
FUNCIONALIDAD Y URBANIZACIÓN

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. FUNCIONALIDAD	1
2.1. ASCENSOR	1
2.2. NUEVO MURO.....	2
2.3. NUEVA CUBIERTA	2
3. URBANIZACIÓN Y ACABADOS.....	3
3.1. URBANIZACIÓN EXTERIOR.....	3
3.2. ACABADOS INTERIORES.....	4

1. INTRODUCCIÓN

El presente Anejo tiene como objetivo la descripción de la funcionalidad de la solución proyectada, tanto del ascensor como del nuevo muro, así como explicar la definición de urbanización y acabados interiores y exteriores definidos.

2. FUNCIONALIDAD

2.1. ASCENSOR

Uno de los principales objetivos del presente proyecto es dotar a la estación de Durango de un nuevo ascensor, que permita a los usuarios con limitaciones acceder desde la zona norte de Durango, sin tener que dar toda la vuelta hasta el ascensor situado en el otro lado de la estación y que da acceso al nivel de mezzanina.

Como fase previa a la redacción del Proyecto Constructivo, se redactó un Estudio de Alternativas, en el que se analizaron dos posibles ubicaciones del nuevo ascensor: una que daba acceso al nivel mezzanina por el vestíbulo de independencia del parking y otra que daba acceso directo a la mezzanina, siendo finalmente elegida esta última, la cual se explica a continuación.

La solución elegida de ubicación del ascensor conecta el nivel exterior NPA +114,00 con el Nivel Estación NPA +104,00 ya interior. Un recorrido vertical de aproximadamente 10 metros. Esta ubicación significa materializar un acceso en el ámbito de la mezzanina, donde actualmente se encuentra el ascensor que conecta el Nivel Estación NPA +104,00 y el Nivel Andén NPA +98,55. En la actualidad la mezzanina es el único acceso al andén (a excepción de las rutas de evacuación en caso de emergencia) y es por ello que las canceladoras se encuentran en el acceso a la misma. El nuevo ascensor tendrá una capacidad para 13 personas y será accesible para todos los usuarios.

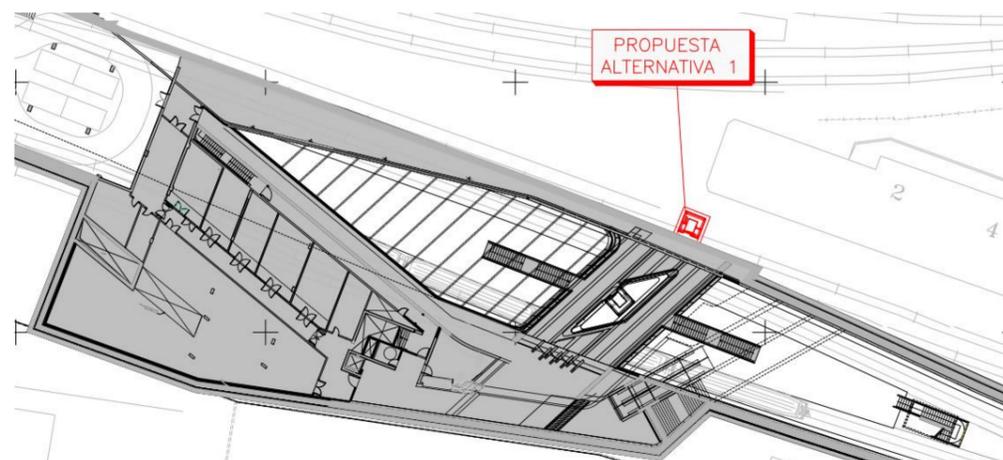


Figura 1. Planta General Nivel Estación +104,00. Posición ascensor

Esta solución implica la instalación de canceladoras adicionales de uso exclusivo para el nuevo acceso por ascensor, ya que las canceladoras actuales conectan la mezzanina por el extremo

opuesto al nuevo ascensor. Estas canceladoras no están en el alcance del presente proyecto y serán instaladas posteriormente por ETS.



Figura 2. Vista Mezzanina Nivel Estación +104,00. Posición ascensor al fondo.

