Anejo Nº 14

INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO

INTEGRACIÓN URBANA

© Sener Mobility, S.A. - 2024

ÍNDICE

INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO 1
INTEGRACIÓN URBANA 1
1 INTRODUCCIÓN 1
2 AFECCIONES A EDIFICIOS 2
3 DESVÍOS DE TRÁFICO 3
3.1 DESVÍOS DE TRÁFICO EN APERRIBAI 3
3.1.1 DESVÍOS PROVISIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA SALIDA DE EMERGENCIA EN OLABARRIETA 4
3.1.2 DESVÍOS PROVISIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE PLUVIALES DESDE EL POZO DE BOMBEO DE OLABARRIETA 4
3.2 DESVÍOS DE TRÁFICO EN BENGOETXE 4
3.3 DESVÍOS DE TRÁFICO EN GALDAKAO 5
3.3.1 VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/NAFARROA 5
3.3.2 VENTILACIÓN EBA 6
3.3.3 ASCENSOR DE LA ESTACIÓN DE GALDAKAO 7
3.3.4 CAÑÓN DE ACCESO DESDE JUAN BAUTISTA URIARTE 7
3.3.5 CAÑÓN DE ACCESO DESDE PLAZA ROJA 7
3.3.6 VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/ ZAMAKOA 8
3.4 ZONA DE ABUSU 9
4 REPOSICIÓN Y URBANIZACIÓN DE CALLES AFECTADAS 10
4.1 ÁREA DE BENGOETXE 10
4.2 ÁREA DE GALDAKAO 11
4.2.1 AFECCIONES 11
4.2.1.1 VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/ NAFARROA 11
4.2.1.2 VENTILACIÓN EBA 11
4.2.1.3 ASCENSOR ESTACIÓN DE GALDAKAO 11
4.2.1.4 CAÑÓN DE ACCESO DESDE JUAN BAUTISTA URIARTE 12
4.2.1.5 CAÑÓN DE ACCESO DESDE PLAZA ROJA 12
4.2.1.6 VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/ ZAMAKOA 12
4.2.2 PAVIMENTACIÓN 12

© Sener Mobility, S.A. - 2024

APÉNDICE 14.1. INVENTARIO DE EDIFICIOS

APÉNDICE 14.2. FICHAS DE EDIFICIOS

APÉNDICE 14.3. FICHAS DE ESTRUCTURAS

APÉNDICE 14.4. INFORMACIÓN MUNICIPAL

APÉNDICE 14.5. DESVÍOS DE TRÁFICO

APÉNDICE 14.6. URBANIZACIÓN DE LAS CALLES AFECTADAS

© Sener Mobility, S.A. - 2024

1 INTRODUCCIÓN

El proyecto base a partir del cual se redacta el presente Proyecto Modificado nº1 es el "*PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI-GALDAKAO*".

El Proyecto Modificado nº1 recoge las modificaciones necesarias en tres zonas de la obra ordenadas geográficamente: Olabarrieta, Bengoetxe y Abusu.

Este anejo se ha redactado tomando como base el anejo del Proyecto Constructivo, realizando sobre él las modificaciones necesarias en las tres zonas citadas anteriormente, continuando vigente el anejo nº14 *Incidencias en el Entorno Urbano* del "*PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI-GALDAKAO*" en el resto de las zonas que no han sufrido cambios en el presente Proyecto Modificado nº1.

El objeto de este Anejo es la localización e identificación de dichas incidencias por las obras objeto del *Proyecto Constructivo de la Línea 5 del Ferrocarril Metropolitano de Bilbao. Tramo Aperribai-Galdakao*, en el Término Municipal de Galdakao, con objeto de ser minimizadas en la medida de lo posible atendiendo a dos motivos fundamentales. En primer lugar, el coste económico que se genera, ya que todas las posibles afecciones al entorno urbano durante la construcción del ferrocarril metropolitano deben ser subsanadas una vez finalizadas las obras, con el consiguiente coste añadido.

En segundo lugar, se plantea la cuestión de la impopularidad que las molestias derivadas de la implantación puedan originar. Cuanto menores sean las interferencias y con más celeridad se resuelvan las mismas, menores serán los conflictos con el vecindario y la consiguiente imagen negativa del ferrocarril metropolitano.

Una parte importante de la incidencia sobre el entorno urbano se centra en el ámbito de las redes de servicios afectadas. La descripción de dichos servicios así como de las variantes propuestas para su reposición es el objeto de los Anejos nº11 y nº12 de este Proyecto Constructivo.

Por otra parte, a la hora de decidir la implantación de los diferentes elementos en superficie del F.M.B. es necesario considerar no sólo la situación actual de la trama urbana sino también la situación prevista en el Planeamiento Municipal. Las interferencias con el planeamiento se incluyen en el Anejo nº3.

El presente anejo se dedica al resto de afecciones que la implantación de la línea puede originar en el entorno urbano, las cuestiones que se van a tratar en los apartados siguientes son:

- Afecciones a edificios. Se recoge toda la información posible relativa a los edificios que se encuentran situados en las proximidades del trazado, con el fin de determinar si alguno de ellos presenta alguna característica que lo haga especialmente vulnerable a las obras a ejecutar.
- Afecciones al tráfico rodado. La ejecución de las obras correspondientes a las estaciones de Bengoetxe y Galdakao Centro, así como de las salidas de emergencia de Olabarrieta y de Abusu requerirán la ocupación de diferentes áreas en la superficie, incluyendo zonas destinadas a la circulación de vehículos. Con el fin de paliar en lo posible las afecciones que puedan surgir será necesario prever los correspondientes desvíos provisionales para el tráfico rodado.
- Urbanización de calles afectadas. La ejecución de diversas obras requerirá la ocupación de ciertas zonas en la superficie. Una vez finalizados los trabajos, será necesario reponer las áreas afectadas, restituyendo la pavimentación, los elementos ornamentales y el mobiliario urbano que hubiera sido necesario retirar durante la ejecución de los trabajos.

© Sener Mobility, S.A. - 2024

2 AFECCIONES A EDIFICIOS

El proyecto de construcción del tramo Aperribai-Galdakao de la línea 5 del FMB, que se desarrolla entre el testero de salida de la estación de Aperribai y el entronque del túnel de línea con la Salida de Emergencia de Abusu, discurre por suelos urbanos y urbanizables pertenecientes al municipio de Galdakao. Se caracteriza por la masiva presencia de edificaciones en las zonas urbanas, tratándose en muchos de los casos de edificios de viviendas en altura.

Con el fin de analizar las posibles afecciones que las obras a ejecutar, tanto en superficie como en túnel en mina, pudieran inferir en las edificaciones cercanas, se realiza un inventario de los edificios existentes en las inmediaciones del trazado en el que se describen las características más significativas de cada uno de ellos.

La información contenida en dicho inventario se obtuvo in situ mediante una campaña de visitas de todos los edificios cercanos a la traza, visitas que incluyeron el acceso a los sótanos siempre que fue posible. En la actualización del proyecto constructivo (2021) se han incluido algunas nuevas edificaciones que se han llevado a cabo en las zonas de afección y se ha tenido en cuenta la información recabada sobre las mismas.

En los Apéndices del presente Anejo se presenta el inventario de edificios realizado.

En el Apéndice 14.1 se presentan los planos que permiten identificar cada edificio en función del número de ficha del inventario y, además, mediante un código de colores permiten clasificar los edificios en función de la profundidad de sus sótanos.

En el Apéndice 14.2 se presentan una serie de fichas individualizadas para cada edificación y en ellas se describen las características más relevantes de las mismas.

Los datos básicos recogidos en estas fichas son:

- Dirección
- Municipio donde se sitúa
- Número de Plantas
- Uso general del edificio
- Número de sótanos
- Uso sótanos
- Altura de sótanos
- Foto del edificio.

Se ha estimado para la realización de dicho inventario una zona de influencia que se puede resumir de la siguiente manera:

Debido a la considerable profundidad a la que discurre el trazado en algunos tramos de la Línea 5 del FMB la zona de influencia a edificaciones queda restringida a las inmediaciones de las estaciones.

- En planta en la zona de túnel en mina: dos diámetros del túnel a cada lado del eje del trazado.
- En planta en la zona de estación: dos diámetros del túnel desde la cara exterior de la estación.
- En alzado: dos diámetros del túnel de roca sana por encima de la clave del revestimiento.

© Sener Mobility, S.A. - 2024

En el barrio de Aperribai, por donde transcurre en mina la primera parte de este tramo hasta la galería de emergencia de Olabarrieta, se observan edificaciones unifamiliares de escasa altura todas ellas sin sótanos, igual que en el contorno de influencia en las proximidades de la boquilla de salida de la galería de Olabarrieta.

Entre la salida de emergencia de Olabarrieta y el paso del túnel proyectado bajo la A-8 no hay edificaciones. A continuación y hasta la estación de Bengoetxe, el trazado transcurre bajo una zona de poca densidad edificatoria, con algunos bloques sin sótanos y viviendas unifamiliares.

En el entorno de la estación de Bengoetxe (PK 2+628 a 2+736), que se ejecutará a cielo abierto, se encuentra el edificio de la escuela de hostelería.

A la altura del PK 3+200 se localiza una nueva zona de afección de edificaciones en superficie. Esta zona se encuentra ya en el casco urbano de Galdakao y las edificaciones inventariadas en las calles Ibaizabal y Oizmendi son bloques de viviendas de entre 5 y 11 plantas sin sótanos y un parking subterráneo. En las inmediaciones de la estación en caverna de Galdakao hay una masiva presencia de edificaciones de muy distintas características. Se observan edificaciones pequeñas de tres o cuatro alturas sin sótanos y otras de grandes dimensiones que contemplan hasta 8 alturas y sótanos que en algún caso llegan a tener tres niveles subterráneos. También se incluye en el inventario la haurreskola que se ha edificado recientemente en la Plaza Lehendakari Aguirre, de una planta y sin sótanos.

