



KREAN S.COOP.
Garaia Parke Teknologikoa
Goiru kalea, 7
20500 Arrasate-Mondragón
T: 902 030 488
F: 902 787 943
www.krean.com



Anejo 05. Actuaciones

Proyecto • Proiektua

ACTUALIZACIÓN DEL PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA SUPRESION DEL PASO A NIVEL Y REFORMA DE LA ESTACION DE ZALDIBAR-BIZKAIA

Promotor • Sustatzailea
Euskal Trenbide Sarea

Fecha • Data
Junio 2.021



Índice • aurkibidea

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	AREAS DE ACTUACIÓN	1
2.1.	AREA 1. SUPRESIÓN PASO A NIVEL	1
2.1.1.	NUEVA PASARELA PEATONAL SOBRE FERROCARRIL.....	1
2.1.2.	ACCESO A LA PASARELA DESDE EL ENTORNO DE LA ESTACIÓN FERROVIARIA	2
2.1.3.	ACCESO NORTE A LA PASARELA PEATONAL	2
2.1.4.	ADECUACIÓN DEL PAVIMENTO EN EL ENTORNO DE LA ESTACIÓN	2
2.1.5.	ACTUACIONES EN ANDÉN.....	3
2.1.6.	REMODELACIÓN DE LA ESTACIÓN DE ZALDIBAR	3
2.2.	ÁREA 2. PASARELA SOBRE LA CARRETERA N-634	3
2.2.1.	PASARELA PEATONAL SOBRE CARRETERA N-634.....	4
2.2.2.	ACCESO SUR A LA PASARELA PEATONAL	4
2.3.	Área 3. CONEXIÓN CALLE ZALDUARÁN.....	4
2.3.1.	ASCENSOR Y ESCALERAS	4
2.3.2.	CAMINO PEATONAL (CAMINO 1.2)	5
2.4.	ÁREA 4. ADECUACIÓN DE PARCELA	5
3.	MOVIMIENTO DE TIERRAS POR áreas	5
3.1.	ÁREA 1. SUPRESIÓN DE PASO A NIVEL	6
3.2.	ÁREA 2. PASARELA SOBRE LA CARRETERA N-634	7
3.3.	ÁREA 3 CONEXIÓN CON CALLE ZALDUARÁN	8
3.4.	ÁREA 4 ADECUACIÓN DE PARCELA	9
4.	DEMOLICIONES Y LEVANTES por AREAS	9
4.1.	AREA 1 SUPRESIÓN DE PASO A NIVEL	9
4.2.	AREA 2 PASARELA SOBRE LA N-634.....	10
4.3.	AREA 3 CONEXIÓN CALLE ZALDUARAN.....	10
4.4.	AREA 4 ADECUACIÓN DE PARCELA	10

ANEXO 1. LISTADO REPLANTEO CAMINOS

1. INTRODUCCIÓN

En el presente anejo se describen las principales características de la obra de supresión del paso a nivel y reforma de la estación de Zaldibar, que incluye:

- Nueva Pasarela peatonal sobre las vías del ferrocarril y la N-634 y sus accesos
- Adecuación del pavimento en la zona de la estación.
- Actuaciones en andén
- Remodelación de la estación de Zaldibar
- Ascensor y escaleras en la calle Zalduarán
- Caminos peatonales
- Adecuación de parcela como aparcamiento
- Acera entre el aparcamiento y el entorno de la estación

Dada la amplitud de las actuaciones se analizan todas ellas agrupándolas en áreas de actuación.

2. AREAS DE ACTUACIÓN

2.1. AREA 1. SUPRESIÓN PASO A NIVEL

En esta primera área, se realizarán todas aquellas actuaciones necesarias para la supresión del paso a nivel existente, las actuaciones en el andén y la remodelación de la estación de Zaldibar

2.1.1. NUEVA PASARELA PEATONAL SOBRE FERROCARRIL

Se dispondrá de una nueva pasarela peatonal que cruza sobre las vías del ferrocarril existente y permite conectar el nº4 de la calle Bilbao con el edificio de viajeros existente. El tablero de la nueva estructura se sitúa a unos 5,5 metros sobre la cota de cabeza de carril.

