



**ANEJO Nº 6. ARQUITECTURA**



## ■ ÍNDICE

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ESTACIÓN ACTUAL.....</b>	<b>1</b>
2.1. EDIFICIO HISTÓRICO DE SERVICIO DE VIAJEROS .....	2
2.2. EDIFICIO AUXILIAR .....	3
2.3. CUBIERTA DE PROTECCIÓN DE LA LÍNEA DE CANCELACIÓN.....	4
2.4. ANDENES.....	4
2.5. ACCESOS.....	6
2.6. PASO A NIVEL ENTRE ANDENES.....	7
2.7. COCHERAS.....	7
2.8. SERVICIOS PÚBLICOS .....	8
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE ESTACIÓN .....</b>	<b>8</b>
3.1. NUEVO VESTÍBULO DE VIAJEROS .....	9
3.2. ANDENES.....	9
3.3. ACCESOS.....	10
3.4. SISTEMA DE CONEXIÓN ENTRE ANDENES .....	10
3.5. EDIFICIO EXISTENTE REHABILITADO .....	10
<b>4. ACABADOS .....</b>	<b>11</b>
4.1. NUEVO EDIFICIO DE SERVICIO DE VIAJEROS .....	11
4.1.1. Pavimentos .....	11
4.1.2. Compartimentación.....	12
4.1.3. Revestimientos .....	12
4.1.4. Cubiertas .....	14
4.1.5. Puertas .....	14
4.1.6. Pasamanos.....	14
<b>5. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB SUA.....</b>	<b>14</b>
5.1. SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.....	14
5.1.1. Resbaladidad de los suelos .....	14
5.1.2. Discontinuidades en el pavimento.....	15
5.1.3. Desniveles .....	15
5.1.4. Escaleras y rampas .....	15
5.1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores.....	17
5.2. SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO .....	17
5.2.1. Impacto .....	17
5.2.2. Atrapamiento .....	18
5.3. SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO .....	18
5.3.1. Aprisionamiento.....	18

## ■ ÍNDICE

5.4.	SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA .....	19
5.5.	SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SISTUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN .....	19
5.6.	SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO .....	19
5.6.1.	Piscinas .....	19
5.6.2.	Pozos y depósitos .....	19
5.7.	SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO .....	19
5.8.	SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO .....	19
5.9.	SUA 9 ACCESIBILIDAD .....	19
5.9.1.	Condiciones de accesibilidad .....	19
5.9.2.	Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad .....	20
<b>6.</b>	<b>MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB HE .....</b>	<b>21</b>
6.1.	HE 0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO .....	21
6.2.	HE1. CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA .....	21
6.3.	HE2. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS .....	21
6.4.	HE3. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN .....	21
6.5.	HE4. CONSTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA .....	21
6.6.	HE5. GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA .....	21
<b>7.</b>	<b>COMPROBACIÓN FICHAS DE PUNTOS NEGROS DE LA ESTACIÓN DE GERNIKA .....</b>	<b>22</b>
	<b>FICHAS DE ACCESIBILIDAD DEL NUEVO EDIFICIO DE ATENCIÓN DE VIAJEROS DE LA ESTACIÓN .....</b>	

## 1. INTRODUCCIÓN

Este documento recoge la descripción del nuevo sistema de estación de Euskotren de Gernika del Ramal Amorebieta-Bermeo de Euskal Trenbide Sarea proyectado y cuya definición se incluye en este documento de Proyecto Constructivo.

La estación de Gernika constituye la principal dependencia del ramal de Amorebieta-Bermeo de Euskal Trenbide Sarea. Además, tras las recientes actuaciones realizadas en sus inmediaciones con la construcción de paradas de autobuses y de taxis, así como la semipeatonalización de las calles del entorno y la reurbanización de la Plaza de la Estación, se ha acentuado su intermodalidad y su integración dentro del conjunto del transporte sostenible de la comarca, actuando las zonas reurbanizadas de corredores de un teórico intercambiador de transporte.



Planta de la zona de actuación

## 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SISTEMA DE ESTACIÓN ACTUAL

El sistema actual de la estación de Gernika se compone de un edificio que alberga los usos propiamente ligados a la gestión ferroviaria, además de otros destinados al personal laboral de ETS y Euskotren, tales como servicios sanitarios, vestuarios, salas de descanso, office entre otros. Además, componen dicho sistema actual de estación la cubierta de protección de la línea de cancelación de títulos de viaje que separa la zona "bajo control" de la de "fuera de control", andenes, marquesinas, accesos, paso a nivel entre andenes, servicios públicos y el edificio de cocheras.

## 2.1. EDIFICIO HISTÓRICO DE SERVICIO DE VIAJEROS

En la actualidad, el edificio más importante del sistema estación de Gernika es el de servicio de viajeros, que recoge los usos de gestión ferroviaria y de usuarios. En su planta baja se realiza la gestión y transferencia de viajeros. Sus 190 m<sup>2</sup> incluyen un vestíbulo que acoge las expendedoras de títulos de viaje, una sala de atención al público, un pequeño office y una escalera de acceso a la segunda planta.



Vista de la fachada principal del edificio histórico de servicio de viajeros de la estación de Euskotren de Gernika, tomada desde la Plaza de la Estación.



Vista de la fachada lado vías del edificio histórico de la estación de Gernika tomada desde el andén sentido Bilbao. Se observa el cierre parcial del antiguo andén y las puertas de acceso al mismo desde las dependencias de atención al público y del técnico de red de ETS.



Vistas generales del vestíbulo de estación.

El Decreto 2/2012 de 10 de enero del Boletín Oficial del País Vasco califica como Bien Cultural Calificado, con la categoría de conjunto Monumental, el Camino de Santiago a su paso por la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El edificio histórico de la estación de Euskotren de Gernika es considerado como inmueble afecto al Camino de Santiago con clasificación de Protección Media, según se recoge en el Listado 3.2.- Protección Media del ANEXO IV del citado Decreto 2/2012.

## 2.2. EDIFICIO AUXILIAR

Edificio de reciente construcción, al Norte del edificio estación existente, contiene los usos auxiliares para el personal laboral de ETS y Euskotren en aproximadamente 200 m<sup>2</sup> construidos en una única planta. Se ubican la sala de descanso para trabajadores, sala de técnico de red, vestuarios masculinos y femeninos, aseos y cuartos técnicos y de limpieza. La fachada del edificio es ventilada con acabado de gres porcelánico y carpintería metálica.



Vistas generales del edificio auxiliar

### 2.3. CUBIERTA DE PROTECCIÓN DE LA LÍNEA DE CANCELACIÓN

Actualmente, al Sur del edificio estación existente, se ubica la cubierta exenta que sirve de protección a la línea de cancelación dispuesta en esta zona. Consta de estructura principal metálica de seis pilares de sección circular (recientemente se le han añadido un nuevo pórtico, agrandando de 4 a 6 pilares la estructura) y vigas dobles T, sobre la que se apoya la estructura secundaria de madera que sostiene la cubrición de teja.

El acceso a la línea de cancelación se realiza desde la calle Loizaga o bien desde el vestíbulo del edificio de estación existente, a través del hueco de paso practicado en el muro Sur del mismo. Esta línea de cancelación delimita el espacio "bajo control" del espacio "fuera de control" del actual sistema estación de Gernika.



Imagen del paso a nivel entre andenes, alineado con la línea de cancelación de billetes y acceso desde la calle Loizaga. Se puede observar la marquesina o cubierta exenta que cubre y protege de la intemperie las canceladoras. También se observa en las imágenes la reciente ampliación de la cubierta.

### 2.4. ANDENES

El actual sistema de estación presenta dos andenes, sentido Bermeo y sentido Amorebieta-Bilbao. El andén Oeste, sentido Bermeo es un andén lateral que da servicio a la Vía 1, en tanto que el andén sentido Amorebieta-Bilbao es un andén central, con la particularidad de que solamente presenta un borde activo, el borde Oeste correspondiente a la Vía 2, quedando el borde Este del lado de la Vía 1C de acceso a cocheras y solo da servicio a viajeros en el primer y último tren del día.

En el extremo Norte de la estación aún se conserva una parte del antiguo andén Oeste sentido Bermeo, fuera de servicio ferroviario, con sus piezas de borde de piedra. Éste se extiende desde el edificio histórico de estación hasta el Norte en una longitud aproximada de unos 80 m. Está situado en área fuera de control, por lo que presenta un cierre en el borde que impide el acceso a la plataforma ferroviaria.

La cota de andén sobre rasante de vía en el caso del antiguo andén coincide con la cota de calle aproximadamente y es muy inferior a la que presentan los actuales andenes en servicio, siendo la diferencia del orden de 0.90 m, por lo que se ha dispuesto la instalación de rampas de transición entre ambas cotas.



Imágenes del antiguo andén contiguo al edificio histórico de estación

En cuanto a los andenes en servicio en el sistema actual de estación presentan una altura de 1.05 m respecto a rasante de vía, con pequeñas desviaciones debido a deformaciones y asentamientos de la vía y/o los propios andenes. El acceso al andén sentido Bermeo se realiza desde línea de cancelación a través de la rampa dispuesta a tal efecto que permite salvar la diferencia de cota entre rasante de acceso desde la calle Loizaga y la cota de andén. El acceso al andén sentido Amorebieta-Bilbao se realiza a través del paso a nivel entre andenes dispuesto en perpendicular a la línea de cancelación. También presenta rampa que permite salvar la diferencia de cota entre piso de línea de cancelación, paso a nivel entre andenes y el propio andén.