El tramo final entre el casco urbano de Galdakao y el entronque con la Salida de Emergencia de Abusu (PK 4+340) se caracteriza por la presencia de numerosos bloques de viviendas de 2 a 4 alturas, un parking subterráneo y el Ayuntamiento de Galdakao, que debido a la profundidad a la que discurre el trazado en este tramo no están dentro de la zona de influencia establecida.

En el entorno del emboquille de la Salida de Emergencia de Abusu se encuentra el edificio de la estación de bomberos, dentro de la zona de afección.

Del análisis de la información recogida en las fichas se deducen una serie de posibles interacciones con las obras a realizar, las cuales se han tenido en cuenta a la hora de proyectar los distintos elementos de que consta la obra.

3 DESVÍOS DE TRÁFICO

La ejecución de las obras en superficie incluidas en el presente Proyecto de Construcción implica una serie de interferencias con el tráfico rodado y peatonal en el Barrio de Bengoetxe y en el núcleo urbano de Galdakao, en el entorno de la Estación de Galdakao, lo que exige prever los correspondientes desvíos provisionales.

Los desvíos diseñados para garantizar el tráfico rodado y peatonal se describen a continuación y se incluyen en los planos de proyecto. En dichos planos se muestran los desvíos a realizar junto a la señalización provisional asociada a los mismos.

3.1 DESVÍOS DE TRÁFICO EN APERRIBAI

La ejecución de las obras en superficie incluidas en el presente Proyecto de Construcción implica una serie de interferencias con el tráfico rodado y peatonal en el barrio de Aperribai y Olabarrieta, lo que exige prever los correspondientes desvíos provisionales.

Las obras en superficie se concentran en dos zonas: la zona de la salida de emergencia de Olabarrieta (zona del Caserío nº 4) y la zona de salida del bombeo en la Calle de la Iglesia, nº 21 de este mismo barrio.

© Sener Mobility, S.A. - 2024

Las obras a ejecutar en la salida de emergencia de Olabarrieta no interferirán directamente en los viales, pero sí afectarán a la fluidez del tráfico el acceso y salida de vehículos pesados con dirección al vertedero (que en principio se estima que pueda ser el Puerto de Bilbao).

Por otra parte, en la zona de la iglesia de Olabarrieta será necesario ejecutar una canalización de pluviales desde la salida del bombeo hasta la red de drenaje que discurre por la zona.

Los desvíos diseñados para garantizar el tráfico rodado y peatonal se describen a continuación y se incluyen en los planos de proyecto. En dichos planos se muestran los desvíos a realizar junto a la señalización provisional asociada a los mismos.

3.1.1 DESVÍOS PROVISIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA SALIDA DE EMERGENCIA EN OLABARRIETA

Se amplió el camino de Aperribai a su paso por el barrio de Olabarrieta y se reordenó el acceso a la N-634, facilitando el acceso a ambos barrios desde la N-634 pasando bajo en enlace situado a la altura del PK 109 de la AP-8.

Se prevé un nuevo acceso a este camino para ejecutar la salida de emergencia de Olabarrieta. Se contempla en el presente proyecto modificado la señalización de obras de la salida del acceso a este emboquille, tanto para los camiones de movimiento de tierras como para el suministro de materiales al túnel y emboquille. En el Apéndice 14.5 Desvíos de Tráfico se recogen estos planos.

3.1.2 DESVÍOS PROVISIONALES PARA LA EJECUCIÓN DE LA CONDUCCIÓN DE PLUVIALES DESDE EL POZO DE BOMBEO DE OLABARRIETA

En la calle de acceso al barrio de Olabarrieta, frente a la iglesia, se dispondrá la arqueta de rotura de carga del bombeo, siendo necesario canalizar las pluviales hasta el punto de conexión más próximo del vial, que se sitúa frente al número 21. Se trata de un colector de 300 mm, precisándose realizar un desvío de unos 60 metros de longitud para ejecutar el colector de conexión. Su ejecución se plantea con tráfico alternativo, bien mediante señalistas, bien con semáforos y trabajos diurnos. El esquema corresponde a la figura A6/4 del Manual de Señalización de Obras Fijas del Ministerio de Fomento adaptándolo a las características de la vialidad municipal.

3.2 DESVÍOS DE TRÁFICO EN BENGOETXE

Las obras en superficie en el barrio de Bengoetxe se concentran en la UE-BE-2 y UE-BE-3 sin desarrollo actual.

Así pues, los desvíos de tráfico a diseñar vienen dados por las obras de implantación de la Estación de Bengoetxe y los desvíos de servicios que conlleva, y varias redes de abastecimiento y saneamiento, destacando un colector de 900mm de saneamiento municipal.

La calle Sixta Barrenetxea verá temporalmente reducida su sección, con paso alternativo de carriles para la entrada y salida de camiones de manera ocasional. Al finalizar las obras se repondrá en similares condiciones a las que presenta en la actualidad. El nuevo acceso a las obras desde la N-634 liberará de la calle Sixta Barrenetxea la mayoría de los pasos de vehículos pesados por la misma, restringiéndolos a la primera fase y últimas del movimiento de tierras.

El acceso a la carretera N-634 desde la implantación de la estación de Bengoetxe soportará la mayoría de los tráficos de salida de material procedente de la excavación, tanto de la propia estación como del túnel del tramo entre ambas estaciones. Así mismo soportará la entrada de los materiales de construcción tanto de la estación como del túnel. El dimensionamiento del firme de la carretera podrá absorber, sin problemas, este tráfico de obra, en cualquier caso, al finalizar las obras se repondrá en similares condiciones a las que presenta en la actualidad.

© Sener Mobility, S.A. - 2024

3.3 DESVÍOS DE TRÁFICO EN GALDAKAO

La ejecución de las obras singulares asociadas a la estación de Galdakao y la implantación de las mismas en superficie urbana conllevan la necesidad de diseñar desvíos durante la ejecución de las obras. Las obras a ejecutar en la zona son las siguientes:

- Ventilación de Emergencia C/Nafarroa
- Ventilación de Emergencia C/Zamakoa
- Ventilación E.B.A.
- Cañón de Acceso desde Plaza Roja (Plaza Lehendakari Aguirre)
- Cañón de Acceso desde C/ Juan Bautista Uriarte
- Ascensor de la Estación de Galdakao

Los desvíos diseñados para garantizar el tráfico rodado y peatonal y la señalización provisional asociada a los mismos se describen a continuación y se reflejan en los planos contenidos en el Apéndice nº14.5.

3.3.1 VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/NAFARROA

Esta ventilación de emergencia ubicada en la calle Nafarroa arranca en el túnel de línea, justo antes de la caverna, coincidiendo la salida al exterior del pozo de ventilación con la calzada de la calle Nafarroa.

Tanto las rejillas de ventilación como los pozos emergen en superficie ocupando parte de la calzada, por lo que será necesaria la definición de un desvío de tráfico durante la ejecución de los trabajos.

La calle Nafarroa conecta la calle Lapurdi con la calle Juan Bautista Uriarte en este único sentido de circulación. Estas dos calles cuentan con comunicación directa, por lo que el cometido principal de la calle Nafarroa es el de servir de zona de estacionamiento y paso para los vecinos de las viviendas próximas o situadas en la propia calle.

Atendiendo a su configuración, la calle Nafarroa cuenta con una calzada de 5 metros de anchura aproximadamente donde se insertan aparcamientos en línea a lo largo de toda su longitud. Carece de acceso a garajes.



La ubicación y dimensiones de la arqueta visitable asociada a la obra singular conlleva el cierre al tráfico rodado de esta calle. Al no ser una vía de comunicación principal únicamente se verán afectados los vecinos de las viviendas próximas que además verán reducido el número de aparcamientos disponibles.

© Sener Mobility, S.A. - 2024

Se propone durante la fase de obras eliminar los 4 aparcamientos en batería ubicados en la intersección con la calle Juan Bautista Uriarte de manera que en este tramo la calle pase a ser de doble sentido y garantizar así el acceso a la misma.



3.3.2 VENTILACIÓN EBA

La Ventilación EBA emergerá en una zona peatonal que ha sido reurbanizada recientemente junto al parking subterráneo de Lapurdi y que comunica la Calle Nafarroa y la Calle Euskadi. Tanto la rejilla proyectada como el pozo de ventilación se insertarán en parte sobre un área ajardinada y en parte sobre unas escaleras, por lo que se ha previsto su reposición con un ligero desplazamiento de la escalera para que la rejilla quede en zona ajardinada. No obstante, la entibación necesaria para la construcción de la arqueta visitable invade un área mayor e incluso afecta a la explanada del parking de Lapurdi.

Sin embargo y pese a esta invasión, no se prevé la ejecución de ningún desvío, ya que se entiende podrá mantenerse el flujo de viandantes por el tramo de acera remanente tras la ejecución de la entibación y por el parking adyacente.



3.3.3 ASCENSOR DE LA ESTACIÓN DE GALDAKAO

El ascensor proyectado se ubicará próximo al cruce entre la calle Euskadi y la calle Nafarroa. Tanto el ascensor como la urbanización prevista se situarán en una zona ajardinada.

Por lo tanto, la obra singular diseñada no conlleva ninguna afección a viales próximos y únicamente, y al igual que en el caso anterior, durante la fase de obras la acera de la calle Euskadi tendrá que ver reducida su anchura en un pequeño tramo a causa de la entibación necesaria para la construcción de la arqueta visitable.

En todo caso, la circulación estará garantizada siempre y el tráfico peatonal no se verá interrumpido en esta vía.



3.3.4 CAÑÓN DE ACCESO DESDE JUAN BAUTISTA URIARTE

El cañón de acceso se ubica en el cruce entre la calle Euskadi y la calle Juan Bautista Uriarte, y transcurre en paralelo a un edificio de viviendas de reciente construcción que cuenta con dos plantas de sótano. No hay interferencia entre dicho edificio y el cañón proyectado, aunque ambos quedan muy cercanos.