El pavimento de la pasarela peatonal estará formado por baldosa granítica con acabado antideslizante de 40x40 y 4,5 cm de espesor. Se colocará sobre hormigón en masa con el que se crearán las pendientes de 1,5 % a cada lado.

La estructura es una estructura mixta formada por una viga cajón de acero CORTEN de 1 metro de canto y una losa de hormigón de 15 cm de espesor. Como cerramiento de esta estructura se plantea una barandilla acristalada con doble pasamano e iluminación integrada en el pasamanos inferior.

La pila y el estribo serán de hormigón

Para la colocación de la viga sobre las vías, se trabajará con corte nocturno.

2.1.2. ACCESO A LA PASARELA DESDE EL ENTORNO DE LA ESTACIÓN FERROVIARIA

Para el acceso a la pasarela desde la zona de la estación se plantea la ejecución de unas **escaleras y un ascensor**.

El ascensor será para 10 personas y 2 paradas. El embarque es a 180°. Las fachadas donde se sitúan los embarques de los ascensores son acristaladas mientras que los otros dos opuestos son opacos, recubiertos de hormigón. Las cotas de embarque son 213,47 y 206,88, es decir que salvamos 6,59 metros

En ambos embarques del ascensor se colocarán sendas CCTV

Por su parte las escaleras son metálicas y se sustentan sobre una pila que se localiza bajo el descansillo. La barandilla de las escaleras también será acristalada con doble pasamanos de acero inoxidable e iluminación integrada en el pasamanos inferior. En la zona del descansillo se redondearán los bordes de vidrio de esa barandilla.

El pavimento de las escaleras estará formado por baldosa granítica con acabado antideslizante

2.1.3. ACCESO NORTE A LA PASARELA PEATONAL

El acceso norte a la pasarela incluye la ejecución de dos caminos

- **Camino 1.1:** Camino de 2 metros de anchura libre (entre pasamanos) que conecta la pasarela con el terreno actual. Tiene una longitud de 12.2 metros. Se inicia con una pendiente descendente de 3,16 % en los primeros 7,6 metros a continuación un descansillo de algo más de 2 metros y una rampa de 2,20 metros al 8% hasta conectar con el terreno existente.

La barandilla del camino es de acero inoxidable con doble pasamanos e iluminación integrada en el pasamanos inferior.

Las características del terreno en esta zona, según el Estudio Geotécnico aportado, presenta rellenos de espesores entre 0,5 m y 1,2 m, sobre macizo rocoso en una parte del camino 1.1. Previamente a la ejecución de este camino entre los PP.KK 0+007,6 hasta el 0+012,20 se retirará el estrato de tierra vegetal existente (que tiene un espesor de 0,4 m) y se eliminarán los posibles materiales no competentes identificados en dicho estudio, realizando un saneo de 0,8 metros. En los casos necesarios, se rellenará con material seleccionado procedente de préstamos colocado sobre geotextil, hasta alcanzar la cota precisa y colocando a continuación la siguiente sección de firme:

- Sub-base de zahorra artificial ZA-40 de 30 centímetros de espesor.
- Pavimento de hormigón armado HA-25, de 20 centímetros de espesor, armado con mallazo de acero 15x15x6, con acabado impreso y superficie antideslizante.

En este camino se colocarán unos bordillos ornamentales de hormigón, separando los nuevos trazados de las zonas verdes contiguas.

2.1.4. ADECUACIÓN DEL PAVIMENTO EN EL ENTORNO DE LA ESTACIÓN

En la zona que rodea el ascensor y las escaleras que dan acceso a la pasarela peatonal, cercana a la estación ferroviaria de Zaldibar, se realizará una adecuación del pavimento. Se realizará un fresado previo de parte o de toda el área de actuación, analizándose previamente su conveniencia. A lo largo de toda esta zona se colocará un bordillo de tipo remontable. Para esta superficie se ha seleccionado asfalto impreso con simulación de adoquín, pudiendo rematarse en varios colores. En una franja de 3 m desde la carretera N-634, se dispondrá un diseño, color o inclinación diferente de la plantilla de impresión, que se distinga de la zona interior.