Imagen de los andenes de la estación tomada en dirección Norte. Se aprecia el andén sentido Bermeo a la izquierda y el andén sentido Amorebieta a la derecha.

En ambos casos, los andenes disponen de aproximadamente 20 m de marquesina para protección de los usuarios de la intemperie, mobiliario y señalética.



Vistas de las marquesinas en andenes. A la derecha, en ambas imágenes, la marquesina existente en el andén sentido Bermeo y a la izquierda de las mismas la correspondiente al andén sentido Amorebieta-Bilbao.

## 2.5. ACCESOS

Para acceder al sistema actual de estación, existen en la actualidad 3 posibles puntos de acceso distintos desde la vía pública.

Por una parte, el acceso principal del edificio histórico existente. Éste se encuentra en la fachada principal del mismo en la Plaza de la Estación y permite la entrada al vestíbulo donde se encuentran las expendedoras de títulos de viaje y el mostrador de atención al público. Desde el vestíbulo, a través de la puerta lateral, se puede acceder directamente a la línea de cancelación, que da paso la zona "bajo control" del sistema de estación, constituida fundamentalmente por los andenes.



Vista de la puerta de acceso en la fachada principal del edificio histórico en la Plaza de la Estación. Dicha puerta de acceso está protegida por una marquesina con cubierta en pendiente, de estructura metálica y recogida de agua por canalón en borde de cubierta

Además, en la calle Loizaga se encuentra un segundo punto de acceso que permite acceder directamente a la línea de cancelación sin pasar por el mencionado vestíbulo de estación y a través de aquella hasta los andenes, en zona "bajo control" de la estación.

Por último, se dispone de un tercer punto de acceso en el extremo Norte de la Plaza de la Estación para acceder a los servicios sanitarios públicos ubicados en la explanada al Norte del edificio histórico de la estación. A través de este acceso no se puede alcanzar la zona "bajo control" de la estación, por lo que no es posible acceder al sistema de transporte.



En las imágenes se aprecia el acceso a la línea de cancelación del sistema de estación situada en la calle Loizaga. Las canceladoras se encuentran alojadas bajo una cubierta exenta adosada al edificio principal de la estación.

## 2.6. PASO A NIVEL ENTRE ANDENES

El acceso al andén dirección Amorebieta-Bilbao se realiza, desde la línea de cancelación de títulos de viaje, a través del paso a nivel entre andenes existente en las inmediaciones del edificio de estación. Este paso a nivel se encuentra acondicionado adecuadamente y alineado con la línea de cancelación de billetes y acceso desde la calle Loizaga.



Vista general del paso a nivel y su señalización.

## 2.7. COCHERAS

Al otro lado de las vías respecto del edificio de servicio de viajeros de la estación, junto al andén sentido Amorebieta-Bilbao y al Este del mismo, se encuentra el edificio de cocheras de Euskotren. Este edificio,

de dimensiones en planta de 80x18 m aproximadamente, dispone de 4 vías para el estacionamiento y pernoctación de los trenes que prestan servicio en la Línea. En las inmediaciones de las puertas de acceso se ha instalado recientemente un sistema de lavado de los trenes.

## 2.8. SERVICIOS PÚBLICOS

Junto al edificio actual de servicio de viajeros de la estación, en su extremo Norte, se encuentra un espacio separado de la plataforma ferroviaria por una valla de cierre en borde del antiguo andén. En este espacio "fuera de control" se encuentran actualmente dos locales de dimensiones reducidas. Se trata de dos módulos que alojan servicios sanitarios públicos. Estos servicios sanitarios son accesibles para todas las personas, no sólo para los usuarios del sistema de transporte. Se pretenden demoler con este proyecto.



Locales situados en el espacio al Norte del edificio de estación. Se trata de dos módulos que alojan servicios sanitarios públicos. Al fondo el nuevo edificio auxiliar.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL NUEVO SISTEMA DE ESTACIÓN

Se propone un nuevo sistema de estación de Gernika de Euskotren, reorganizando la disposición de usos de los espacios actuales en otro nuevo dispuesto y proyectado a tal efecto.

En el nuevo sistema de estación proyectado y definido en este documento, el edificio histórico de servicio de viajeros existente pierde los usos que tenía asignados actualmente, siendo trasladados hasta los nuevos espacios proyectados para alojarlos, mejorando la dotación de superficies, la eficiencia y comodidad para usuarios y trabajadores.

Los usos de gestión y transferencia de usuarios ubicados en la planta baja del edificio existente se dispondrán en el nuevo edificio de servicio de viajeros de la estación. Los ubicados en la planta primera ya fueron trasladados recientemente al edificio auxiliar, por lo que ahora dicha planta está fuera de uso.

Además, se sustituirá el paso a nivel existente entre andenes por una pasarela elevada sobre la vía, con sus correspondientes sistemas de conexión vertical, compuestos por escaleras fijas y ascensor, para evitar el cruce de usuarios sobre la plataforma ferroviaria.

### 3.1. NUEVO VESTÍBULO DE VIAJEROS

El nuevo edificio de servicio de viajeros del sistema de estación de Gernika concentrará las actividades propias del mismo. Así acogerá las funciones de acceso y distribución de usuarios al sistema de transporte y albergará cuartos técnicos que alojan una parte de los sistemas necesarios para la correcta explotación del sistema.

El nuevo edificio se proyecta en el extremo Sur del edificio histórico existente, entre éste y la cubierta de la parada de autobús de Gernika, sobre el espacio en planta actualmente ocupado por el edificio de almacén y el espacio libre ajardinado.

Se mantiene como acceso principal, aunque ya no único, al sistema de transporte el actual por la calle Loizaga, a la altura de la Plaza de la Estación. De este modo, se mantiene la oferta de itinerarios peatonales cómodos y ya conocidos a los potenciales usuarios que lleguen desde el núcleo urbano.

Este nuevo edificio se proyecta a cota de andén. La diferencia de cota entre calle y vestíbulo se salvará mediante rampas dispuestas en el exterior del edificio en los accesos del mismo.

La envolvente del espacio de vestíbulo se prevé realizar mediante fachadas de vidrio, lo que proporciona al usuario un ámbito amable dotado de luz natural, a la vez que minimizará la presencia física del edificio a lo largo de la calle Loizaga, evitando un gran impacto visual. La envolvente exterior de los espacios de acceso restringido, tales como los cuartos técnicos, se proyectarán como fachadas opacas.

La principal función de los vestíbulos es la venta de billetes a los pasajeros y el control del tráfico de personas que acceden al servicio de transporte. Los vestíbulos están divididos en dos zonas: la primera denominada "fuera de control o abierta" es la parte a la que tiene acceso directamente los usuarios que llegan desde el exterior. La segunda llamada "bajo control o cerrada" es aquella a la que acceden los pasajeros después de adquirir su billete y haber pasado por la línea de cancelación del mismo. Esta línea está formada por aparatos automáticos que permiten el paso de viajeros una vez comprobada la validez del billete.

El nuevo sistema de estación dispone de una única línea de cancelación. Dicha línea se ubica en un vestíbulo con carácter exterior con cubierta desde el que se accede a una oficina de atención al cliente (OCA), al cuarto de Jefe de Estación y a un pequeño aseo para personal. Por otra parte, los cuartos técnicos, accesibles desde el andén, ocupan una superficie construida aproximada de 62 m<sup>2</sup> e incluyen un cuarto de Baja Tensión, cuarto de Señalización y comunicación, y un pequeño cuarto de limpieza.

### 3.2. ANDENES

Una vez traspasada la línea de cancelación y accedido a la zona "bajo control", se llega al andén. Esta zona de la estación es por donde el viajero accede al tren. Dado que el fin de la estación es el procurar esta accesibilidad, puede decirse que los andenes son la zona más importante de una estación, por lo que se ha de conseguir que sean funcionalmente eficientes, atractivos y con accesos fáciles y cómodos, todo ello con los condicionantes propios que imponen las limitaciones de espacio existentes.

Se mantienen la longitud existente de andenes, ya que la intervención en ellos consiste en la demolición del pavimento existente y sustitución por el pavimento exterior de toda la estación, dando continuidad en todo el sistema. Además, se dota a cada andén con una marquesina de 25,50m de longitud para protección de la intemperie de usuarios y mobiliario.

La marquesina proyectada en el andén Oeste nace en ménsula de la estructura del nuevo edificio de servicio de viajeros y protege a los usuarios de la intemperie desde que abandonan el citado edificio hasta que abordan los sistemas de conexión entre andenes.

La marquesina del andén Este es una estructura exenta apoyada sobre pilares y que proporciona la misma protección referida en el andén Oeste a los usuarios desde que abandonan el sistema de conexión entre andenes.

### 3.3. ACCESOS

El nuevo vestíbulo de estación contará con dos accesos, uno contiguo al edificio histórico y el otro contiguo a la parada de autobuses. La diferencia de cota entre la calle y el vestíbulo se solventa mediante rampas.

Se proyecta una salida de emergencia, conexión directa con la estación de autobuses, para momentos puntuales.