Por lo demás, tampoco se detectan otras posibles afecciones por lo que a priori podría no ser necesario la ejecución o definición de desvíos. Sin embargo, en previsión de que durante las labores de entibación del recinto y posterior excavación resultasen necesarios cortes puntuales de la calzada, en el Apéndice 12.5 se adjuntan los correspondientes desvíos de tráfico, que suponen cortar la Calle Euskadi entre el aparcamiento y la Calle Juan Bautista Uriarte. Se permitiría el acceso a los garajes ubicados en ese tramo, mientras que el habitual tráfico de paso podría discurrir sin problemas por las calles Lapurdi y Bernart Etxepare, paralelas a ésta.

3.3.5 CAÑÓN DE ACCESO DESDE PLAZA ROJA

Este cañón de acceso se ubica en el extremo este de la Plaza Roja (Lehendakari Aguirre), ocupando parcialmente la acera de la calle Bernart Etxepare anexa a la plaza. Tanto el propio cañón como la entibación necesaria para su construcción, ocuparán buena parte del lateral de la plaza, viéndose reducido a un único punto (la esquina más próxima a Urki Kalea) el acceso a la misma desde la calle Bernart Etxepare durante la ejecución de las obras.

Recientemente se ha construido una haurreskola en la esquina de la Plaza Roja colindante con el trazado del cañón. Teniendo en cuenta la información obtenida sobre la misma (planta y alzados), se ha comprobado que no se verá afectada, ni en el estado definitivo ni durante la ejecución de las obras a cielo abierto (entibación).

© Sener Mobility, S.A. - 2024





Al igual que ocurría con el anterior cañón, en previsión de que las obras de ejecución de entibaciones y excavación pudiesen requerir el corte temporal del tramo de la Calle Bernart Etxepare anexo a las excavaciones en superficie, se plante en el Apéndice 14.5 el correspondiente desvío. El corte afectaría además a la intersección con la Calle Muguru.

En el tiempo de duración del desvío de tráfico, la calle permanecería abierta para residentes durante el periodo de corte de la misma y el tráfico de paso se desviaría a las calles Euskadi y Zamakoa.

3.3.6 VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/ ZAMAKOA

Esta ventilación de Emergencia emerge en superficie en la calzada de la calle Zamakoa, a la altura de los portales 9 y 10, aproximadamente. La calle Zamakoa es una vía de doble sentido de circulación que comunica las calles Muguru y Urki. Su calzada está formada por dos carriles de 4 metros de anchura aproximadamente y a ambos lados dispone de aparcamientos, en batería, en su lado Oeste, y en línea, en el lado Este.

Tanto las rejillas de ventilación como los pozos se insertan en la calzada por lo que se hará necesaria la definición de un desvío de tráfico durante la ejecución de las obras.

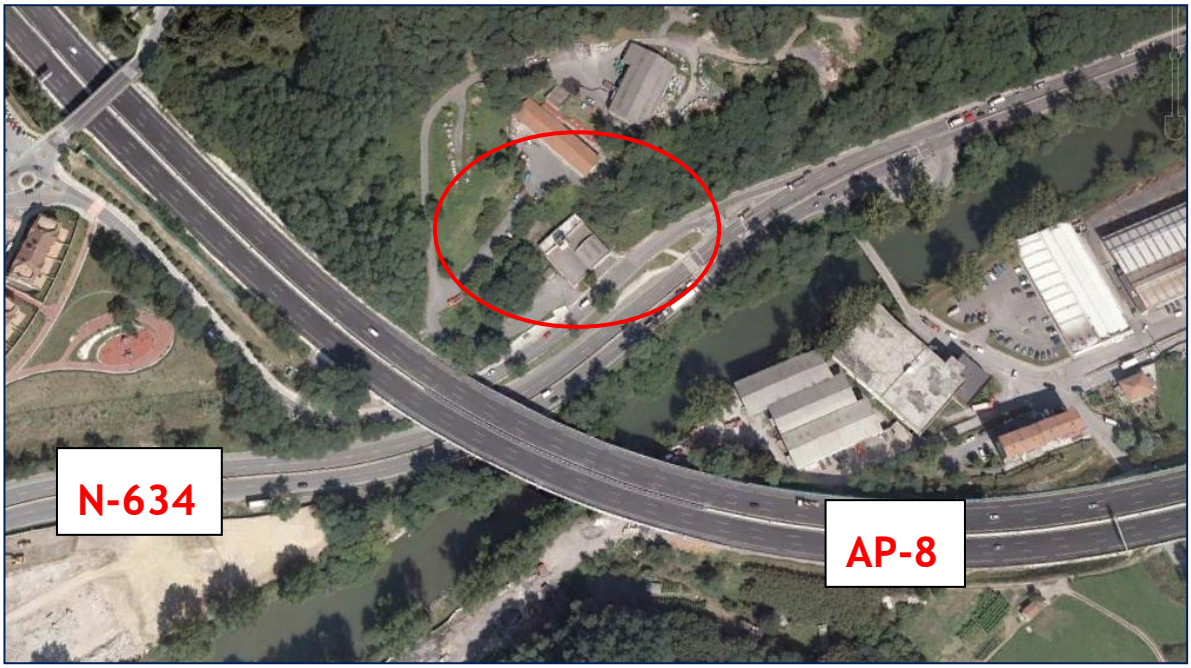
Así, los usuarios que quieran acceder a la calle Muguru desde la calle Urki deberán desviarse por la calle Ganekogorta y los usuarios que deseen ir a la calle Urki desde la calle Muguru deberán hacerlo por la calle Bernart Etxepare.



3.4 ZONA DE ABUSU

Las obras objeto del presente proyecto incluyen la construcción de una ventilación/salida de emergencia que sale a superficie en el barrio de Abusu (OS-1), en las inmediaciones de la N-634 en el acceso al barrio Abusu en Galdakao, donde se proyecta el emboquille de la galería de emergencia. Actualmente en esta parcela se ubica el antiguo Parque de Bomberos de Galdakao.

En esta zona se proyecta una de las rampas de ataque del tramo Aperribai-Galdakao, desde la que se ejecutarán las obras de la Salida/Ventilación de emergencia y se ejecutará también parte del túnel de línea, aprovechando para ello la galería principal de esta obra singular. Las labores asociadas a estos trabajos exigen contar con una zona destinada a albergar las instalaciones y elementos auxiliares de obra.



Para todo ello se precisa contar con accesos adecuados a la obra. El acceso a estas zonas de obra se realiza directamente desde la N-634, a través del vial que da acceso al barrio de Abusu. Se contempla en el presente

proyecto modificado la señalización de obras de la salida del acceso a este emboquille, tanto para los camiones de movimiento de tierras como para el suministro de materiales al túnel y emboquille. En el Apéndice 14.5 Desvíos de Trafico se recogen estos planos.

Ninguna de las obras proyectadas afecta a itinerario peatonal o rodado alguno, por lo que no se requiere desvío provisional alguno.

Una vez finalizadas las obras el área afectada por las mismas se urbanizará, de manera que el edificio de salida de emergencia quede integrado en el entorno y el conjunto quede en condiciones iguales o mejores a las previamente existentes.

4 REPOSICIÓN Y URBANIZACIÓN DE CALLES AFECTADAS

4.1 ÁREA DE BENGOETXE

La ejecución de las obras correspondientes a la estructura de la estación en el área de Bengoetxe implica la ejecución de grandes obras en superficie que afectan a una gran extensión, en la que se incluye la Calle Sixta Barrenetxea, así como la N-634, que servirá de acceso a la zona de obras, que soportará además la reposición de algunos de los servicios afectados, y que harán las veces de zona de acopio de materiales necesarios para las obras.

Las zonas donde se prevé será necesario proceder a la reposición de los firmes son, en principio, zonas de la calle Sixta Barrenetxea y la N-634 que da acceso a la zona de casetas del área logística de Bengoetxe y a la salida principal de camiones con material de excavación, aunque el tráfico previsto no supera el de diseño de la carretera.

Puesto que se carece de aforos específicos en la calle Sixta Barrenetxea, desde donde se accede a la N-634 se ha calculado el tráfico correspondiente a ésta (T2A) y se ha reducido en 3 categorías el tráfico en la calle (T3B). A partir de los datos de la categoría del tráfico y adoptando una explanada EX1 (sobre suelo tolerable) se ha seleccionado una sección de firmes correspondiente a secciones especiales de la Norma para el dimensionamiento de firmes de carreteras del País Vasco.

Por tanto, la sección adoptada para la reposición de la calle será:

Tráfico T2A	
M.B. AC16 SURF 50/70 S OFITA (S-12)	6 cm
Riego de curado y adherencia	
Hormigón Magro	20 cm
Zahorra artificial	20 cm
Material seleccionado (Tipo 3-4)	50 cm

En las zonas de acera destinadas exclusivamente a uso peatonal, la reposición del pavimento se realizará con la siguiente sección de pavimento:

Pavimento	
Baldosa Hidráulica	4 cm
Mortero de Agarre	3 cm
Hormigón Magro	15 cm
Zahorra Artificial	20 cm

4.2 ÁREA DE GALDAKAO

La ejecución de las obras previstas en superficie en la zona de Galdakao, cañones de acceso, pozos de ventilación y ascensores de las estación, tendrán repercusión en el paisaje urbano ya que suponen levantar el pavimento de las zonas afectadas y retirar elementos ornamentales, vegetación y mobiliario urbano que estorbe la ejecución de las obras aquí proyectadas. En caso de afectarse un vial será necesaria la reposición del mismo.

Una vez finalizadas las obras se habrá de reponer la pavimentación de todas las zonas de acuerdo, en cada caso, con el tráfico que estas soportan y con la pavimentación existente en la actualidad. Además, deberá urbanizarse la zona devolviendo en la medida de lo posible todos los elementos retirados y urbanizando toda el área de manera que los nuevos elementos que aporta el ferrocarril metropolitano queden perfectamente integrados en el entorno.