La zona bajo el descansillo de la escalera se colocará un cerramiento de vidrio de 1,10 metros de altura.

Se conformará el **vado peatonal** correspondiente al paso de peatones dispuesto en esta zona. Tanto en el desembarco del ascensor y la escalera, como en la rampa de acceso a la estación ferroviaria y en el espacio entre ambos elementos, se dispondrá pavimento de hormigón antideslizante, con las siguientes capas:

- Sub-base de zahorra artificial ZA-40 de 20 centímetros de espesor.
- Pavimento de hormigón armado HA-25, de 20 centímetros de espesor, armado con mallazo de acero 15x15x6, con superficie antideslizante, pudiendo tener acabado impreso.

2.1.5. ACTUACIONES EN ANDÉN

En la zona de los andenes se **demolerá tanto la marquesina existente** para ejecutar una **nueva marquesina** metálica de 17,5 metros de longitud, vuelo transversal de 3,5 metros y distancia entre pilares 5 metros. con vidrio laminado formado por dos vidrios y unido mediante láminas de butiral de polivinilo (PVB) 10+10 mm, translucido

En esta zona de la marquesina se incluirán las instalaciones correspondientes a:

- Iluminación
- Cámaras CCTV (3 una a cada lado de la marquesina y otra al final del andén)
- Megafonía
- Señalética retro-iluminada

También se **repondrán todo el pavimento del andén** según tipología ETS. En la zona más próximas a las vías (distancia de menos de 2 metros del hilo exterior de la vía operativa) se trabajará con corte nocturno.

En aquellas zonas donde no se ejecuta la marquesina se colocará un **cerramiento tipo ETS** formado por malla 200,100 y diámetro 4 mm sobre el muro existente.

En la zona anexa de la estación se levantará el cerramiento existente y se ejecutará un nuevo cerramiento formado por un **murete de hormigón en L sobre el que se colocan unos tubos de acero inoxidable**

Finalmente, en la zona norte de la estación se repondrá el cerramiento que se levanta (donde se ubica la actual puerta) con **malla electro soldada de acero con triple galvanizado reforzado (mínimo 240 kg/m²), montada sobre un bastidor con montantes encastrados en un murete de hormigón armado**

2.1.6. REMODELACIÓN DE LA ESTACIÓN DE ZALDIBAR

En el vestíbulo, se **renovará toda la iluminación actual colocando alumbrado tipo Downlight LED empotrado.**

Para el acceso a la estación se ejecutará una nueva rampa de 6 metros al 6%. Esta rampa se ejecutará en hormigón antideslizante. La tipología de estas barandillas es igual a las de los caminos 1.1, 1.2 y 2 con doble pasamanos e iluminación integrada en el pasamanos inferior.

2.2. ÁREA 2. PASARELA SOBRE LA CARRETERA N-634

En esta área se completa la pasarela para que cruce sobre la N-634 así como el acceso sur, que incluye un ascensor

2.2.1. PASARELA PEATONAL SOBRE CARRETERA N-634

La nueva pasarela sobre la N-634 es continuación de la pasarela sobre el ferrocarril. La unión con la pasarela se realizará mediante soldaduras. Al igual que en el caso de la pasarela sobre el ferrocarril se trata de una estructura mixta y la pila será de hormigón. La barandilla será acristalada con doble pasamano e iluminación integrado en el pasamanos inferior.

2.2.2. ACCESO SUR A LA PASARELA PEATONAL

El acceso a la pasarela por la zona sur se realizará con un **ascensor** con embarque 360 ° y para 10 personas, Las cotas de embarque son 213,47 y la 205,61 metros, por lo que hay una diferencia de cotas de 7,86 metros.

Para adecuar el acceso sur a la nueva pasarela peatonal, se ejecutará una **ampliación de la acera existente** junto a la parcela de la vivienda N°5 de Av. de Bilbao, hasta el punto de embarque al nuevo ascensor proyectado en este lugar.

Según el Estudio Geotécnico, en esta zona existen rellenos equivalentes a suelo tolerable, de unos 3,4 m de espesor y situado sobre macizo rocoso. Previamente a la ejecución de la ampliación de la acera, se retirará el estrato de tierra vegetal existente (0,4 metros de espesor) y se saneará unos 0,6 metros para poder contar bajo la sección de firme, con un mínimo de 50 cm de suelo seleccionado procedente de préstamo, colocado sobre geotextil.