El edificio histórico queda fuera de uso como edificio de viajeros.

### 3.4. SISTEMA DE CONEXIÓN ENTRE ANDENES

Para la conexión entre andenes, y después de para suprimir el paso a nivel existente entre ellos, se proyecta una pasarela elevada sobre la vía, con sus correspondientes sistemas de conexión vertical compuestos por escaleras fijas y ascensores accesibles.

El paso elevado entre andenes se propone fuera del nuevo edificio de estación. Así, los usuarios, una vez cruzada la línea de validación de billetes y tras acceder a la zona "bajo control", alcanzarán el andén sentido Bermeo (andén Oeste-Vía 1) y será desde éste desde el que podrán tomar el paso elevado de conexión con el andén sentido Amorebieta-Bilbao (andén Este-Vía 2). En el caso de abandonar el tren en éste último andén el recorrido será a la inversa para abandonar el sistema estación hacia la vía pública.

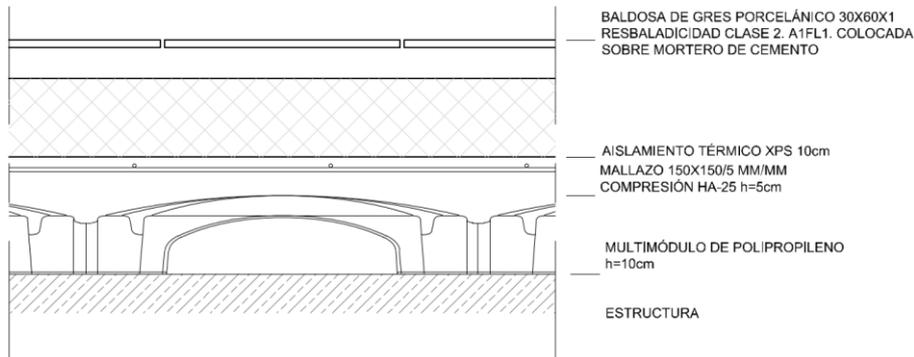
Además, tanto el paso superior, como la zona de espera del ascensor se encuentra cubierto, no así las escaleras del paso superior. Se trata de garantizar en todo momento el recorrido a cubierto para los viajeros de movilidad reducida.

### 3.5. EDIFICIO EXISTENTE REHABILITADO

El actual edificio histórico de servicio de viajeros de la estación presentaba diversos fallos en su funcionalidad, especialmente concentrados en la cubierta, lo que provocaba la existencia de humedades en su interior. Dichos fallos fueron subsanados en una rehabilitación reciente del edificio, realizada cuando se construyó el edificio auxiliar.

Con la incorporación de los nuevos edificios proyectados al sistema estación y el traslado de los usos actualmente asignados al edificio existente a los nuevos, éste se convertirá en una edificación sin uso definido dentro del nuevo sistema de estación de Gernika. Para ello se pretende eliminar todos los elementos que han quedado de la fachada, como señalética, cableado y equipos de instalaciones del edificio.





Esquema de pavimento en OAC

En los locales técnicos del edificio de estación se colocará suelo técnico en todos ellos, con acabado estratificado de 60x60cm, ignífugo M0.

Todos los materiales serán ignífugos, con clasificación A1FL-s1.

El pavimento en andén será realizado con baldosa de áridos reciclados y geosilex con captador de CO2 de 38x38 cm, con grado de resbaladicidad 3. En los bordes de andén además de la pieza de remate de los mismos de granito tipo blanco cristal, con acabado rugoso en superficie horizontal y liso en la vertical, se colocarán, como es habitual, la banda de señalización y la banda constituida por piezas botoneras de granito artificial de 32 botones de 40x20. También la escalera del paso superior entre andenes será de la baldosa de áridos reciclados y geosilex con captador de CO2. La estructura de las escaleras será en estructura de acero inoxidable y pasamanos en tubo de acero inoxidable con iluminación incorporada.

#### 4.1.2. Compartimentación

Tanto el cerramiento exterior como la compartimentación interna de la estación se realiza mediante muro de fábrica de termoarcilla de ancho rectificada y junta final de mortero cola de 1 mm de espesor. De esta forma, se consigue un proceso de construcción más rápido, con el consiguiente ahorro de mortero y agua y un 40% más aislante. Para el caso de las fachadas se realiza con termoarcilla de 19cm de ancho y la compartimentación interna se realiza con bloques de 14cm.

Debido a la altura de dichas fábricas, se deberá sujetar dicha fábrica a la estructura portante metálica mediante llaves, cerco o elemento metálico correspondiente.

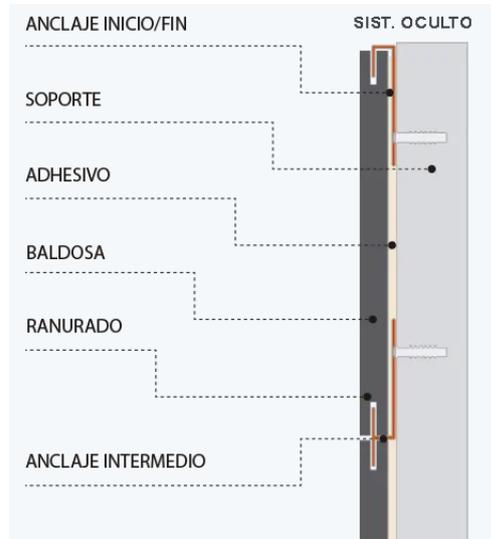
#### 4.1.3. Revestimientos

Las fachadas del edificio serán en su mayoría conformadas con un muro cortina por vidrio laminar de seguridad, formado por 2 láminas de 8 mm de espesor, ya que es un espacio semi-exterior. Este muro de cortina viene modulado, cada 2100 mm, que corresponde con la mitad del entre eje de estructuras, que es de 4200 mm.

En el cuarto de Jefe de estación y sala de Atención al Cliente, dicho vidrio es aislante, con 2 láminas de 6 mm de espesor unidas mediante lámina de butiral, una cámara de aire de 16 mm con argón y otras 2 láminas de 6 mm de espesor unidas mediante lámina de butiral y carpintería de aluminio.

El resto de paramentos exteriores del edificio, sobre la fábrica de termoarcilla se dispone el enfoscado de mortero hidrófugo y el sistema de aplacado de gres porcelánico Contac Sand X 60x120 de Newker

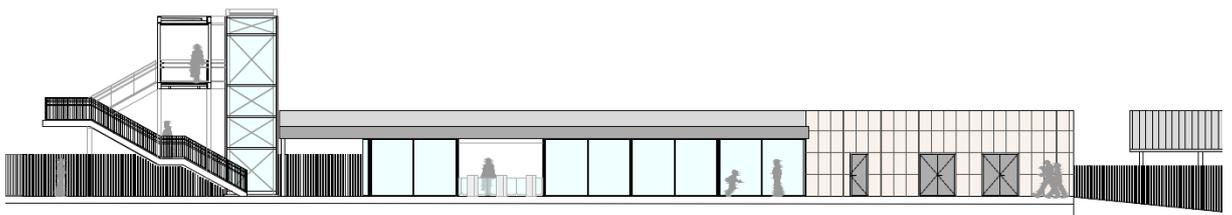
o similar (gres utilizado en el edificio auxiliar de Gernika de reciente construcción) sujeto a la fábrica de termoarcilla también mediante anclajes tanto superiores como inferiores, favoreciendo una correcta fijación.



Esquema de fijación del gres a la fábrica

Hacia el interior de esta envolvente térmica se dispone un trasdosado autoportante de espesor total 125mm con 100mm de espesor de lana mineral, mejorando las prestaciones térmicas y acústicas, y dos placas de cartón yeso de 12.5mm.

Tanto el frente superior del alzado de la estación, como los frentes de la marquesina y los falsos techos en el exterior se realizan con un panel multicapa de nido de abeja de aluminio de 14 cm Larcoles A2 de Alucoil o similar, con sistema de sujeción oculta Hide Tech PRO o similar, sujeto a una estructura secundaria portante de dicho acabado.



Alzado del edificio estación desde los andenes

Las particiones interiores se realizarán con tabiques de termoarcilla rectificada en este caso de 14cm de espesor. Los paramentos del vestíbulo se revestirán con el mismo gres porcelánico que en el exterior, consiguiendo la sensación de una banda que entra desde el exterior hasta el interior. De este modo, se enfatiza el carácter de zona semiexterior del vestíbulo.

En cuanto a los locales técnicos y cuarto de supervisión de estación los tabiques irán enlucidos y pintados con pintura plástica lisa mate con acabado antipolvo. El aseo se alicatará con gres porcelánico.

En vestíbulo se colocará falso techo de bandejas metálicas de 1200x300 mm de aluminio, color Ral 2013, perforadas con velo termo adherido a las mismas y lana mineral en el interior, colocado con perfiles ocultos.

En el resto de las estancias, excepto de los locales técnicos, se colocará falso techo de placas de yeso laminado de 600x600 mm, terminación vinilo, color blanco, con perfiles metálicos vistos cartón yeso.