A continuación, se describen las acciones a considerar dentro de este apartado.

4.2.1 AFECCIONES

Las zonas en las que será necesario reponer la pavimentación existente una vez finalicen las obras son las siguientes:

4.2.1.1 VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/ NAFARROA

La construcción de la arqueta visitable y de los pozos de bombeo por medio de la técnica raise-boring hace necesaria la definición de una entibación convencional en superficie. Su ejecución afectará a la calzada y a una zona ajardinada adyacente a la misma.

Se deberá reponer la calzada tras la ejecución de las obras así como el bordillo que limita la zona ajardinada. Además, se deberán transportar árboles al vivero municipal.

4.2.1.2 VENTILACIÓN EBA

Al igual que en la ventilación de emergencia de la c/ Nafarroa la ejecución de esta obra singular también empleará la técnica del “raise-boring”. En este caso será necesario excavar un único pozo de ventilación y se llevará a cabo una entibación en superficie, donde tendrá salida el pozo de ventilación. La obra afectará a una zona ajardinada que será necesario reponer así como el pavimento de la acera, que también resulta afectado.

4.2.1.3 ASCENSOR ESTACIÓN DE GALDAKAO

El pozo del ascensor se ejecutará mediante la técnica del raise-boring llevándose a cabo una entibación convencional para la ejecución del mismo. Las obras ocuparán una zona ajardina anexa a la calle Bernart Etxepare y parte de la acera de la misma. Ambas se deberán ser repuestas al finalizar las obras.

© Sener Mobility, S.A. - 2024

4.2.1.4 CAÑÓN DE ACCESO DESDE JUAN BAUTISTA URIARTE

Este cañón de acceso se ubica en una de las aceras de la calle Euskadi en su confluencia con la c/ Juan Bautista Uriarte. La entibación en superficie definida afecta a dicha acera. Será necesaria la urbanización completa de la zona tras la ejecución de las obras.

4.2.1.5 CAÑÓN DE ACCESO DESDE PLAZA ROJA

Este cañón de acceso se ubica en uno de los laterales de la Plaza Roja y para hacer posible su construcción se define una entibación que afecta a numerosos elementos de mobiliario urbano. Así, se afecta:

- 6 bancos modelo neobarcino
- 2 papeleras
- 1 buzón de correos
- 1 reloj termómetro
- 1 Panel informativo
- 2 parterres en los que se afectan 7 árboles que será necesario transportar a vivero

Además, adyacente a la entibación se sitúa una haurreskola de reciente construcción. Aunque esta edificación no resulte afectada por las obras definidas, dada su proximidad se menciona en el presente anejo para su consideración durante la ejecución de los trabajos.

4.2.1.6 VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/ ZAMAKOA

Esta ventilación de emergencia emerge en superficie en la calzada de la calle Zamakoa. Al igual que en el resto de las ventilaciones, la construcción de la arqueta visitable conlleva la definición de una entibación en superficie que afecta únicamente al firme, que deberá ser repuesto una vez finalicen los trabajos.

4.2.2 PAVIMENTACIÓN

Para la reposición de los tramos de calzada y aceras levantadas durante las obras se seguirán los criterios de reposición que a continuación se describen.

En el caso de las calzadas destinadas a tráfico rodado, teniendo en cuenta que el relleno se realiza con suelo seleccionado (CBR>20) lo que permite disponer de una explanada de Tipo E3, la sección de firme a disponer deberá ser adecuada para un tráfico T1, se propone la siguiente sección:

- 25 cm de zahorra artificial (subbase).
- Riego de imprimación.
- 15 cm de mezcla bituminosa en caliente G-25 (base).
- Riego de adherencia.
- 6 cm de mezcla bituminosa en caliente S-20 (capa intermedia).
- Riego de adherencia.
- 4 cm de mezcla bituminosa ofítica en caliente D-12 (rodadura).

Tráfico T1	
M.B. F-10 en capa de rodadura	3 cm
Riego de adherencia	
M.B. S-20 en capa intermedia	7 cm
Riego de curado y adherencia	
Hormigón Magro	25 cm
Zahorra artificial	20 cm
Material seleccionado	20-100 cm

En las zonas destinadas exclusivamente a uso peatonal, la reposición del pavimento se realizará con la siguiente sección de pavimento:

Pavimento	
Baldosa Hidráulica	4 cm
Mortero de Agarre	3 cm
Hormigón Magro	10 cm
Zahorra Artificial	20 cm

© Sener Mobility, S.A. - 2024

APÉNDICE Nº14.1: INVENTARIO DE EDIFICIOS

© Sener Mobility, S.A. - 2024

El presente Apéndice no varía respecto al Proyecto Constructivo

© Sener Mobility, S.A. - 2024

APÉNDICE Nº14.2: FICHAS DE EDIFICIOS

© Sener Mobility, S.A. - 2024

El presente Apéndice no varía respecto al Proyecto Constructivo

© Sener Mobility, S.A. - 2024

APÉNDICE Nº14.3: FICHAS DE ESTRUCTURAS

© Sener Mobility, S.A. - 2024

El presente Apéndice no varía respecto al Proyecto Constructivo

© Sener Mobility, S.A. - 2024

APÉNDICE Nº14.4: INFORMACIÓN MUNICIPAL

© Sener Mobility, S.A. - 2024

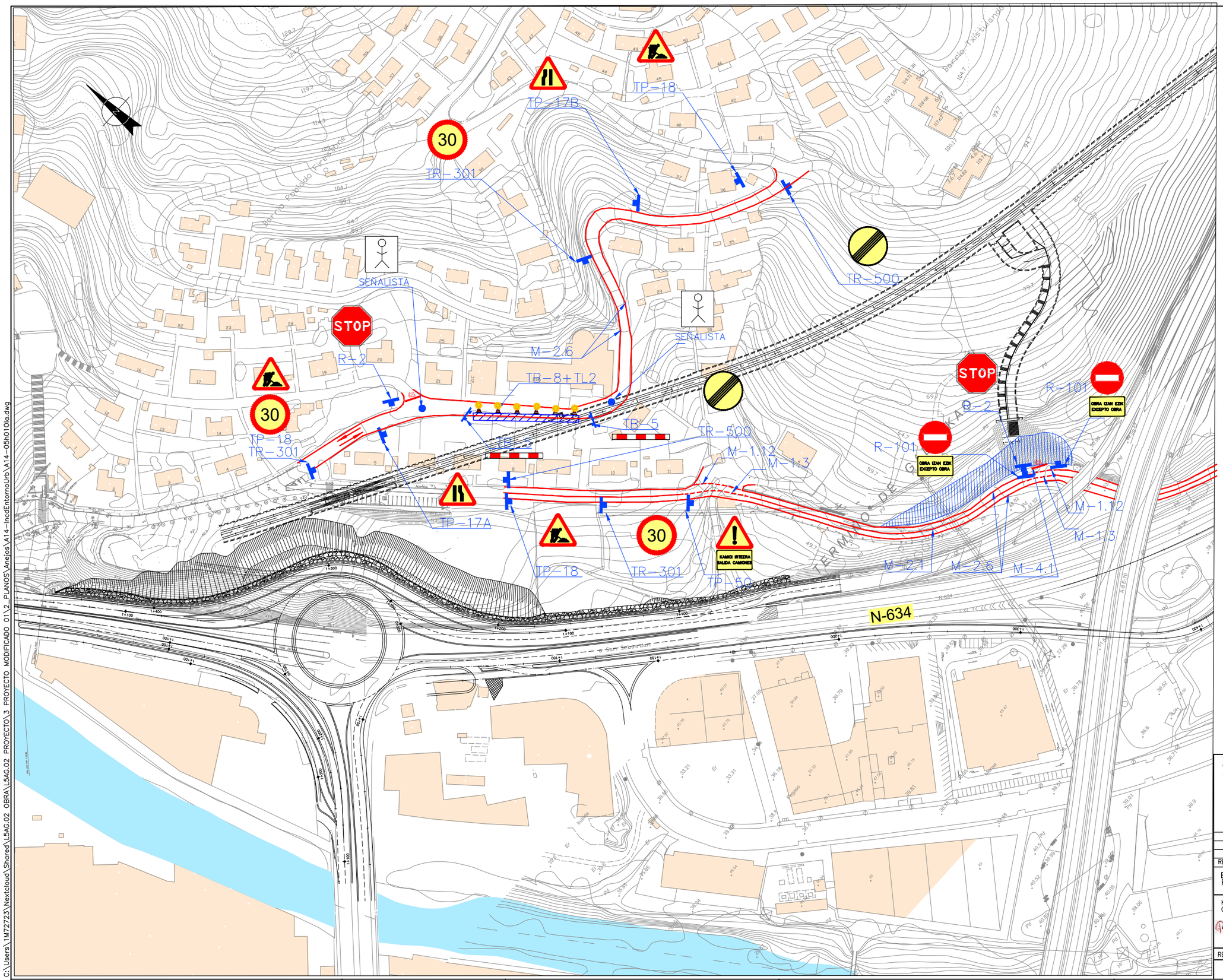
El presente Apéndice no varía respecto al Proyecto Constructivo