En cuanto al firme, constará de los siguientes elementos:

- Sub-base de zahorra artificial ZA-40 de 30 centímetros de espesor.
- Solera de hormigón en masa HM-25 de 15 centímetros de espesor.
- Mortero de cemento de 3 centímetros de espesor.
- Baldosa hidráulica de 0,30 x 0,30 x 0,04 m, con tacos, similar a la de la acera existente.

Se ejecutará el **vado peatonal** necesario para salvar el desnivel que existe entre la acera y la calzada, de forma que se dé acceso al paso de peatones anulando los rebajes existentes. Además, se desplazarán dos semáforos existentes para adaptarlos al nuevo paso peatonal.

En la zona de actuación existen dos semáforos que se verán afectados con las obras del área 2. Ambos semáforos se desplazarán de manera que se adapten al nuevo paso de peatones y pasarela en esta zona.

2.3. Área 3. CONEXIÓN CALLE ZALDUARÁN

En esta área se realizan todas las actuaciones necesarias para conectar la calle Zalduarán con la nueva pasarela peatonal. Esto implica las siguientes actuaciones

2.3.1. ASCENSOR Y ESCALERAS

Se define un nuevo ascensor con embarque/desembarque a 180° para 10 personas. Las caras de embarque y desembarco son acristaladas mientras que las otras caras serán opacas y estarán recubiertas de hormigón. Las cotas de entrada y salida son la 216.86 y la 213,41, por lo que es necesario salvar 3,47 metros.

Además del ascensor, este acceso se completa con la ejecución de unas escaleras de hormigón antideslizante. Las barandillas en este caso serán de acero galvanizado con doble pasamanos y con iluminación integrada en el pasamanos inferior.

Para la ejecución del ascensor y escaleras supone se demolerá parte de la pavimentación existente, que se repondrá con el mismo pavimento existente.

2.3.2. CAMINO PEATONAL (CAMINO 1.2)

Para terminar de conectar el camino 1,1 con la cota de desembarco del ascensor será necesario ejecutar un nuevo camino peatonal con las siguientes características

Camino 1.2: Camino de 2 metros de anchura libre (entre pasamanos) que conecta el camino 1.1 con la cota de desembarco del ascensor (213.41) y con el terreno existente (213,50). La longitud de este camino es de unos 14 metros. Se inicia con una rampa del 8%, continuación de la definida en el camino 1.1, de 4,6 metros, seguido de un descansillo de 2 metros de longitud para finalizar con una rampa del 8% de 7,8 metros de longitud

La barandilla, al igual que en el camino 1.1 es de acero galvanizado con doble pasamanos e iluminación integrada en el pasamanos inferior.

Las características del terreno en esta zona, según el Estudio Geotécnico aportado, presenta rellenos de espesores de 1,2 m, sobre macizo rocoso a lo largo de todo el camino 1.2. Previamente a la ejecución de este camino se retirará el estrato de tierra vegetal existente (que tiene un espesor de 0,4 m) y se eliminarán los posibles materiales no competentes identificados en dicho estudio, realizando un saneo de 0,8 metros. A continuación, se rellenará con material seleccionado procedente de préstamos colocado sobre geotextil, hasta alcanzar la cota precisa y colocando a continuación la siguiente sección de firme:

- Sub-base de zahorra artificial ZA-40 de 30 centímetros de espesor.
- Pavimento de hormigón armado HA-25, de 20 centímetros de espesor, armado con mallazo de acero 15x15x6, con acabado impreso y superficie antideslizante.

En este camino se colocarán unos bordillos ornamentales de hormigón, separando los nuevos trazados de las zonas verdes contiguas.