#### 4.1.4. Cubiertas

La estructura de pórticos de acero se remata en la cubierta por un sistema de cubierta deck. Este sistema, necesita una mínima pendiente del 1%, que se consigue mediante unas correas. De este modo, sobre las correas, se dispone de un perfil nervado EUROMODUL 44 CS de 44mm o similar de espesor 0.6mm, sobre el que se dispone un aislamiento rígido de PIR Euroaislante Aluminio 2u de 60mm o similar y una impermeabilización a base de una lámina FPA tipo SINTOFOIL RG-15 de polipropileno flexible de 1.5mm de espesor con fijación mecánica visible y soldada en las juntas de solape por aire caliente.

#### 4.1.5. Puertas

A continuación, se enumeran las puertas previstas en las dependencias y locales del edificio de estación y en los dos locales técnicos localizados separadamente del mismo.

En los cuartos técnicos se instalará puerta cortafuego de dos hojas de 1800 x 2100 mm de ancho de hueco, de chapa acero galvanizado, resistencia EI2 45.

En el cuarto limpieza se instalará puerta- metálica de 900 x 2100mm con aislamiento, al igual que las dos puertas de acceso al cuarto de jefe de estación. La puerta de la sala de Oficina de Atención al Cliente será una carpintería de aluminio insertada dentro de la propia carpintería con rotura de puente térmico.

#### 4.1.6. Pasamanos

Los pasamanos, así como sus complementos, serán de acero inoxidable tipo AISI 316L.

El diámetro nominal de los pasamanos y postes será de 50 mm con un espesor mínimo de pared de 2 mm teniendo las abrazaderas y placas de anclaje un espesor mínimo de 12 mm.

Los pasamanos del paso superior entre andenes llevarán incorporado iluminación LED.

## 5. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB SUA

### 5.1. SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS

#### 5.1.1. Resbaladidad de los suelos

Con el fin de limitar el riesgo de resbalamiento, los suelos de los edificios o zonas de *uso Residencial Público, Sanitario, Docente, Comercial, Administrativo y Pública Concurrencia*, excluidas las zonas de *ocupación nula* definidas en el anejo SI A del DB SI, tendrán una clase adecuada conforme al punto 3 de este apartado.

Zonas interiores secas

clase 2 CUMPLE

Zonas interiores húmedas (sala limpieza, vestuarios y aseos) clase 2 CUMPLE

Zonas exteriores (andén, rampas exteriores y urbanización) y duchas clase 3 CUMPLE

#### 5.1.2. Discontinuidades en el pavimento

Con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de trapiés o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda del 25%

c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro

Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo. En el vestíbulo, las barreras que delimitan la zona "bajo control" y "fuera de control" son de una altura de 100cm.

No existen escalones aislados en zonas de circulación.

#### 5.1.3. Desniveles

En el edificio estación, se facilitará la percepción de las diferencias de nivel que no excedan de 55 cm y que sean susceptibles de causar caídas, mediante diferenciación visual y táctil. La diferenciación comenzará a 25 cm del borde.

Las barreras de protección, en el proyecto son de perfiles tubulares de galvanizados, de diferentes alturas (1,10 y 2.10m) superiores al mínimo de 0.90m que exige el documento.

Las barreras de protección tendrán una resistencia y una rigidez suficiente para resistir la fuerza horizontal establecida en el apartado 3.2.1 del Documento Básico SE-AE, en función de la zona en que se encuentren.

No tengan aberturas que puedan ser atravesadas por una esfera de 10 cm de diámetro.

#### 5.1.4. Escaleras y rampas

##### 5.1.4.1. Escaleras de uso general

##### Peldaños

En tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.

La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente:

$54 \text{ cm} \leq 2C + H \leq 70 \text{ cm}$

Escaleras del paso superior entre andenes:

Huella: 30 cm CUMPLE

Contrahuella: 16.66 cm CUMPLE

2C+H: 63.33 cm CUMPLE

### Tramos

Cada tramo tendrá 3 peldaños como mínimo y salvará una altura de 2,25 m como máximo, teniendo un ascensor como alternativa. En este caso, se tiene ascensor accesible y cada tramo salva 1.83 m.

Entre dos plantas consecutivas de una misma escalera, todos los peldaños tendrán la misma contrahuella y todos los peldaños de los tramos rectos tendrán la misma huella. Entre dos tramos consecutivos de plantas diferentes, la contrahuella no variará más de  $\pm 1 \text{ cm}$

Anchura útil del tramo: 2.00m > 1.1 m CUMPLE

### Mesetas

Las mesetas dispuestas entre tramos de una escalera con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la escalera y una longitud medida en su eje de 1 m, como mínimo.

Longitud de meseta en proyecto: 1.50 m

En las mesetas de planta de las escaleras de zonas de *uso público* se dispondrá una franja de pavimento visual y táctil en el arranque de los tramos, según las características especificadas en el apartado 2.2 de la Sección SUA 9. En dichas mesetas no habrá pasillos de anchura inferior a 1,20 m ni puertas situados a menos de 40 cm de distancia del primer peldaño de un tramo.

### Pasamanos

Las escaleras que salven una altura mayor que 55 cm dispondrán de pasamanos al menos en un lado. Cuando su anchura libre exceda de 1,20 m, así como cuando no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, dispondrán de pasamanos en ambos lados.

Existen pasamanos a ambos lados de la escalera (dobles) y a lo largo de toda la pasarela, con iluminación incorporada.

El pasamanos estará a una altura comprendida entre 90 y 110 cm.

El pasamanos será firme y fácil de asir, estará separado del paramento al menos 4 cm y su sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano.

Separación del pasamanos en proyecto: 5 cm < 4 cm CUMPLE

#### 5.1.4.2. Rampas

Las rampas de acceso al vestíbulo son de pendientes inferiores del 6% (no consideradas como rampas, si no itinerario accesible, por el Decreto 68/2000 de accesibilidad de la CAPV, dentro del ámbito de espacios urbanizados.

Las rampas de acceso a los andenes en el extremo Norte de los mismos son del 7% y de longitud 10m. Estas deberán llevar pasamanos a ambos lados.

#### 5.1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores

No es de aplicación este apartado, por ser un edificio de uso pública concurrencia. No obstante, se ha dejado un espacio de al menos medio metro para la limpieza de los mismos entre el muro cortina y el cierre exterior, en el alzado hacia la calle Loizaga

### 5.2. SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO O DE ATRAPAMIENTO

#### 5.2.1. Impacto

##### 5.2.1.1. Impacto con elementos fijos

La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de *uso restringido* y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo.

Los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación estarán a una altura de 2,20 m, como mínimo.

En zonas de circulación, las paredes carecerán de elementos salientes que no arranquen del suelo, que vuelen más de 15 cm en la zona de altura comprendida entre 15 cm y 2,20 m medida a partir del suelo y que presenten riesgo de impacto.

Se limitará el riesgo de impacto con elementos volados cuya altura sea menor que 2 m, tales como mesetas o tramos de escalera, de rampas, etc., disponiendo elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos y permitirán su detección por los bastones de personas con discapacidad visual.

##### 5.2.1.2. Impacto con elementos practicables

Excepto en zonas de *uso restringido*, las puertas de recintos que no sean de *ocupación nula* (definida en el Anejo SI A del DB SI) situadas en el lateral de los pasillos cuya anchura sea menor que 2,50 m se dispondrán de forma que el barrido de la hoja no invada el pasillo (véase figura 1.1). En pasillos cuya anchura exceda de 2,50 m, el barrido de las hojas de las puertas no debe invadir la anchura determinada, en función de las condiciones de evacuación, conforme al apartado 4 de la Sección SI 3 del DB SI.

Las puertas peatonales automáticas tendrán marcado CE de conformidad con la Directiva 98/37/CE sobre máquinas.

##### 5.2.1.3. Impacto con elementos frágiles

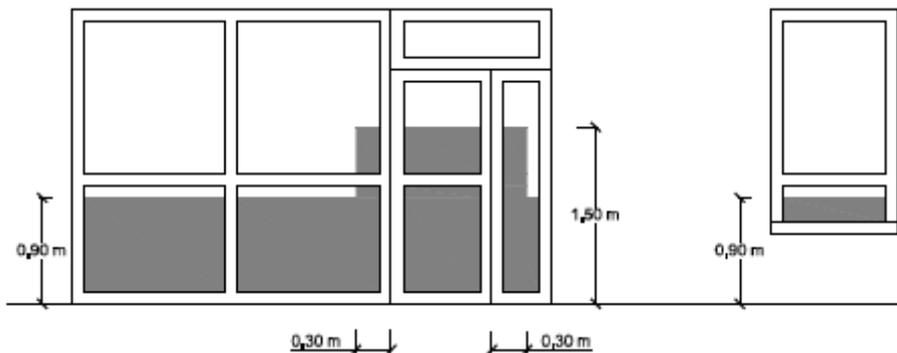
Los vidrios existentes en las áreas con riesgo de impacto que se indican en el punto 2 siguiente de las superficies acristaladas que no dispongan de una barrera de protección conforme al apartado 3.2 de

SUA 1, tendrán una clasificación de prestaciones X(Y)Z determinada según la norma UNE-EN 12600:2003 cuyos parámetros cumplan lo que se establece en la tabla 1.1. Se excluyen de dicha condición los vidrios cuya mayor dimensión no exceda de 30 cm.