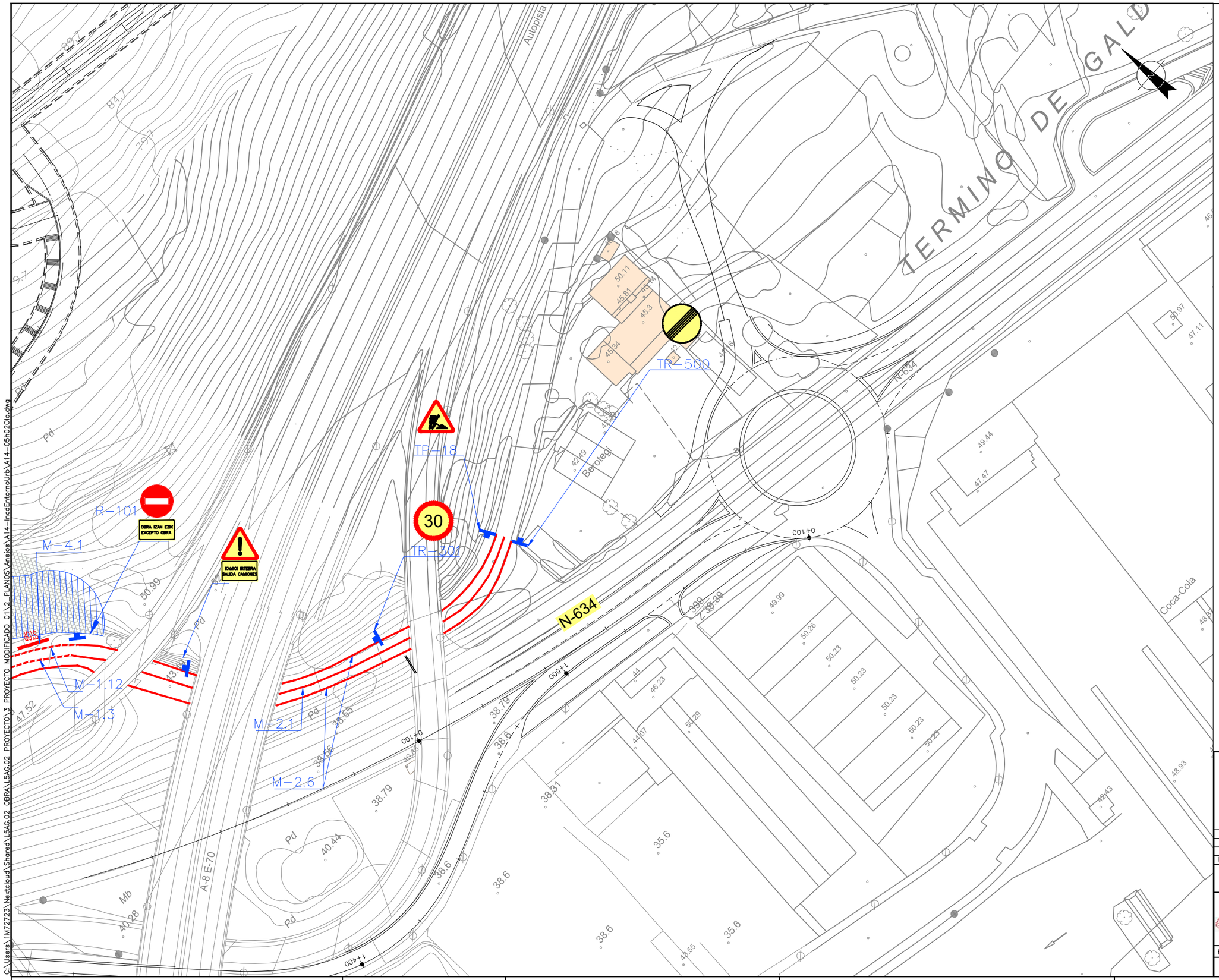
© Sener Mobility, S.A. - 2024

APÉNDICE Nº14.5: DESVÍOS DE TRÁFICO

© Sener Mobility, S.A. - 2024

© Sener Mobility, S.A. - 2024


TP-17B
TP-18
TR-301
30
SEÑALISTA
STOP
R-2
M-2.6
TB-8+TL2
TB-5
TR-500
M-1.12
M-1.3
TP-17A
TP-18
TR-301
TP-50
M-2.1
M-2.6
M-4.1
R-101
OBRA IZAN EZIK EXCEPTO OBRA
KAMIOI IRTEERA BALIDA CAMIONES
N-634
Barrio Polígono Fuentebona
Barrio Txistukamo
Barrio Ugarte
Barrio Ugarte Goikoa
Barrio Ugarte Erdikoa
Barrio Ugarte Behekoa
Barrio Ugarte Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra
Barrio Ugarte Ibarra Goikoa
Barrio Ugarte Ibarra Erdikoa
Barrio Ugarte Ibarra Behekoa
Barrio Ugarte Ibarra Aldapa
Barrio Ugarte Ibarra



C:\Users\1M727233\Nextcloud\Shared\L5AG.02 OBRA\L5AG.02 PROYECTO\3 PROYECTO MODIFICADO 01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-05h02Ola.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
A14-05h02Ola	

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
DESVIOS DE TRAFICO
SEÑALIZACION OBRA
S.E OLABARRIETA

PLANO ZK / N. PLANO
Ap 14.5
ORRIA / HOJA
2 SIGUE 3

X= 512500

Y= 4786550

GOLO RESIDENTES

TR-101
ø 90 cm.

S-15a
90x90 cm.

VENTILACIÓN DE EMERGENCIA NAFARROA

ELIMINACIÓN DE APARCAMIENTOS PARA FACILITAR LA ENTRADA Y SALIDA DE VEHÍCULOS

S-15a
90x90 cm.

ESTACIÓN GALDAKAO

X= 512750

Y= 4786400

N

C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02 OBRA\L5AG.02 PROYECTO\3 PROYECTO MODIFICADO 01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-05h03plan.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR: A14-05h03plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1/500 EN DIN A1

0 5 15 25m.
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
DESVIOS DE TRAFICO

PLANO ZK / N. PLANO: Ap14.5
ORRIA / HOJA: 3 SIGUE 4

SOLO RESIDENTES
TR-101
ø 90 cm.

S-15a
90x90 cm.

R-308
ø 90 cm.

¡ATENCION!
DESVIO PROVISIONAL
POR C/ LAPURDI

ASCENSOR

VENTILACIÓN E.B.A.

ESTACIÓN GALDAKAO

CAÑON DE ACCESO
J.B. URIARTE

S-15a
90x90 cm.

SOLO RESIDENTES

X= 512500
Y= 4786550

X= 512750
Y= 4786400

Lehendakari Agirre Emparantza

Urki Kalea

Juan Bautista Uriarte K.

Santi Brouard Emparantza

Ganekogorta Kalea

Soluberako Kalea

Tapunoi Kalea

Rampa garajes

Zona juegos

Aparcamientos

Edificio Aparcamiento

Placa hormigón

Kiosko

Pilonas

Entrada garajes

Rampa

Escalera

Pilar

Muro

Barandilla

Valla

Arbol

Cartel

Rejilla

Acera

Calzada

Carril bici

Bordillo

Jardineras

Pavimento

Limite

Edificio

Caseta

Poste

Farola

Semaforo

Papelera

Banco

Fuente

Buzon

Hidrante

Registro

Arqueta

Imbornal

Valvula

Tapa

Escalones

Rampa

Rampa garajes

Pilonas

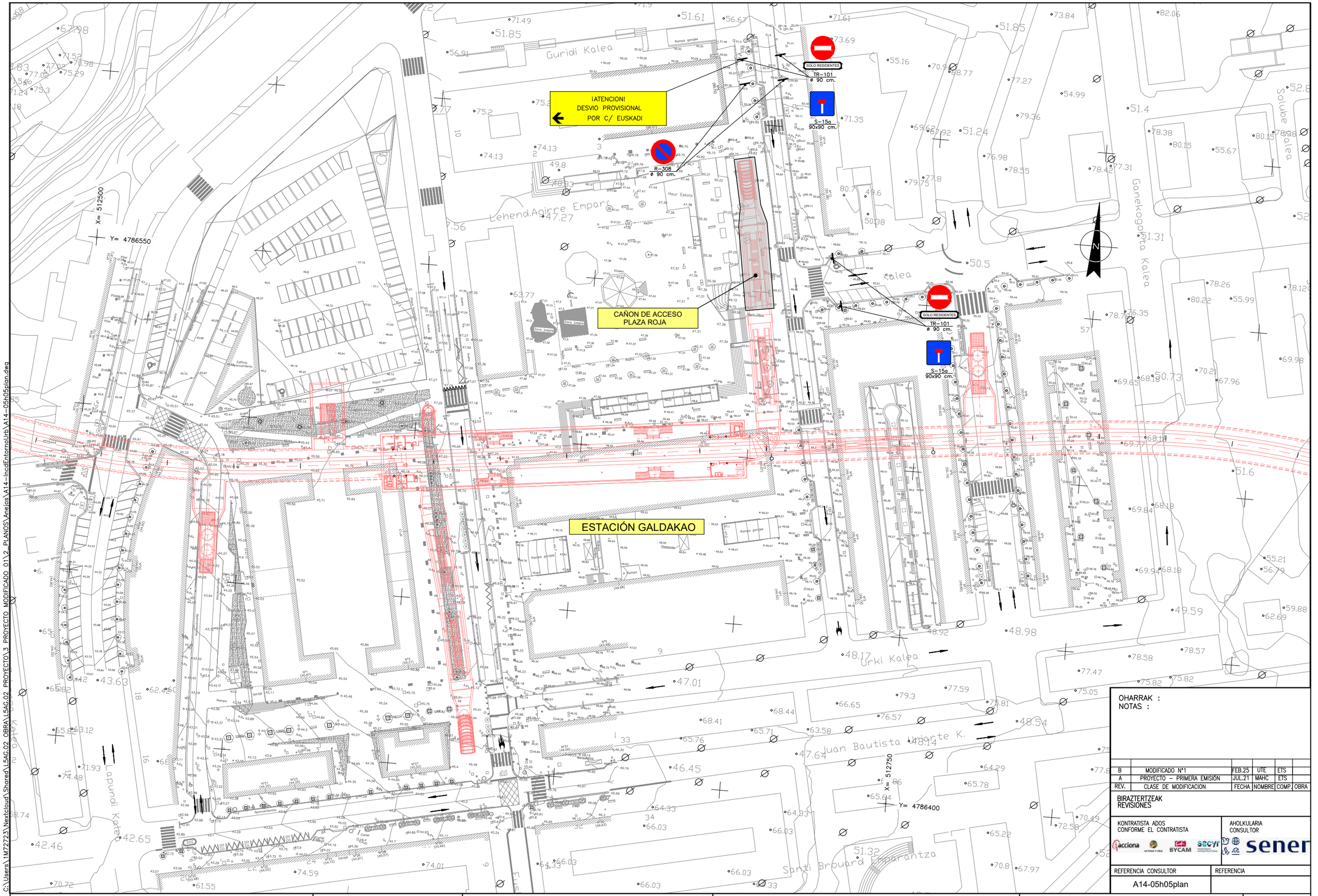
Zona juegos

Aparcamientos

Edificio Aparcamiento

Placa hormigón

Kiosko



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR: A14-05h05plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