A nivel estructural debe resolverse el hueco para emplazar el ascensor donde actualmente se encuentra un muro-cortina de micropilotes con anclajes al terreno de barra tipo GEWI. Las actuaciones previas que contemplar son la excavación controlada del trasdós para la retirada de anclajes y desmantelamiento del muro materializado con micropilotes y/o raíles. El recinto del futuro ascensor se resuelve con muros in-situ ejecutados con encofrado a doble cara, ya que el terreno colindante pertenece al promotor del presente proyecto (ETS) y pueden llevarse a cabo ocupaciones y excavaciones que lo afecten. La urbanización necesaria para acceder al ascensor debe realizarse desde "Geltoki Kalea".

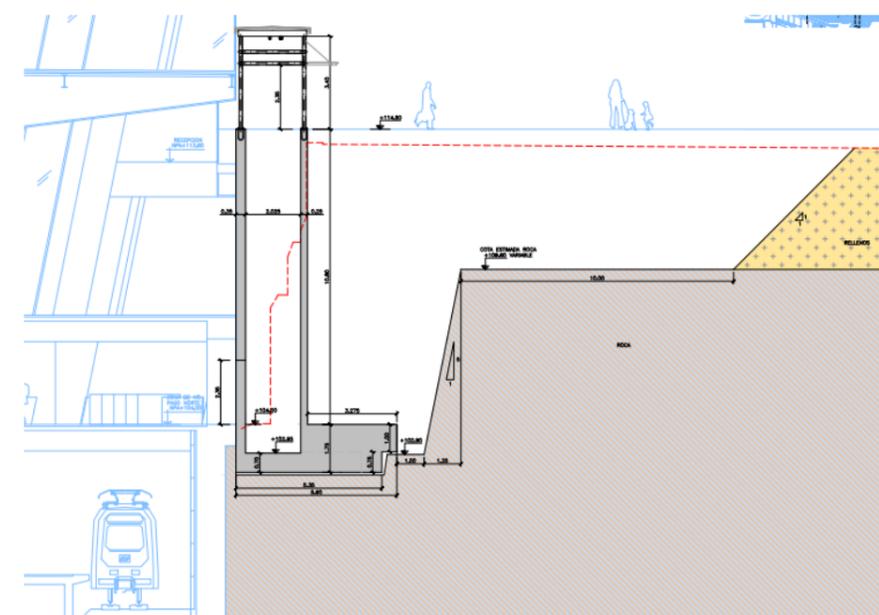


Figura 3. Sección estación en posición ascensor

2.2. NUEVO MURO

En la actualidad la contención de tierras se realiza con una cortina de micropilotes sujeta a distintos niveles con anclajes de barra activos. Los micropilotes se empotran en el lecho rocoso y fueron concebidos para poder llevar a cabo la excavación de la estación actual manteniendo el servicio ferroviario y evitando desmantelar la estación y playa de vías que existían.



Figura 4. Vista actual del muro provisional

En la fase de Estudio de Alternativas se evaluaron así mismo dos tipologías de nuevo muro: muro inverso, ejecutado en el intradós del muro actual y atado al terreno mediante riostratirantes, y muro de gravedad o ménsula, eligiéndose por su menor complejidad la segunda solución..

El nuevo muro diseñado consiste en la ejecución de un muro tipo ménsula convencional sobre el lecho rocoso. Para ello es necesario llevar a cabo el desmantelamiento del muro anclado actual. Esta actividad resulta crítica y debe realizarse un control exhaustivo de la misma, ya que la retirada del muro actual conlleva la excavación posterior de manera gradual y en fases con la retirada de los anclajes activos y el corte del muro.

La dimensión de la zapata y en consecuencia de la excavación a realizar es la justa para cumplir las exigencias de estabilidad al vuelco. En cuanto al deslizamiento, se resuelve mediante un tacón garantizando así unas condiciones de seguridad.