Se identifican las siguientes áreas con riesgo de impacto (véase figura 1.2):

a) en puertas, el área comprendida entre el nivel del suelo, una altura de 1,50 m y una anchura igual a la de la puerta más 0,30 m a cada lado de esta;

b) en paños fijos, el área comprendida entre el nivel del suelo y una altura de 0,90 m.



#### 5.2.1.4. Impacto con elementos insuficientemente perceptibles

Las grandes superficies acristaladas que se puedan confundir con puertas o aberturas (lo que excluye el interior de viviendas) estarán provistas, en toda su longitud, de señalización visualmente contrastada situada a una altura inferior comprendida entre 0,85 y 1,10 m y a una altura superior comprendida entre 1,50 y 1,70 m. Dicha señalización no es necesaria cuando existan montantes separados una distancia de 0,60 m, como máximo, o si la superficie acristalada cuenta al menos con un travesaño situado a la altura inferior antes mencionada.

#### 5.2.2. Atrapamiento

Los elementos de apertura y cierre automáticos dispondrán de dispositivos de protección adecuados al tipo de accionamiento y cumplirán con las especificaciones técnicas propias.

### 5.3. SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO

#### 5.3.1. Aprisionamiento

Cuando las puertas de un recinto tengan dispositivo para su bloqueo desde el interior y las personas puedan quedar accidentalmente atrapadas dentro del mismo, existirá algún sistema de desbloqueo de las puertas desde el exterior del recinto.

En zonas de *uso público*, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.

La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en *itinerarios accesibles*, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).

#### 5.4. SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA

Esta sección se encuentra detallada en el Anejo 10 de Instalaciones.

#### 5.5. SUA 5 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SISTUACIONES CON ALTA OCUPACIÓN

Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. Al no disponer de dichos espacios, esta sección **NO ES APLICABLE**.

#### 5.6. SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

##### 5.6.1. Piscinas

Esta sección es aplicable a piscinas de uso colectivo, por lo que **NO ES APLICABLE** para nuestro proyecto.

##### 5.6.2. Pozos y depósitos

Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas accesibles a personas y que presenten riesgo de ahogamiento están equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

#### 5.7. SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Esta sección es aplicable a las zonas de uso Aparcamiento. Teniendo uso pública concurrencia y administrativo, **NO ES APLICABLE** esta sección.

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

Esta sección se encuentra detallada en el Anejo de Instalaciones.

#### 5.9. SUA 9 ACCESIBILIDAD

##### 5.9.1. Condiciones de accesibilidad

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

##### 5.9.1.1. Condiciones funcionales

###### Accesibilidad en el exterior del edificio

La parcela dispondrá al menos de un *itinerario accesible* que comunique una entrada principal al edificio, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc. En el proyecto, ambos accesos al edificio son parte del itinerario accesible-

Por otra parte, para el paso entre andenes, se proyecta un paso superior con ascensor accesible de dimensiones interiores 1.35x1.40 m a cada lado. De esta manera, se completa el itinerario accesible para el recorrido entre andenes.

#### 5.9.1.2. Dotación de elementos accesibles

##### Servicios higiénicos accesibles

Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:

a) Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos.

Siendo la superficie útil de la zona de uso privado de uso exclusivo de los trabajadores menor de 100m<sup>2</sup> y el número de trabajadores menor de 10, no es necesario disponer de aseo accesible.

#### 5.9.1.3. Mobiliario fijo

El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un *punto de atención accesible*. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un *punto de llamada accesible* para recibir asistencia. En el proyecto, se ha definido como punto de atención accesible la OAC.

#### 5.9.1.4. Mecanismos

Los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán *mecanismos accesibles*.

### 5.9.2. Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

#### 5.9.2.1. Dotación

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican a continuación, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

- Entradas al edificio accesibles
- Itinerarios accesibles
- Ascensores accesibles
- Servicios higiénicos accesibles
- Servicios higiénicos de uso general
- Itinerario accesible que comunique la vía pública con los puntos de atención accesibles

#### 5.9.2.2. Características

Las entradas al edificio accesibles, los *itinerarios accesibles*, las *plazas de aparcamiento accesibles* y los *servicios higiénicos accesibles* (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

Los *ascensores accesibles* se señalizarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y arábigo en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

Los servicios higiénicos de *uso general* se señalizarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura  $3\pm 1$  mm en interiores y  $5\pm 1$  mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el *itinerario accesible* hasta un *punto de llamada accesible* o hasta un *punto de atención accesible*, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

## 6. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB HE

### 6.1. HE 0. LIMITACIÓN DEL CONSUMO ENERGÉTICO

Este apartado se explica en el anejo correspondiente.

### 6.2. HE1. CONDICIONES PARA EL CONTROL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA

Este apartado se explica en el anejo correspondiente.

### 6.3. HE2. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

Este apartado se explica en el anejo de instalaciones.

### 6.4. HE3. CONDICIONES DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Este apartado se explica en el anejo de instalaciones.

### 6.5. HE4. CONTRIBUCIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA RENOVABLE PARA CUBRIR LA DEMANDA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

No aplica esta sección, por ser un edificio de nueva construcción con una demanda de agua caliente sanitaria (ACS) inferior a 100 l/d calculada de acuerdo al Anejo F.

### 6.6. HE5. GENERACIÓN MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

No aplica esta sección, por ser un edificio de nueva construcción con una superficie construida inferior a 3.000 m<sup>2</sup>.

## 7. COMPROBACIÓN FICHAS DE PUNTOS NEGROS DE LA ESTACIÓN DE GERNIKA

ANÁLISIS DE LA FICHA DE PUNTOS NEGROS DE LA ESTACIÓN DE GERNIKA	
Problema detectado	Solución de Proyecto
<i>En el vestíbulo del edificio de la estación se producen muchos recovecos.</i>	Se ha proyectado un nuevo vestíbulo diáfano sin recovecos, integrando el cuarto de jefe de estación mediante fachadas acristaladas a media altura.
<i>Las marquesinas existentes son poco permeables y tienen recovecos</i>	Se han proyectado marquesinas nuevas sin tabiques ciegos que impidan la visión.
<i>Los baños están en mal estado, apartados y son un punto crítico.</i>	Los baños públicos se eliminan y se restringe el acceso público a la zona donde se ubican.  No se proyectan nuevos baños ya que existen baños públicos en la parada de autobuses.
<i>El paso a nivel entre andenes es un punto inseguro</i>	El proyecto incluye una nueva pasarela con ascensores y escaleras que posibilita eliminar el paso a nivel entre andenes
<i>El nombre de la estación no está señalizado en el acceso.</i>	Se coloca una señal con el nombre de la estación retroiluminado en ambos accesos
<i>Algunas zonas del pavimento del andén están muy deterioradas y resbalan.</i>	El proyecto prevé la repavimentación completa de los andenes con baldosas antideslizantes clase C3
<i>Las barandillas de las rampas están carbonatadas y en mal estado</i>	Las rampas pierden su utilidad en el nuevo proyecto, ya que el nuevo vestíbulo se ubica a nivel de los andenes. Se prevén barandillas nuevas a doble altura en todo el ámbito del proyecto.
<i>El estado del mobiliario es defectuoso</i>	Se renueva completamente el mobiliario de la estación.
<i>El extremo del andén dirección Bilbao está abierto y comunica con las vías</i>	Se incluye el cierre de los andenes por ambos extremos, advirtiendo a los viajeros y viajeras de la prohibición de descender al nivel de vías.
<i>La dirección de cada andén no está debidamente señalizada</i>	El proyecto incluye la renovación completa de la señalítica de estación

<i>La zona de espera para personas PMR no está señalizada</i>	El proyecto incluye la renovación completa de la señalítica de estación
<i>Vestíbulo permanece abierto después de que se va el jefe de estación</i>	El proyecto prevé el cierre telemandado de la estación fuera del horario de servicio
<i>El andén no dispone de teléfono de auxilio</i>	Existen interfonos de emergencia junto a los ascensores
<i>El paso vehicular está abierto a la estación y hay gente que se cuela</i>	Se ha previsto la instalación de video cámaras y el cierre del extremo de los andenes en dirección Bilbao
<i>Las marquesinas no están video vigiladas</i>	El proyecto contempla la instalación de vídeo cámaras en toda la estación
<i>Rampa del andén dirección Bilbao está escasamente iluminada de noche</i>	El proyecto prevé la eliminación de la rampa para uso de los viajeros
<i>Las marquesinas presentan humedades debido a filtraciones de la cubierta</i>	Se renuevan completamente las marquesinas
<i>La señalítica no es retroiluminada</i>	El proyecto incluye la colocación de señalítica nueva retroiluminada





**FICHAS DE ACCESIBILIDAD DEL NUEVO EDIFICIO DE ATENCIÓN DE VIAJEROS DE  
LA ESTACIÓN**



**AMBITO DE APLICACIÓN:** Diseño de planos y redacción y ejecución de proyectos de EDIFICACIÓN. El presente Anejo será de aplicación a los edificios de titularidad pública o privada, edificaciones de nueva planta incluidas las Subterráneas, excepto las viviendas unifamiliares. (Para Viviendas se presenta la ficha F.ACC./VIV.A.III)  
 Los edificios de uso **INDUSTRIAL**, en sus áreas abiertas al público, aunque tengan reservado el derecho de admisión, serán accesibles en su acceso con la vía pública y dispondrán de una zona de atención al público y un aseo accesible a personas con silla de ruedas.