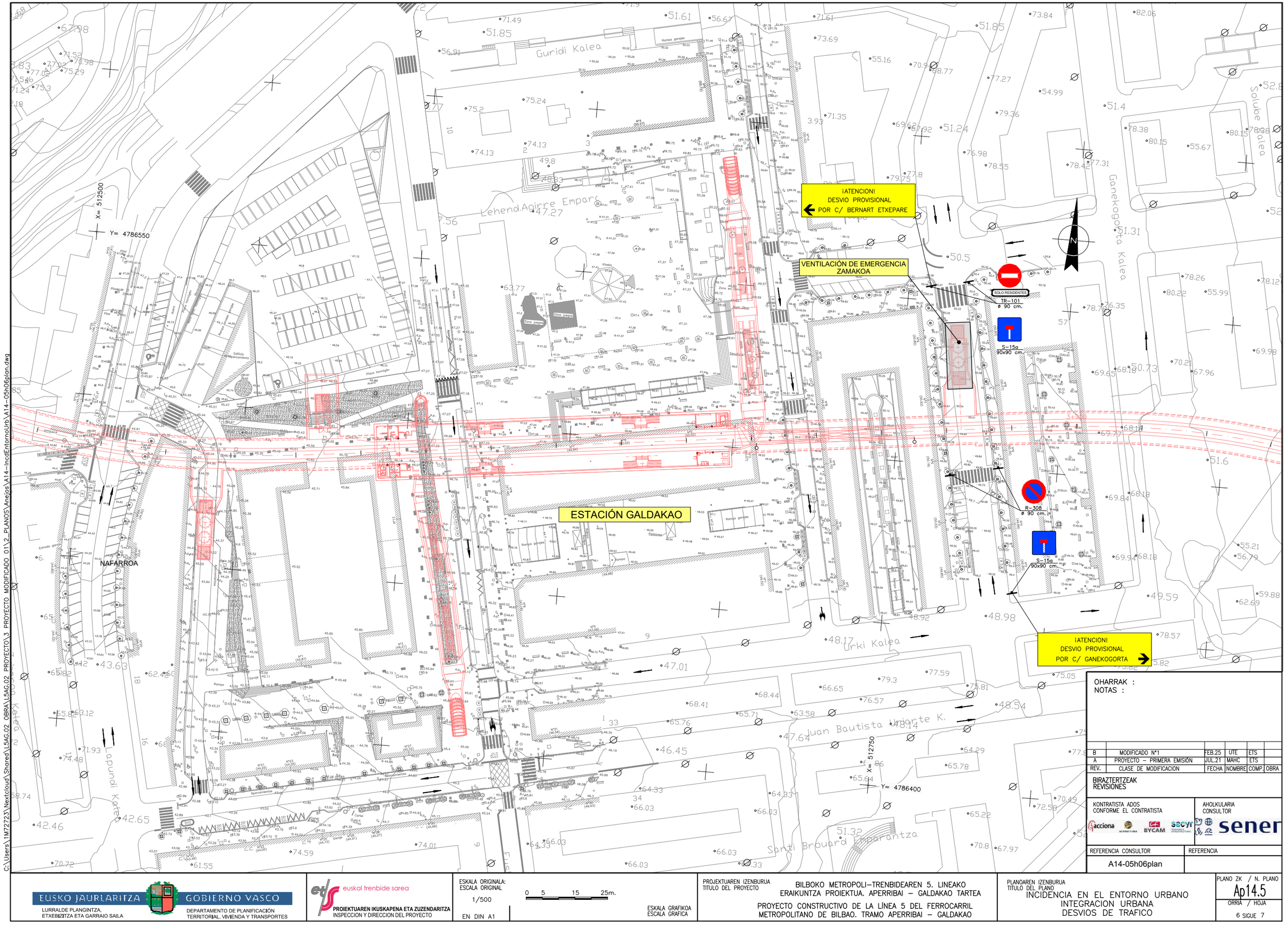
ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1
0 5 15 25m.
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
DESVIOS DE TRAFICO

PLANO ZK / N. PLANO: Ap14.5
ORRIA / HOJA: 5 SIGUE 6

C:\Users\IM72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02_OBRA\L5AG.02_PROYECTO\3_PROYECTO_MODIFICADO_01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-05h05plan.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR: A14-05h06plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25m.
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

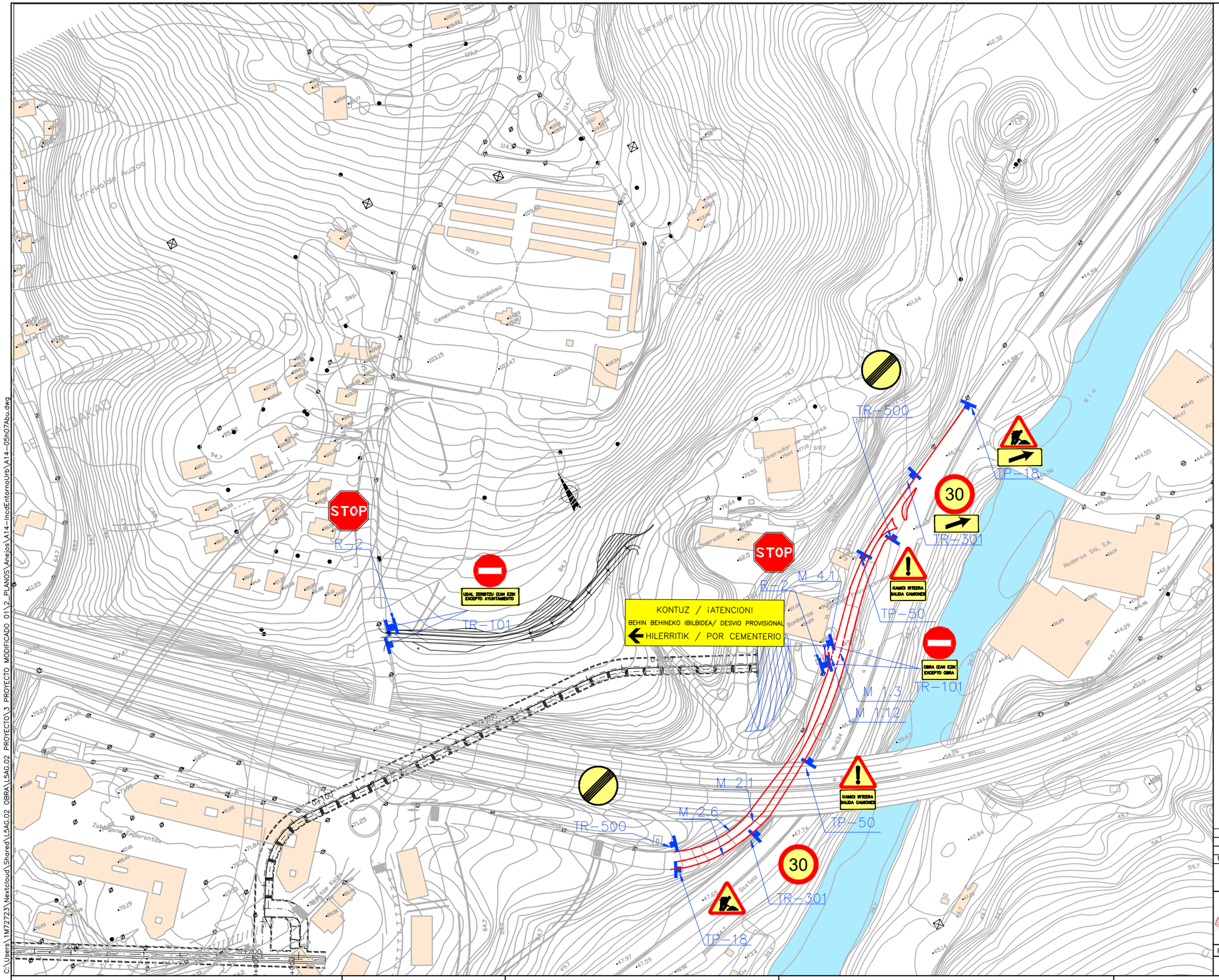
PROJEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
DESVIOS DE TRAFICO

PLANO ZK / N. PLANO
Ap14.5
ORRIA / HOJA
6 SIGUE 7

C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02_OBRA\L5AG.02_PROYECTO\3_PROYECTO_MODIFICADO_01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-05h06plan.dwg

OHARRAK :
NOTAS :