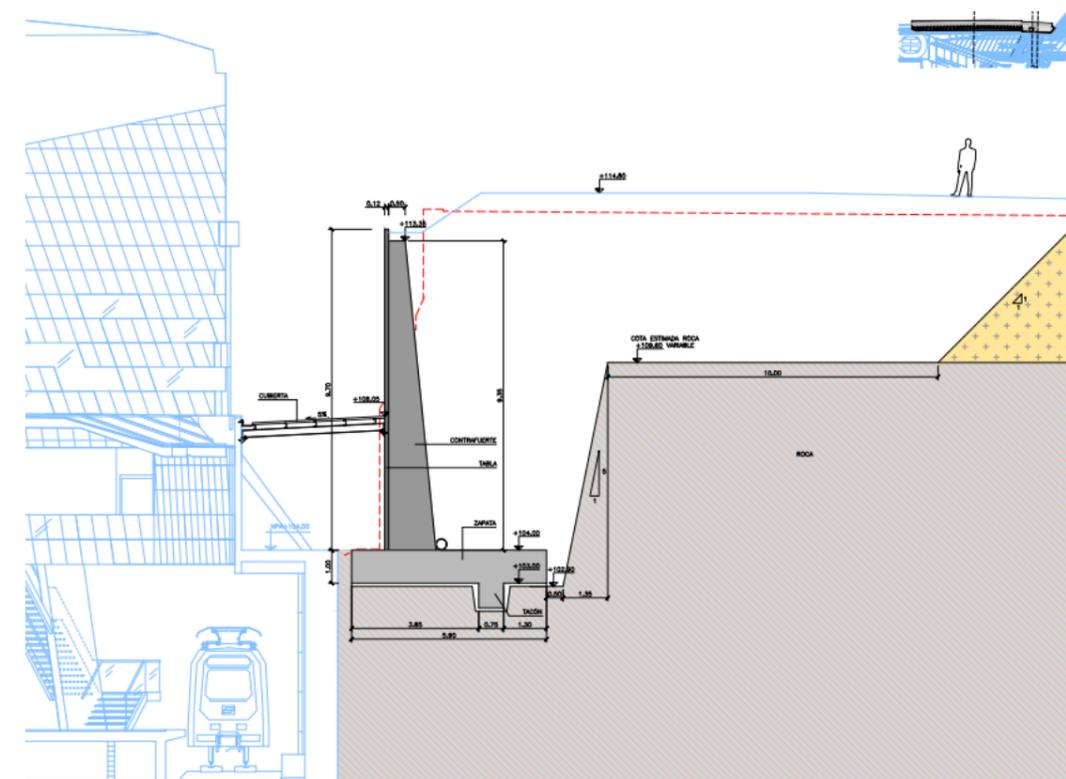


Figura 5. Sección de muro prefabricado

Dada la disponibilidad de espacio en el trasdós del muro para la excavación y por la sencillez en el montaje, evitando grandes encofrado y hormigonados, gran parte del muro se ha definido de tipología prefabricada, tal y como se define en detalle en el Anejo de Estructuras.

El proceso constructivo planteado es el siguiente:

- 1.- Excavación posterior del muro existente y retirada gradual de anclajes activos.
- 2.- Corte y retirada de la cortina de micropilotes existente.
- 4.- Ejecución de zapata posterior y tacón.
- 5.- Ejecución de alzado. En caso de prefabricados, colocación previa a zapata.
- 6.- Ejecución de drenaje posterior y relleno con material adecuado.

2.3. NUEVA CUBIERTA

Durante el transcurso del proyecto, ETS solicita una ampliación de alcance que defina una solución de cubierta ligera para el espacio existente entre el nuevo muro y el muro norte que limita el lucernario de la estación, a la cota +108,00 m aproximadamente. Actualmente este espacio es un foso en el que se acumulan desechos y el cual no tiene ningún tipo de utilidad, por lo que se solicita su cubrición, dejando una cubierta de mantenimiento.



Figura 6. Foso actual entre muros

La solución de cubierta adoptada es una cubierta ligera de panel sándwich impermeable sobre perfiles metálicos (correas y vigas), las cuales se apoyan directamente en los muros. De esta forma, además de simplificarse el montaje y economizar la solución al máximo, se limitan enormemente los trabajos a ejecutar en el foso, debido a la dificultad de acceso de maquinaria y equipos.

El acabado de la cubierta será del mismo color gris que el conjunto de la estación, quedando así integrada en el entorno, aunque estará fundamentalmente fuera de la vista, tanto desde la estación como desde la coronación del nuevo muro. La cubierta contará con un canalón que a su vez desagua en un colector que deriva las aguas hasta la arqueta actualmente existente en el foso, a la cual desaguan también las aguas del lucernario y que se dirige posteriormente a un pozo de bombeo de la estación.