APARTADO	NORMATIVA. Decreto 68/2000 de 11 de Abril. Anejo III	PROYECTO						
<b>OBJETO</b> (Anejo III. Art.1)	Condiciones técnicas de accesibilidad de los edificios, de titularidad pública o privada, para garantizar su uso y disfrute por las personas en los términos indicados en el Artículo 1 de la Ley 20/1997, de 4 de diciembre. NUEVO EDIFICIO ESTACIÓN .							
<b>ACCESO AL INTER. EDIFICIO</b> (Anejo III. Art.4)	Garantizan la accesibilidad al interior del edificio, ejecutándose al mismo nivel que el pavimento exterior. Las gradas y escaleras deberán complementarse con rampas.							
<b>PUERTAS EXTERIORES</b> (Anejo III. Art.4.1.1)	<p><b>ESPACIO LIBRE</b> a ambos lados de la puerta: <math>\phi \geq 180</math> cm</p> <p>Angulo de apertura <math>\alpha \geq 90^\circ</math></p> <p><b>ANCHO</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Apertura Manual</td> <td><math>A \geq 90</math> cm</td> </tr> <tr> <td>Apertura Automática</td> <td><math>A \geq 120</math> cm</td> </tr> <tr> <td>Tirador</td> <td><math>90 \leq H \leq 120</math> cm</td> </tr> </table> <p><b>PUERTAS ACRISTALADAS</b></p> <p>Vidrio de seguridad con Zócalo protector de: <math>H \geq 40</math> cm</p> <p>2 Bandas señalizadoras de 20 cm de ancho: <math>H_1=90\text{cm} // H_2=150\text{cm}</math></p> <p><b>PUERTAS DE EMERGENCIA</b></p> <p>Mecanismo de apertura de doble barra: <math>H_1=90\text{cm} // H_2=20\text{cm}</math></p> <p><b>ELEMENTOS DE CONTROL DE ACCESO</b></p> <p>Pasos alternativos libres de ancho <math>A \geq 90</math> cm c/10m</p> <p>Elementos de accionamiento <math>90 \leq H \leq 120</math> cm</p>	Apertura Manual	$A \geq 90$ cm	Apertura Automática	$A \geq 120$ cm	Tirador	$90 \leq H \leq 120$ cm	<p><math>\phi \geq 180</math> cm</p> <p><math>\alpha \geq 90</math></p> <p><math>A = \text{min } 220</math> cm</p> <p><math>H =</math></p> <p>NO APLICA</p> <p>NO APLICA</p> <p><math>A = \text{N/A}</math></p> <p><math>H = \text{N/A}</math></p>
Apertura Manual	$A \geq 90$ cm							
Apertura Automática	$A \geq 120$ cm							
Tirador	$90 \leq H \leq 120$ cm							
<b>VESTÍBULOS</b> (Anejo III. Art.4.2)	<p><b>ESPACIO LIBRE</b> de obstáculos: <math>\phi \geq 180</math> cm</p> <p><b>PAVIMENTO:</b> Antideslizante/continuo</p> <p><b>ILUMINACIÓN</b> Nivel <math>E \geq 300</math> lux</p> <p>Interruptores con piloto luminoso <math>90 \leq H \leq 120</math> cm</p> <p><b>SEÑALIZACIÓN</b> Anejo IV: Cerca de la puerta de Acceso. se dispondrán Planos de relieve a una altura entre 90 y 120cm. Se recomiendan Maquetas</p>	<p><math>\phi \geq 180</math></p> <p><math>E \geq 300</math> lux</p> <p><math>H =</math></p>						
<b>COMUNICACIÓN HORIZONT. INTERIOR</b> (Anejo III. Art.5.2)	<p><b>ITINERARIOS PRINCIPALES DEL EDIFICIO</b></p> <p>Prisma Libre</p> <table border="0"> <tr> <td><b>ALTO</b></td> <td><math>H \geq 220</math> cm</td> </tr> <tr> <td><b>ANCHO</b></td> <td><math>B \geq 220</math> cm</td> </tr> </table> <p><b>SILLAS DE RUEDAS</b> Si recorrido peatonal &gt;100m, disponer 1/100 personas</p> <p><b>SEÑALIZACIÓN</b> Anejo IV: En los Edificios de grandes dimensiones se dispondrán. Franjas Guía desde los accesos a las zonas de interés, en color y textura diferente al pavimento en un ancho <math>b \geq 100</math> cm</p> <p><b>PASILLOS PRINCIPALES</b> ANCHO LIBRE: <math>B \geq 180</math> cm</p> <p><b>PASILLOS SECUNDARIOS</b> ANCHO LIBRE <math>B \geq 120</math> cm</p> <p>Con espacios de giro <math>\phi \geq 150</math> cm/d<math>\leq 18</math> m</p> <p>Obligatorio al principio y final del pasillo</p> <p><b>PUERTAS INTERIORES.</b> Espacio libre a ambos lados <math>\phi \geq 180</math> cm</p> <p>Si el pasillo es <math>B = 120</math> cm: <math>\phi = 120</math> cm</p> <p><b>HUECO LIBRE</b> Anchura <math>A \geq 90</math> cm</p> <p>Ángulo de apertura <math>\alpha \geq 90</math> cm</p> <p><b>TIRADOR</b> a profundidad <math>a \leq 7</math> cm del plano de la puerta y a <math>90 \leq H \leq 120</math> cm</p> <p><b>MIRILLA:</b> De existir, se colocaran dos mirillas, estando la segunda a altura <math>h = 110</math> cm, o una única mirilla alargada hasta esta altura.</p> <p><b>VENTANAS</b> en pasillos. Altura libre bajo apertura <math>H \geq 220</math> cm</p> <p>Altura de colocación de mecanismos <math>80 \leq h \leq 110</math> cm</p>	<b>ALTO</b>	$H \geq 220$ cm	<b>ANCHO</b>	$B \geq 220$ cm	<p><math>H \geq 280</math> cm</p> <p><math>B \geq 220</math> cm</p> <p><math>N^\circ = 0</math></p> <p><math>B = 180\text{cm}</math></p> <p><math>B = 120\text{cm}</math></p> <p><math>\phi = 150</math> d <math>\leq 18</math> m</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><math>\phi = 180</math> cm</p> <p><math>\phi = 120</math> cm</p> <p><math>A \geq 90</math> cm</p> <p><math>\alpha \geq 90</math> cm</p> <p><math>H = 100</math> cm</p> <p><math>H = \text{N/A}</math></p> <p><math>h = \text{N/A}</math></p>		
<b>ALTO</b>	$H \geq 220$ cm							
<b>ANCHO</b>	$B \geq 220$ cm							
<b>COMUNICACIÓN VERTICAL INTERIOR</b> (Anejo III. Art.5.3)	La accesibilidad en la comunicación vertical se realiza mediante elementos constructivos o mecánicos, utilizables por personas con movilidad reducida de forma autónoma ASCENSOR ACCESIBLE							
<b>ESCALERAS</b> (Anejo III, Art.5.3.1)	<p><b>PELDAÑOS.</b> No se admiten peldaños aislados</p> <p>No se admite solape de escalones</p> <p>Tendrán contrahuella y carecerán de bocel.</p> <p><b>ALTURA LIBRE</b> bajo escalera <math>H \geq 220</math> cm</p> <p>Intrados del tramo inferior Cerrarlo hasta 220cm</p> <p><b>PASAMANOS</b></p> <p>Para ancho <math>\geq 120</math> cm Obligatorio a ambos lados</p> <p>Para ancho <math>\geq 240</math> cm Además intermedio</p> <p><b>ILUMINACION.</b> Nivel a 1m del suelo <math>E \geq 500</math> lux, Recomendable</p> <p><b>SEÑALIZACIÓN</b> Anejo IV: Se dispondrá señalización táctil en los accesos a las escaleras, por Franjas señalizadoras <input type="checkbox"/></p>	<p><math>N^\circ \text{peld. min} = 11</math></p> <p><math>H = 220</math></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Doble</p> <p><math>A = 200</math></p>						