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
A14-05h07Abu	

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/1000
EN DIN A1

0 10 30 50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
DESVIOS DE TRAFICO
SEÑALIZACION OBRA
S.E ABUSU

PLANO ZK / N. PLANO
Ap 14.5
ORRIA / HOJA
7 SIGUE FIN

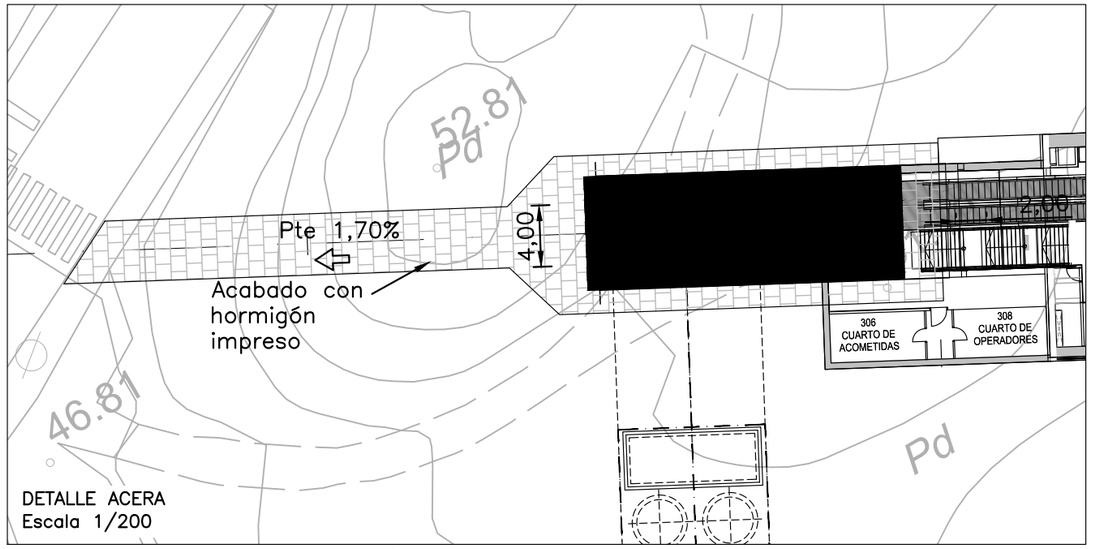
C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02 OBRA\L5AG.02 PROYECTO\3 PROYECTO MODIFICADO 01\2 PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-05h07Abu.dwg

© Sener Mobility, S.A. - 2024

APÉNDICE Nº14.6: URBANIZACIÓN DE LAS CALLES AFECTADAS

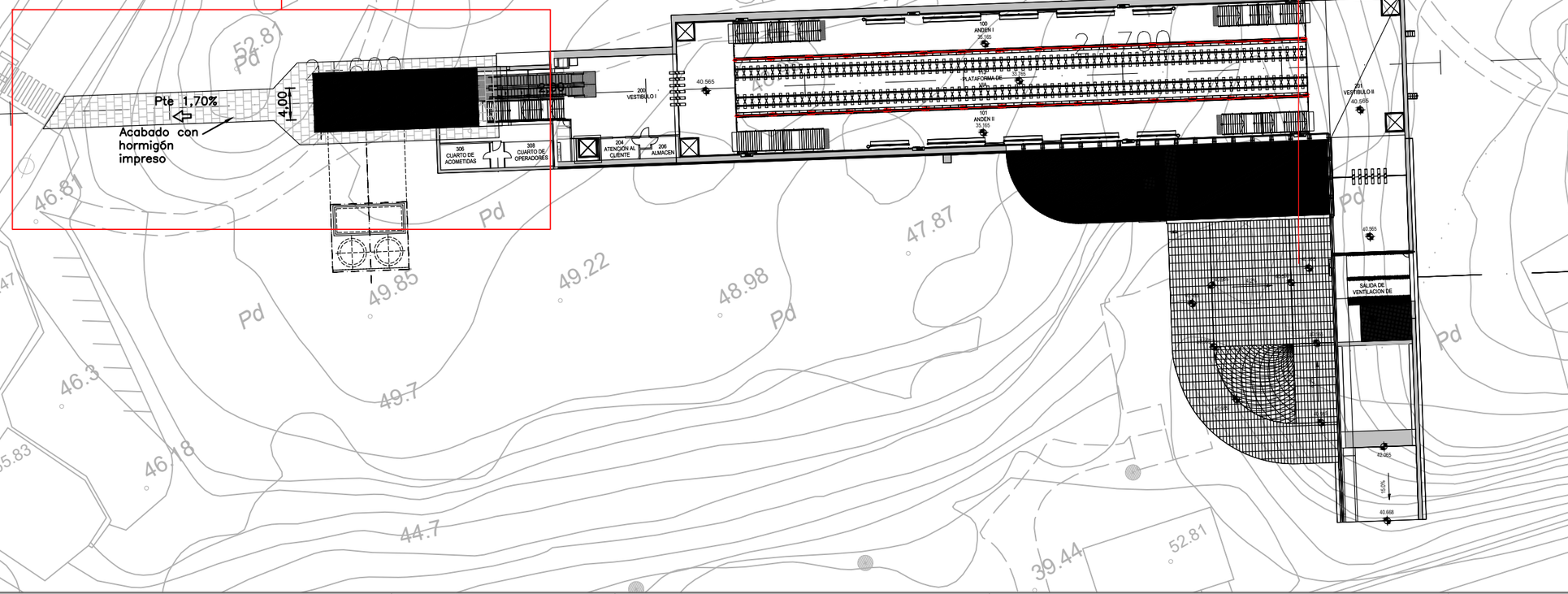
© Sener Mobility, S.A. - 2024

© Sener Mobility, S.A. - 2024



DETALLE ACERA
Escala 1/200





OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISION	JUL.21	MAHÇ	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR: A14-06h01plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1/500 EN DIN A1
0 5 15 25m.
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
ESTACIÓN DE BENGOETXE

PLANO ZK / N. PLANO: Ap 14.6
ORRIA / HOJA: 1 SIGUE 2

C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02_OBRA\L5AG.02_PROYECTO\3_PROYECTO_MODIFICADO_01\2_PLANOS\Anejos\A14-_IncdEntornoUrb\A14-_06h01plan.dwg



C:\Users\IM72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02_OBRA\L5AG.02_PROYECTO\3_PROYECTO_MODIFICADO_01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncidEntornoUrb\A14-06h02plan.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
A14-06h02plan	

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

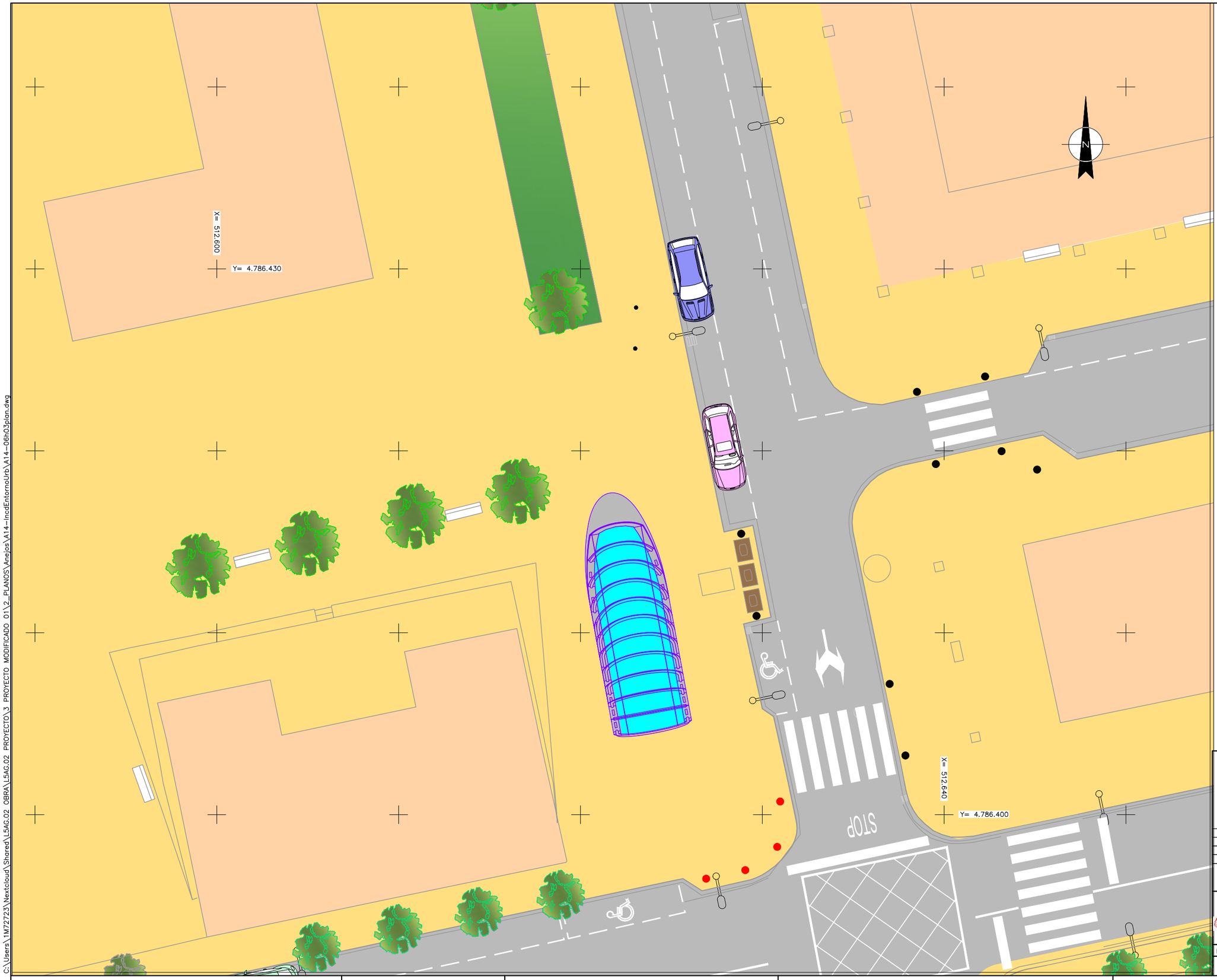
ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25m.
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
ESTACIÓN GALDAKAO

PLANO ZK / N. PLANO
Ap14.6
ORRIA / HOJA
2 SIGUE 3



C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02 OBRA\L5AG.02 PROYECTO\3 PROYECTO MODIFICADO 01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-06h03plan.dwg