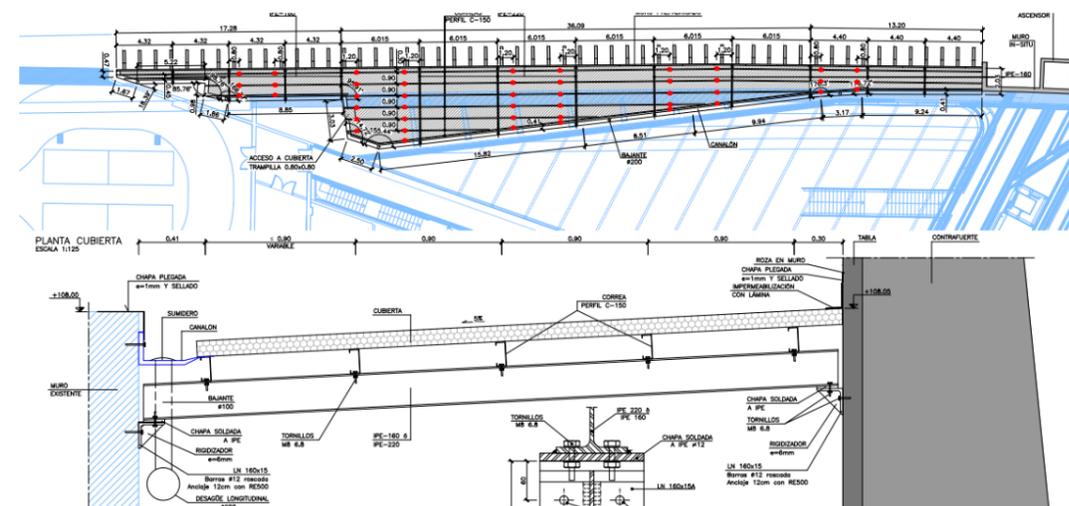


Figura 7. Nueva cubierta del foso existente

3. URBANIZACIÓN Y ACABADOS

3.1. URBANIZACIÓN EXTERIOR

La actuación en cuanto a urbanización exterior se centra en el ámbito del acceso al nuevo ascensor desde Geltoki Kalea o Sasikoa Kalea. El castillete del ascensor sobre rasante se ha resuelto con una estructura metálica recubierta de vidrio, minimizando así el mantenimiento y el riesgo de daños por actos vandálicos, coronada por una cubierta de hormigón armado revestida de acero inoxidable, de la que se cuelgan los ganchos para el montaje del nuevo ascensor.

En cuanto al tramo de acceso desde la rotonda de Sasikoa Kalea se ha optado por un pavimento igual al previsto en esa zona en el proyecto de urbanización vigente, mediante baldosa prefabricada de hormigón tipo Ecosit KlimCO/NOx, granítica, abujardada y rectificada en formatos 29x38 y 58x38 y colores diferentes. E=5,7 cm de Germanos Eguskiza o similar.

EL trazado de acceso se delimitará por el lado de los terrenos de la antigua estación con una valla perimetral verde de 2 metros de altura que impida el acceso a estos terrenos y que tiene un carácter provisional hasta la urbanización definitiva del ámbito. En el borde del lado de la nueva estación, así como en la coronación del nuevo muro, se instalará una valla negra tipo la instalada en el ámbito de la estación actual, formada por postes verticales, cable tensor en coronación y malla colgando de éstos.