<b>RAMPAS</b> (Anejo III, Art.5.3.2)	<b>ACCESOS</b> <b>PENDIENTE</b> Longitudinal $\phi \geq 180\text{cm}$ $L \leq 3\text{m}$ $P \leq 10\%$ $L > 3\text{m}$ $P \leq 8\%$ , Recomd. $P \leq 6\%$ <b>ANCHURA</b> $A \geq 180\text{cm}$ <b>BORDILLO LATERAL</b> $H \geq 5\text{cm}$ <b>LONGITUD</b> máxima sin rellano $L \leq 10\text{m}$ <b>RELLANO INTERMEDIO.</b> Fondo $B \geq 180\text{cm}$ <b>PASAMANOS:</b> Para $L \geq 200\text{cm}$ Obligatorio a ambos lados <b>PAVIMENTO</b> Antideslizante <b>PROHIBIDO</b> Escalera descendente a menos de 3m de la prolongación de las rampas <input type="checkbox"/>	$\phi = 180$ $P = \text{N/A}$ $P = 5.21/4$ $A = 2.20$ $H = \text{N/A}$ $L = 10$ $B = \text{N/A}$ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>PASAMANOS</b> (Anejo III, Art.5.3.3)	<b>PASAMANOS:</b> uno a $H = 100 \pm 5\text{cm}$ otro a $H = 70 \pm 5\text{cm}$ Separación del plano horizontal $a \geq 4\text{cm}$ Separación obstáculos s/vertical $b \geq 10\text{cm}$ Prolongación en los extremos $L = 45\text{cm}$	$H = 95\text{cm}$ $H = 75\text{cm}$ $5\text{cm}$  $L = 45\text{cm}$
	<b>SEÑALIZACIÓN</b> Anejo IV. Se dispondrán placas de orientación en los pasamanos de los edificios públicos de interés general y vestíbulos con varias opciones	
<b>ASCENSORES</b> (Anejo III, Art.5.3.4)	<b>PLATAFORMA DE ACCESO</b> Nivel de iluminación a nivel del suelo $\phi \geq 180\text{cm}$ Franja señalizadora frente a puerta $E \geq 100\text{lux}$ Recomendable Altura de instalación de pulsadores $150 \times 150\text{cm}$ $90 \leq h \leq 120\text{cm}$ <b>AGRUPACION DE ASCENSORES EN EDIFICIO</b> Si el recorrido real entre ascensores $S > 50\text{m}$ Todos adaptados Si $S \leq 50$ Min. 1 adaptado <b>CABINA ADAPTADA DIMENSIONES</b> Ancho x Fondo $A \times B \geq 110 \times 140\text{cm}$ Con entrada y salida en distinta dirección $A \times B \geq 150 \times 180\text{cm}$ <b>REQUISITOS</b> Tolerancias suelos cabina y plataforma $h \leq 20\text{mm}$ Separación $h \leq 20\text{mm}$ Pavimento duro, antideslizante, liso y fijo Nivel de iluminación a nivel del suelo $E \geq 100\text{lux}$ Pasamanos continuos a altura $H_1 = 90 \pm 5\text{cm}$ <b>CABINA NO ADAPTADA</b> a menos de 50m de $A \times B \geq 100 \times 125\text{cm}$ <b>PUERTAS.</b> Automáticas y de accionamiento horizontal <b>ANCHO</b> $b \geq 90\text{cm}$ Si el ancho de la cabina $A \leq 110\text{cm}$ $b \geq 80\text{cm}$	$\phi = 180\text{cm}$ $E \geq 100\text{lux}$ <input checked="" type="checkbox"/> $h = 100\text{cm}$  $S =$ $N^{\circ} = 1$  $A \times B = 135 \times 140\text{cm}$ $A \times B =$  $h \leq 20\text{mm}$ $h \leq 20\text{mm}$  $E \geq 100\text{lux}$ $H_1 = 90$ $A \times B = \text{N/A}$ <input checked="" type="checkbox"/> $b = 100\text{cm}$ $b = \text{N/A}$
<b>ELEMENTOS MECÁNICOS</b> (Anejo III, Art.5.3.5.)	<b>ESCALERAS MECÁNICAS.</b> Siempre se complementaran con ascensor <b>ANCHO LIBRE</b> $A \geq 100\text{cm}$ Nº de peldaños enrasados a entrada y salida $N \geq 2$ Protecciones laterales. Pasamanos a altura $H_1 = 90 \pm 5\text{cm}$ Prolongación en los extremos $L \geq 45\text{cm}$	$A = \text{N/A}$ $N = \text{N/A}$ $H_1 = \text{N/A}$ $L = \text{N/A}$
	<b>TAPICES RODANTES.</b> Siempre se complementaran con ascensor <b>ANCHO LIBRE</b> $A \geq 100\text{cm}$ Acuerdo con la horizontal a entrada y salida $L \geq 150\text{cm}$ Protecciones laterales. Pasamanos a altura $H_1 = 90 \pm 5\text{cm}$ Prolongación en los extremos $L \geq 45\text{cm}$ <b>TAPICES RODANTES INCLINADOS</b> PENDIENTE $L \leq 3\text{m}$ $P \leq 10\%$ $L > 3\text{m}$ $P \leq 8\%$ . Recom. $P \leq 6\%$ RELLANOS INTERMEDIOS $B \geq 180\text{cm}/\leq 10\text{m}$ Espacio libre en los accesos a la rampa $\phi \geq 180\text{cm}$ Protección lateral $h \geq 5\text{cm}$ PASAMANOS Para $A \geq 200\text{cm}$ Obligatorio a ambos lados	$A = \text{N/A}$ $L = \text{N/A}$ $H_1 = \text{N/A}$ $L = \text{N/A}$ $\text{N/A}$ $L =$ $P =$ $L =$ $P =$ $B =$ $/$ $\phi =$ $h =$ $L =$
	<b>PLATAFORMAS ELEVADORAS.</b> ACCESOS $\phi \geq 180\text{cm}$ PULSADORES Ubicación En plataforma y zonas de embarco y desembarco Altura $90 \leq h \leq 120\text{cm}$ CAPACIDAD de elevación $Q \geq 250\text{Kg}$ VELOCIDAD de desplazamiento $v \leq 0,1\text{m/seg}$ P. TRASLACIÓN VERTICAL Podrán salvar los desniveles permitidos por la Normativa vigente DIMENSIONES y PUERTAS $A \times B \geq 110 \times 140\text{cm}$ PUERTAS $b \geq 90\text{cm}$ P. TRASLACIÓN OBLICUA Su instalación queda restringida como ayuda Técnica en caso de REFORMA. DIMENSIONES $A \times B \geq 125 \times 100\text{cm}$ PUERTAS $b \geq 80\text{cm}$	$\phi = \text{N/A}$  $h = \text{N/A}$ $Q = \text{N/A}$ $v = \text{N/A}$  $A \times B = \text{N/A}$ $b = \text{N/A}$  $A \times B = \text{N/A}$ $b = \text{N/A}$

