en el interior de la cabina se calcularán según el número y posición de las puertas de que disponga:

3a/ Cabinas de una puerta: $1,10 \times 1,40 \text{ m}$.

3b/ Cabinas de dos puertas enfrentadas: $1,10 \times 1,40 \text{ m}$.

3c/ Cabinas de dos puertas en ángulo: $1,40 \times 1,40 \text{ m}$.

4/ Las puertas serán de apertura automática y parcialmente transparentes, de manera que permitan el contacto visual con el exterior. Dejarán un ancho de paso libre mínimo de 1,00 m y contarán con un sensor de cierre en toda la altura del lateral.

5/ Se colocarán pasamanos en las paredes de la cabina donde no existan puertas. La zona de asimiento de los pasamanos deberá tener una sección transversal de dimensiones entre 30 y 45 mm, sin cantos vivos. El espacio libre entre la pared y la zona a asir debe ser de 35 mm, como mínimo. La altura del borde superior de la zona a asir debe estar comprendida entre $900 \pm 25 \text{ mm}$ medidos desde el suelo de la cabina.

6/ La botonera exterior e interior del ascensor se situará entre 0,70 m y 1,20 m de altura. En el exterior, deberá colocarse en las jambas el número de la planta en braille, y en el interior, los botones de mando estarán dotados de números en braille. En ambos casos estarán acompañados por caracteres arábigos en relieve y con contraste cromático respecto al fondo. El botón correspondiente al número 5 dispondrá de señalización táctil diferenciada.

7/ La cabina contará con un indicador sonoro y visual de parada y de información de número de planta. También dispondrá de bucle de inducción magnética.

8/ En el exterior de la cabina y colindante a las puertas deberá existir un espacio donde pueda inscribirse un círculo de 1,50 m de diámetro mínimo libre de obstáculos, que no invada el itinerario peatonal accesible.

9/ En el exterior de la cabina se dispondrán franjas de pavimento táctil indicador direccional colocadas en sentido transversal a la marcha frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles, siguiendo los parámetros establecidos en el artículo 46.

10/ Además de lo dispuesto en el presente artículo, cumplirán con los requisitos esenciales de seguridad y salud relativos al diseño y fabricación de los ascensores y de los componentes de seguridad especificados en el Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores.

No aplica

Artículo 30. Elementos de protección al peatón

1/ Se consideran elementos de protección al peatón las barandillas, los pasamanos, las vallas y los zócalos.

2/ Se utilizarán barandillas para evitar el riesgo de caídas junto a los desniveles con una diferencia de cota de más de 0,55 m, con las siguientes características:

2a/ Tendrán una altura mínima de 0,90 m, cuando la diferencia de cota que protejan sea menor de 6 m, y de 1,10 m en los demás casos. La altura se medirá verticalmente desde el nivel del suelo. En el caso de las escaleras, la altura de las barandillas se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de las mismas.

2b/ No serán escalables, por lo que no dispondrán de puntos de apoyo entre los 0,20 m y 0,70 m de altura.

2c/ Las aberturas y espacios libres entre elementos verticales no superarán los 10 cm.

2d/ Serán estables, rígidas y estarán fuertemente fijadas.

3/ Los pasamanos se diseñarán según los siguientes criterios:

3a/ Tendrán una sección de diseño ergonómico con un ancho de agarre de entre 4,5 cm y 5 cm de diámetro. En ningún caso dispondrán de cantos vivos.

3b/ Estarán separados del paramento vertical al menos 4 cm, el sistema de sujeción será firme y no deberá interferir el paso continuo de la mano en todo su desarrollo.

3c/ Se instalarán pasamanos dobles cuya altura de colocación estará comprendida, en el pasamanos superior, entre 0,95 y 1,05 m, y en el inferior entre 0,65 y 0,75 m. En el caso de las rampas, la altura de los pasamanos se medirá desde cualquier punto del plano inclinado, y en el caso de las escaleras, se medirá desde la línea inclinada definida por los vértices de los peldaños hasta el límite superior de las mismas.