LEYENDA

- EDIFICIOS
- CARRETERA
- ACERAS
- REVEGETACION/RELLENO
- FOSTERITO
- BALAUSTRADA
- ASCENSOR
- CARTEL INFORMATIVO
- HITOS GUARDA ACERAS
- BARANDILLA METALICA

OHARRAK : NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR: A14-06h03plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

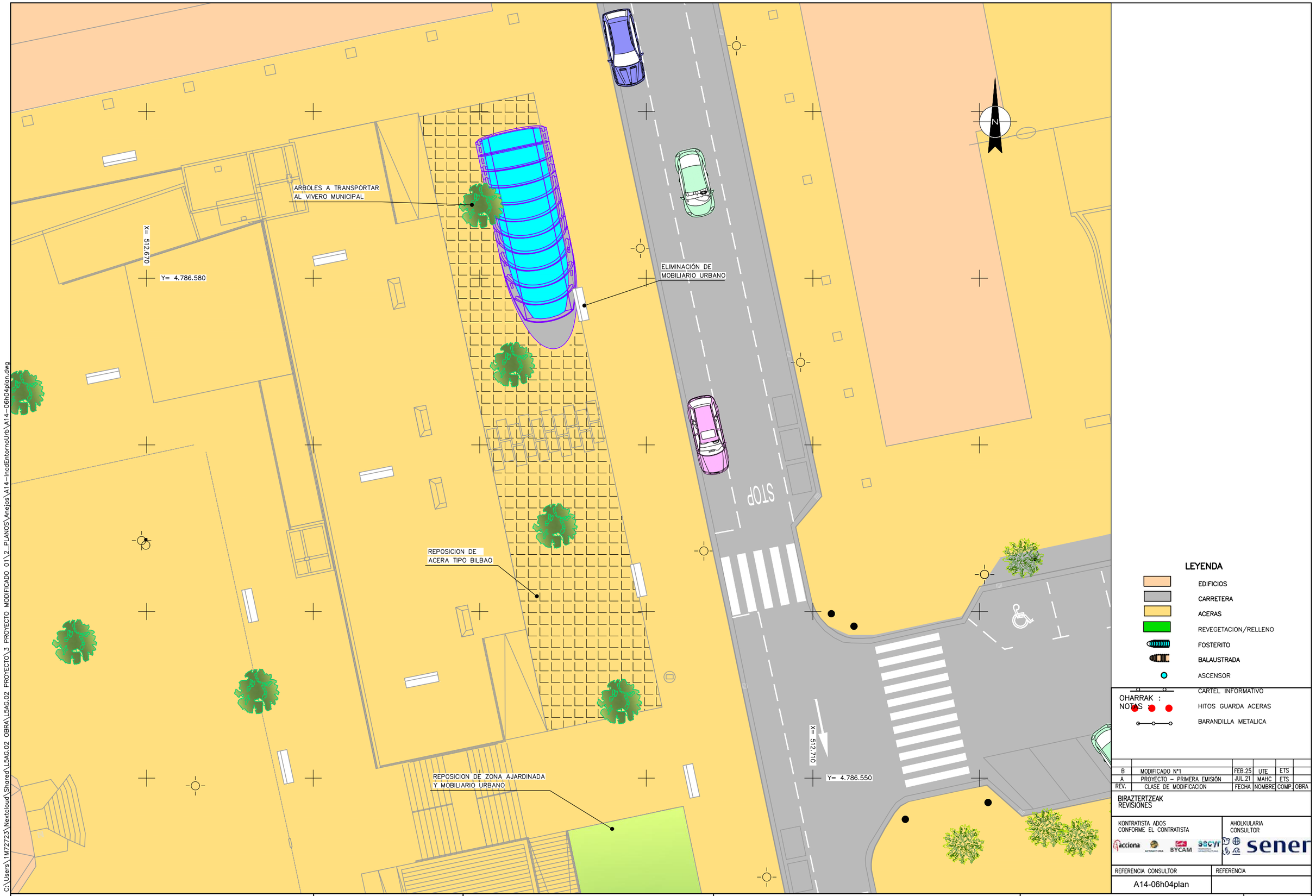
euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1/100 EN DIN A1
0 1 3 5m.
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
CAÑÓN DE ACCESO J.B. URIARTE

PLANO ZK / N. PLANO: Ap14.6
ORRIA / HOJA: 3 SIGUE 4



C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02 OBRA\L5AG.02 PROYECTO\3 PROYECTO MODIFICADO 01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-06h04plan.dwg

LEYENDA

- EDIFICIOS
- CARRETERA
- ACERAS
- REVEGETACION/RELLENO
- FOSTERITO
- BALAUSTRADA
- ASCENSOR
- CARTEL INFORMATIVO
- HITOS GUARDA ACERAS
- BARANDILLA METALICA

OHARRAK : NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

acciona · BYCAM · SACYR

AHOLKULARIA
CONSULTOR

sener

REFERENCIA CONSULTOR: A14-06h04plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1/100
EN DIN A1
0 1 3 5m.
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
CAÑÓN DE ACCESO PLAZA ROJA

PLANO ZK / N. PLANO: Ap14.6
ORRIA / HOJA: 4 SIGUE 5



LEYENDA

- EDIFICIOS
- CARRETERA
- ACERAS
- REVEGETACION/RELLENO
- FOSTERITO
- BALAUSTRADA
- ASCENSOR
- CARTEL INFORMATIVO
- HITOS GUARDA ACERAS
- BARANDILLA METALICA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
A14-06h05plan	

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1/100 EN DIN A1
0 1 3 5m.
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/NAFARROA

PLANO ZK / N. PLANO: Ap14.6
ORRIA / HOJA: 5 SIGUE 6

C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02 OBRA\L5AG.02 PROYECTO\3 PROYECTO MODIFICADO 01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-06h05plan.dwg



C:\Users\1MT2723\Nextcloud\Shared\L5AG.02_OBRA\L5AG.02_PROYECTO\3_PROYECTO_MODIFICADO_01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-06h06plan.dwg

LEYENDA

- EDIFICIOS
- CARRETERA
- ACERAS
- REVEGETACION/RELLENO
- FOSTERITO
- BALAUSTRADA
- ASCENSOR
- CARTEL INFORMATIVO
- HITOS GUARDA ACERAS
- BARANDILLA METALICA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
A14-06h06plan	

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/100
EN DIN A1

0 1 3 5m.
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
VENTILACIÓN E.B.A. GALDAKAO

PLANO ZK / N. PLANO
Ap 14.6
ORRIA / HOJA
6 SIGUE 7



C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\1.5AG.02_OBRA\1.5AG.02_PROYECTO\3_PROYECTO_MODIFICADO_01\2_PLANOS\Anejos\A14-_IncdEntornoUrb\A14-_06h07plan.dwg

LEYENDA

- EDIFICIOS
- CARRETERA
- ACERAS
- REVEGETACION/RELLENO
- FOSTERITO
- BALAUSTRADA
- ASCENSOR
- CARTEL INFORMATIVO
- HITOS GUARDA ACERAS
- BARANDILLA METALICA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR: A14-06h07plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1/100 EN DIN A1
0 1 3 5m.
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C/ZAMAKOA

PLANO ZK / N. PLANO: Ap 14.6
ORRIA / HOJA: 7 SIGUE 8



LEYENDA

- EDIFICIOS
- CARRETERA
- ACERAS
- REVEGETACION/RELLENO
- FOSTERITO
- BALAUSTRADA
- ASCENSOR
- CARTEL INFORMATIVO
- HITOS GUARDA ACERAS
- BARANDILLA METALICA

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR: A14-06h08plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1/100 EN DIN A1
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA 0 1 3 5m.

PROJEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
INCIDENCIA EN EL ENTORNO URBANO
INTEGRACION URBANA
ASCENSOR GALDAKAO

PLANO ZK / N. PLANO: Ap 14.6
ORRIA / HOJA: 8 SIGUE 9

C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02_OBRA\L5AG.02_PROYECTO\3_PROYECTO_MODIFICADO_01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-06h08plan.dwg

ESTRUCTURAS DEFINIDAS EN 10.1.5.4 ESTRUCTURAS

ACABADO CON HORMIGON VISTO

REVEGETACION

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

AHOLKULARIA
CONSULTOR

REFERENCIA CONSULTOR: A14-06h09plan

REFERENCIA:

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1:250 EN DIN A1
0 1.25 3.75 6.25
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
OBRAS SINGULARES
OS–1. SALIDA DE EMERGENCIA OLABARRIETA EXTERIOR

PLANO ZK / N. PLANO: Ap 14.6
ORRIA / HOJA: 9 SIGUE 10

C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02 OBRA\L5AG.02 PROYECTO\3 PROYECTO MODIFICADO 01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-06h09plan.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
B	MODIFICADO Nº1	FEB.25	UTE	ETS	
A	PROYECTO – PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	MAHC	ETS	

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

KONTRATISTA ADOS
CONFORME EL CONTRATISTA

acciona · BYCAM · SACYR

AHOLKULARIA
CONSULTOR

sener

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
A14-06h10plan	L5-AG-21-653-B

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1:250
EN DIN A1

0 1.25 3.75 6.25
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROJEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI–TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. APERRIBAI – GALDAKAO TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LÍNEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO APERRIBAI – GALDAKAO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
OBRAS SINGULARES
OS–10. SALIDA DE EMERGENCIA ABUSU EXTERIOR

PLANO ZK / N. PLANO
Ap 14.6
ORRIA / HOJA
10 SIGUE FIN

C:\Users\1M72723\Nextcloud\Shared\L5AG.02 OBRA\L5AG.02 PROYECTO\3 PROYECTO MODIFICADO 01\2_PLANOS\Anejos\A14-IncdEntornoUrb\A14-06h10plan.dwg