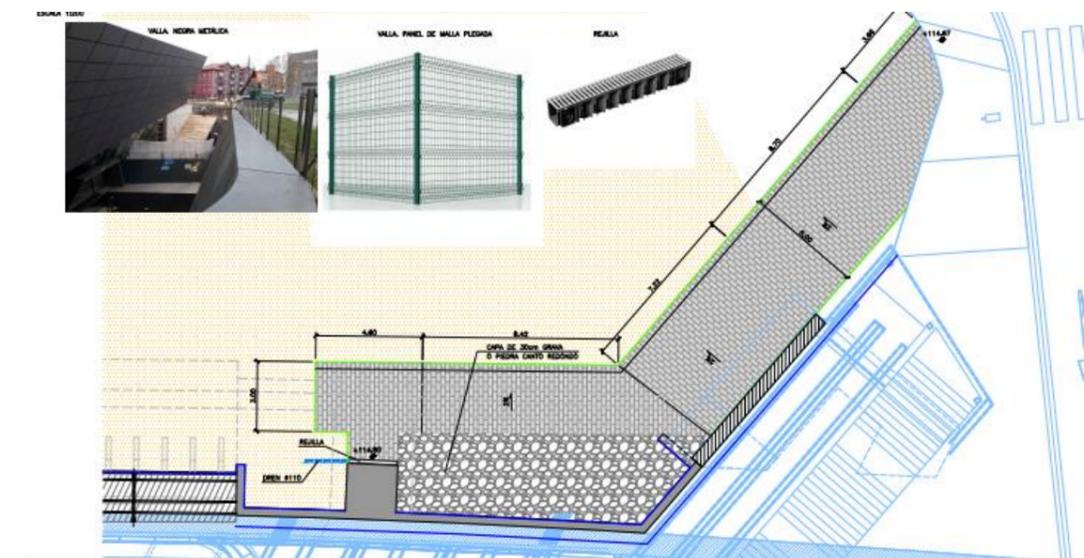


Figura 8. Urbanización del acceso al ascensor

No obstante, dado que el proyecto de urbanización de Durango relativo al PERI I plantea unos recorridos y parterres enmarcados en un área abierta aún sin ejecutar, se entiende esta actuación de urbanización del acceso al nuevo ascensor con un carácter provisional, que se resolverá definitivamente cuando se ejecute la nueva urbanización al completo.



Figura 9. Proyecto de urbanización del ámbito de la estación de Durango

3.2. ACABADOS INTERIORES

La ubicación del nuevo ascensor y su desembarco en la mezzanina por la pared norte implica la necesidad de abrir dicho frente, tanto para la ejecución del nuevo muro como para permitir el acceso al ascensor. Además, la instalación de la máquina expendedora de billetes, el panel informativo y las nuevas canceladoras requerirán de un espacio suficiente para permitir la circulación de personas con movilidad reducida, lo cual no se da actualmente con el espacio disponible entre la barandilla del hueco del ascensor actual de la mezzanina y la mencionada pared norte.

Es por las razones anteriormente expuestas que es necesario desmontar la pared norte actual de la mezzanina y retranquearla hasta la posición del nuevo muro, ganando aproximadamente 1,30 metros de fondo de mezzanina. Este espacio permitirá mejorar las circulaciones, dotando de más espacio al ámbito y evitará el efecto túnel de un acceso estrecho al ascensor desde la alineación de la actual de pared.

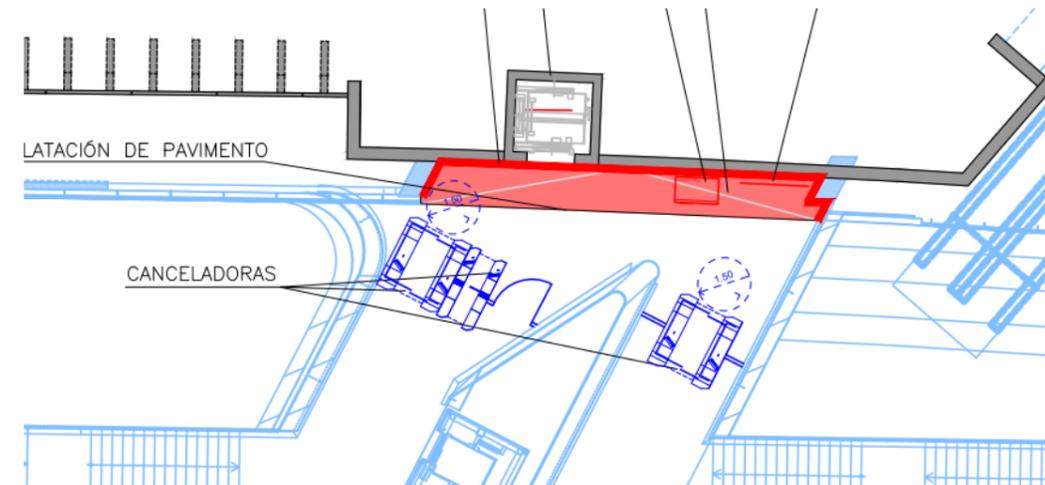


Figura 10. Planta de espacio ganado en la mezzanina

Este ámbito se pavimentará con baldosa idéntica a la existente en la mezzanina y la pared se revestirá con los paneles retirados previamente. Además, se ha previsto una partida de nuevos paneles, tanto para los que no se puedan reaprovechar como para el revestimiento de los laterales del nuevo espacio. Estos paneles son de micromortero, al igual que los del resto de la estación y van fijados sobre una subestructura de acero, siguiendo la disposición y despiece indicada en el Anejo 2. Planos.