3d/ Cuando una rampa o escalera fija tenga un ancho superior a 4,00 m, dispondrá de un pasamanos doble central.

CUMPLE

Artículo 46. Aplicaciones del pavimento táctil indicador.

1/ Cuando el itinerario peatonal accesible no disponga de línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo, éste se sustituirá por una franja de pavimento táctil indicador direccional, de una anchura de 0,40 m, colocada en sentido longitudinal a la dirección del tránsito peatonal, sirviendo de guía o enlace entre dos líneas edificadas.

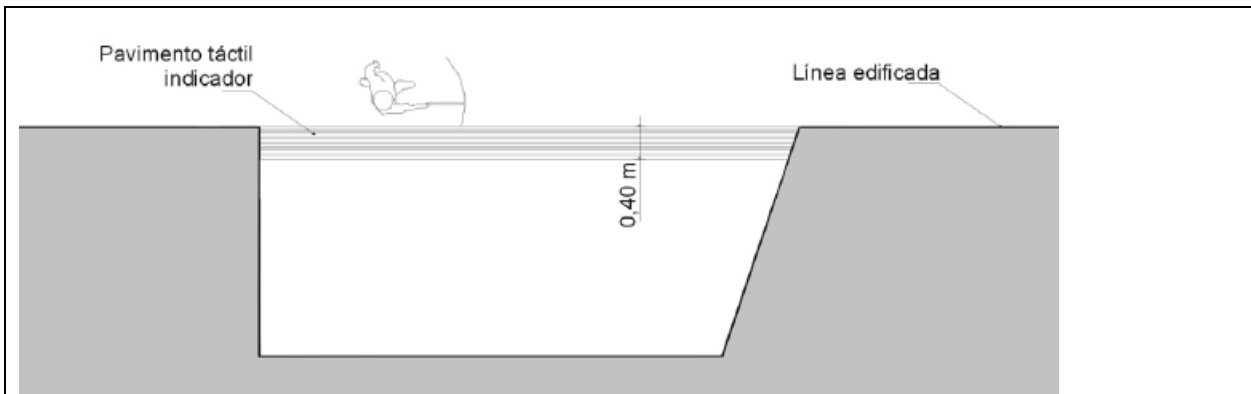


Figura 8. Franja de pavimento táctil indicador direccional que da continuidad a la línea edificada

2/ Para indicar proximidad a elementos de cambio de nivel, el pavimento táctil indicador se utilizará de la siguiente forma:

2a/ En rampas y escaleras se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional, en ambos extremos de la rampa o escalera y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de dichas franjas coincidirá con el de la rampa o escalera y fondo de 1,20 m.

2b/ En ascensores se colocarán franjas de pavimento táctil indicador de tipo direccional frente a la puerta del ascensor, en todos los niveles y en sentido transversal al tránsito peatonal. El ancho de las franjas coincidirá con el de la puerta de acceso y fondo de 1,20 m.

2c/ Los puntos de cruce entre en el itinerario peatonal y el itinerario vehicular situados a distinto nivel se señalarán de la siguiente forma:

2d/ Se dispondrá una franja de pavimento táctil indicador direccional de una anchura de 0,80 m entre la línea de fachada o elemento horizontal que materialice físicamente el límite edificado a nivel del suelo y el comienzo del vado peatonal. Dicha franja se colocará transversal al tráfico peatonal que discurre por la acera y estará alineada con la correspondiente franja señalizadora ubicada al lado opuesto de la calzada.

2e/ Para advertir sobre la proximidad de la calzada en los puntos de cruce entre el itinerario peatonal y el itinerario vehicular, se colocará sobre el vado una franja de 0,60 m de fondo de pavimento táctil indicador de botones a lo largo de la línea de encuentro entre el vado y la calzada.

No procede

6. CONCLUSIÓN

Con todo lo anteriormente expuesto el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Anejo de la memoria de urbanización.

Pamplona, a 13 de enero de 2025

El arquitecto,

Fdo: Daniel Azpilicueta Fernández de las Heras
Nº C.O.A.V.N 4.501