<b>DEPENDENCIAS</b> (Anejo III, Art.6)	ZONAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO. Se garantiza la accesibilidad a las dependencias de atención a público. Anchos de paso $A \geq 90$ cm Espacio libre a ambos lados de la puerta: Ámbito exterior a la puerta: Ancho x Fondo $A \times B \geq 120 \times 145$ cm ó $A \times B \geq 160 \times 120$ cm Ámbito interior a la puerta: Ancho x Fondo $A \times B \geq 150 \times 175$ cm ó $A \times B \geq 220 \times 120$ cm Espacio libre en el interior de la estancia $\phi \geq 150$ cm	ATENCIÓN DESDE EL EXTERIOR $A = 90$ $A \times B = N/A$ $A \times B = N/A$ $\phi =$
	<b>SALAS DE PUBLICA CONCURRENCIA.</b> AULAS, SALAS DE ESPECTÁCULOS Y DE REUNIONES. N/A Se garantiza la accesibilidad de forma autónoma a la Sala y al escenario ACCESO a las reservas y escenario. Pasillos $P \leq 6\%$ $A \geq 180$ cm DIMENSIÓN ESPACIOS RESERVADOS $A \times B \geq 110 \times 140$ cm ASIENTO RESERVADO Altura $H = 45$ cm Reposabrazos $H = 20$ cm del asiento Espacio frente al asiento $A \geq 90$ cm <b>RESERVAS</b> de espacios y asientos (próximas a los accesos) Usuarios en sillas de ruedas 2/100pers. o frac. <b>ESTADIOS Y GRADERÍOS</b> Hasta 5000 personas de aforo 2% (Aforo) De 5001 a 20000 personas 100+0,5% (Aforo-5000) Mas de 20000 175+0,25%(Aforo-20000) Plataformas o desniveles de $h \geq 40$ cm Colocar barandillas Usuarios con ayudas en la de ambulación 2asientos mín.	$P \leq$ A $A \times B =$ $P =$ $A =$ $N^\circ =$ $N^\circ$ $N^\circ$ $N^\circ$ <input type="checkbox"/> $N^\circ =$
	<b>PISCINAS DE RECREO</b> PASO ALREDEDOR DEL VASO $A \geq 180$ cm $P \leq 2\%$ PAVIMENTOS antideslizantes e impermeables GRÚA para personas con movilidad reducida $N \geq 1$ por vaso ESCALERAS Ancho $B \geq 120$ cm Huella (Antideslizante) $\geq 30$ cm Tabica $\leq 16$ cm Pasamanos a ambos lados en dos Alturas y con continuidad en el vaso $H_1 = 90$ cm $H_2 = 70$ cm Pediluvios, accesibles por sillas de ruedas, con paso alternativo a usuarios con bastón.	<b>N/A</b> $A =$ $P =$ <input type="checkbox"/> $N =$ $B =$ $H_1 =$ $H_2 =$
<b>SERVICIOS HIGIENICOS, VESTUARIOS Y DUCHAS</b> (Anejo III, Art.7)	<b>RESERVAS:</b> Si se instalan aislados serán Accesibles Si existe acumulación se reserva por cada sexo $N \geq 1/10$ ó fracción <b>CRITERIOS GENERALES</b> <b>PUERTAS</b> , apertura al EXTERIOR $A \geq 90$ cm Zócalo protector en ambas caras de la hoja $h \geq 30$ cm <b>DISTRIBUIDOR</b> espacio libre $\phi \geq 180$ cm Ranura máxima de rejilla de sumideros $d \leq 1$ cm Conducciones de agua caliente protegidas PAVIMENTO antideslizante En seco y mojado <b>BARRAS</b> de apoyo para transferencia: altura $H = 80 \pm 5$ cm Longitud $80 \leq L \leq 90$ cm Distancia al eje aparato $30 \leq d \leq 35$ cm	<b>N/A</b> Accesibles $N =$ $A = 90$ $\phi = 180$ $d =$ <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> $H = 80$ cm $L = 85$ cm $d = 35$ cm
	<b>ASEOS</b> Baterías de Urinarios: Aparatos a $h=45$ cm $n \geq 1$ Cabina de Inodoro adaptado: Espacio libre $\phi \geq 150$ cm LAVABO $h = 80$ cm sin pedestal y con grifo Monomando o aut. INODORO: Altura del inodoro $45 \leq h \leq 50$ cm Distancia a la pared del borde exterior $d \geq 70$ cm Espacio libre, al menos en un lateral $a \geq 80$ cm Barras de apoyo para transferencia en ambos lados	$n =$ $\phi = 180$ <input checked="" type="checkbox"/> $h =$ $d = 70$ cm $a = 80$ cm <input checked="" type="checkbox"/>
	<b>VESTUARIOS Y DUCHAS.</b> Los vestuarios y duchas adaptados serán individuales y complementados con los aparatos de aseo: INODORO y LAVABO. Contarán con un sistema de aviso y alarma con pulsador en, al menos dos paredes a 20cm del suelo, y al menos uno se accionará desde el inodoro. <b>CABINA INDIVIDUAL</b> adaptado: Espacio libre $\phi \geq 150$ cm <b>BANCO</b> adosado a la pared. Ancho x Largo $A \times B \geq 60 \times 150$ cm Alto $45 \leq h \leq 50$ cm <b>ASIENTO</b> en ducha adaptada. Ancho 60 cm Alto $45 \leq h \leq 50$ cm La ducha contará con barras de Transferencia al menos a un lado <b>PASAMANOS</b> en paredes de cabinas, vestuarios y duchas: $H = 90 \pm 5$ cm <b>GRIFERÍA</b> monomando con palanca larga, a altura de 90 cm. <b>VÁLVULA</b> reguladora de temperatura <b>SURTIDOR</b> ducha regulable en altura en barra vertical, situada a un lateral del asiento <input type="checkbox"/>	$\phi = N/A$ $A \times B = N/A$ $h = N/A$ $A = N/A$ $h = N/A$ $N^\circ = N/A$ $H = N/A$ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	<p><b>ARMARIO</b> Altura <math>35 \leq h \leq 160</math> cm Barra para percha <math>80 \leq h \leq 110</math> cm</p> <p><b>CON BAÑERA.</b> En caso de instalarse esta Espacio libre al lado de la bañera <math>\phi \geq 180</math> cm Barras en diagonal o vertical cubriendo la altura de 70 a 100 cm Mandos de grifería centrados en el lado longitudinal de la bañera Altura del borde superior de la bañera <math>h \leq 45</math> cm Disponible ayuda técnica para las transferencias</p>	<p><math>h = N/A</math> <math>h = N/A</math></p> <p><math>\phi = N/A</math> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <math>h = N/A</math> <input type="checkbox"/></p>
<b>MOBILIARIO</b> (Anejo III.Art.8)	<p>Cumplirá los parámetros Antropométricos del Anejo I. Si es posible se instalará alineado en el mismo lado de la estancia <b>PASOS</b> principales entre mobiliario: <math>A \geq 180</math> cm Bordes y esquinas Romos <b>ASIENTOS.</b> Se dispondrán de forma regular, fuera de zonas de tránsito, comunicados con los accesos e instalaciones del edificio.</p> <p><b>DISTANCIA ENTRE FILAS</b> de asientos <math>A \geq 90</math> cm <b>ASIENTOS RESERVADOS</b> Número Al menos uno Altura del asiento <math>h = 45</math> cm Altura Reposabrazos <math>h = 65</math> cm de suelo(Abatibles)</p>	<p><math>A \geq 180</math> cm</p> <p><math>A = N/A</math> <math>N^\circ = N/A</math> <math>h = N/A</math> <math>h = N/A</math></p>
	<p><b>MOSTRADORES Y VENTANILLAS.</b> <b>ALTURA</b> <math>h \leq 110</math> cm <b>ZONA DE ATENCIÓN</b> a sillas de ruedas. Altura <math>h = 80</math> cm Longitud de este tramo <math>L \geq 120</math> cm Hueco libre en la parte inferior <math>h \geq 70</math> cm Fondo <math>\geq 50</math> cm <b>INTENSIDAD LUMÍNICA</b> <math>E \geq 500</math> lux</p>	<p><b>N/A</b> <math>h =</math> <math>h = 80</math> cm <math>L = 127</math> cm <math>h = 70</math> cm <math>F = 60</math> cm <math>E = 500</math> lux</p>
	<p><b>MAQUINAS EXPENDEDORAS.</b> Instrucciones de uso (excepto expendedoras de tickets de aparcamiento), estarán en Braille, altorrelieve y máicrocaracteres Tickets de aparcamiento. Se recomienda Información sonora Diales y monederos Altura <math>90 \leq h \leq 120</math> cm</p>	<p><math>h = N/A</math></p>
	<p><b>TELÉFONOS</b> <b>RESERVAS</b> Teléfonos aislados: Accesibles Agrupación de elementos 1/10 o fracción</p> <p><b>TELÉFONOS ADAPTADOS</b> Altura <math>H = 90</math> cm Repisa apoyo <math>H = 80</math> cm Hueco libre en la parte inferior <math>h \geq 70</math> cm Espacio libre frente al teléfono <math>\phi \geq 180</math> cm</p> <p>En las baterías de Teléfonos, los accesibles <b>NO</b> se colocarán en los extremos y estos deberán prolongarse hasta el suelo, al menos los laterales del primero y del último.</p>	<p><math>N/A</math> <math>N =</math> <math>H =</math> <math>H =</math> <math>h =</math> <math>\phi =</math></p>
	<p><b>ELECTRICIDAD Y ALARMAS.</b> Se permite el uso de los mecanismos de accionamiento y funcionamiento a personas con movilidad reducida y problemas de manipulación. Altura de instalación de mecanismos <math>90 \leq h \leq 120</math> cm</p>	<p><math>h = 100</math>cm</p>
	<p><b>CAJEROS Y ELEMENTOS INTERACTIVOS</b> Altura del teclado, con repisa de apoyo <math>90 \leq h \leq 120</math> cm Espacio libre frente al elemento interactivo <math>\phi \geq 180</math> cm <b>PANTALLA</b> Altura <math>100 \leq h \leq 140</math> cm Inclinación <math>15^\circ \leq \phi \leq 30^\circ</math></p> <p>Bien visible para una persona sentada</p>	<p><math>N/A</math> <math>h =</math> <math>\phi =</math> <math>h =</math> <math>\phi =</math></p>
<p><b>INFORMACIÓN Y SEÑALIZACIÓN.</b> Los indicadores colocados dentro del edificio, se colocarán de forma que no interfieran los itinerarios, ni el uso de mobiliarios e instalaciones. Deberán poder ser leídos por personas sentadas y personas con problemas de visión. Si no están adosados a la pared y se sitúan por debajo de 2,20m se proyectarán hasta el suelo, en toda la mayor proyección en planta.</p>		
<b>APARCAMIENTOS</b> (Anejo III.Art.9)	<p><b>RESERVA</b> de plazas: Aparcamientos vinculados a viviendas <math>N \geq 1/40</math> ó fracción <math>N = 1/</math> vivienda ó <math>N \geq 1/40</math> ó fracción Alojamientos turísticos <math>N = 1/</math> alojam. reservado</p> <p><b>SITUACIÓN.</b> Preferentemente A nivel de calle. Junto a accesos</p> <p><b>DIMENSIONES</b> de plazas reservadas: Aparcamiento en línea <math>A \times B \geq 600 \times 360</math> cm Aparcamiento en batería <math>A \times B \geq 500 \times 360</math> cm</p>	<p><math>N =</math> <math>A \times B =</math> <math>A \times B =</math></p>
	<p><b>ALOJAMIENTOS TURÍSTICOS</b> (Anejo III, Art.10.3)</p> <p><b>RESERVAS,</b> para cualquier tipo, clasificación o categoría de alojamiento turístico Reserva para personas con movilidad reducida <math>N \geq 1/50</math> ó fracción Plazas con instalación de ayudas técnicas para personas con dificultad en la comunicación <math>N \geq 1/10</math> ó fracción Contará con timbre de llamada luminoso en la puerta de acceso, cuya recepción sea posible en todas las dependencias, incluido el baño.</p> <p><b>REQUISITOS:</b> Las edificaciones y espacios libres cumplirán con el Anejo II y Anejo III. Las habitaciones y sus baños incorporados en las reservas de los hoteles cumplirán con lo establecido para DORMITORIOS y BAÑOS de viviendas para usuarios de sillas de ruedas. Las unidades reservadas en apartamentos turísticos y viviendas turísticas vacacionales cumplirán lo establecido en el apartado de viviendas para usuarios de sillas de ruedas</p>	<p><math>N/A</math> <math>N =</math> <math>N =</math></p>