2.4. ÁREA 4. ADECUACIÓN DE PARCELA

Para finalizar en el área 4 se realizarán todas aquellas actuaciones necesarias tanto para **adecuar una parcela como aparcamiento** como para **conectar la acera de esta parcela, con la existente en la zona de la estación**

Dicha adecuación consistirá en regularizar la superficie, eliminando aquellos elementos o irregularidades que impidan su posterior asfaltado. Una vez regularizado se pavimentará la parcela con mezcla bituminosa y se colocará la señalización horizontal y vertical necesaria. El pavimento a utilizar en la parcela será AC16 SURF 50/70, de unos 6 cm de espesor. Previamente se ejecutará un riego de imprimación

La acera de esta parcela se conformará con asfalto impreso

Para conectar esta parcela acondicionada como aparcamiento con la zona de la estación de Zaldibar se definirá una acera de igual anchura a la existente pero conformada mediante hormigón impreso. Para permitir el acceso de vehículos desde la calzada a la parcela se ejecutará un **vado vehicular** según queda reflejado en el documento nº 2 planos.

3. MOVIMIENTO DE TIERRAS POR ÁREAS

A continuación, se procede a estudiar los movimientos de tierra que resultan de las actuaciones definidas en los apartados anteriores.

Para ello se calcularán los movimientos de tierra necesarios, definiendo los volúmenes de desmonte y terraplén necesarios, así como los correspondientes las capas de los diferentes materiales necesarios para conformar las superficies finales.

Según el anejo de geología y geotecnia Los materiales que se obtengan de la excavación de suelos, rellenos e incluso roca meteorizada, se recomienda no utilizarlos para los rellenos proyectados. Sin embargo, en el caso de ser necesarios para compensar el movimiento de tierras proyectado, deberán estudiarse y comprobar que cumplan los requisitos marcados por el PG3.

Por su parte los materiales necesarios para conformar las distintas explanadas (suelo seleccionado) se obtendrán de préstamo debido a la ausencia de productos de excavación de calidad suficiente para su reutilización en estas unidades.

3.1. ÁREA 1. SUPRESIÓN DE PASO A NIVEL

Se incluyen unas tablas resúmenes de esta área según las distintas actuaciones:

CAMINO 1.1

P.K	Superficie T. Vegetal	Vol T. Vegetal	Superficie Saneado	Volumen Saneado	Superficie Terraplén	Volúmen Terraplén	Superficie S. selecc.	Volúmen S. Selecc.	Superficie HA-25	Volumen HA-25	Superficie ZA-40	Volúmen ZA-40
	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³
0	1,56		0,00		5,59		7,15		0,46		0,69	
1	1,59	1,58	0,00	0,00	4,85	5,22	6,44	6,80	0,46	0,46	0,69	0,69
2	1,65	1,62	0,00	0,00	4,14	4,50	5,79	6,12	0,46	0,46	0,69	0,69
3	1,64	1,65	0,00	0,00	3,44	3,79	5,08	5,44	0,46	0,46	0,69	0,69
4	1,60	1,62	0,00	0,00	2,77	3,11	4,37	4,73	0,46	0,46	0,69	0,69
5	1,49	1,55	0,00	0,00	3,27	3,02	4,76	4,57	0,46	0,46	0,69	0,69
6	1,40	1,45	0,00	0,00	1,60	2,44	3,00	3,88	0,46	0,46	0,69	0,69
7	1,28	1,34	0,00	0,00	1,06	1,33	2,34	2,67	0,46	0,46	0,69	0,69
8	1,37	1,33	1,97	0,99	0,83	0,95	4,17	3,26	0,46	0,46	0,69	0,69
9	1,15	1,26	1,85	1,91	0,28	0,56	3,28	3,73	0,46	0,46	0,69	0,69
10	1,07	1,11	1,84	1,85	0,09	0,19	3,00	3,14	0,46	0,46	0,69	0,69
11	0,97	1,02	1,84	1,84	0,03	0,06	2,84	2,92	0,46	0,46	0,69	0,69
12	1,00	0,99	1,86	1,85	0,01	0,02	2,87	2,86	0,46	0,46	0,69	0,69

Total:	17,77	16,49	9,36	8,43	27,96	25,16	55,09	50,08	5,98	5,52	8,97	8,28
---------------	-------	-------	------	------	-------	-------	-------	-------	------	------	------	------

Cimentaciones pasarela

	Vol excavacion (m ³)	Vol relleno (m ³)
Estribo	25,25	15,80
Muro acompañamiento	18,49	11,61
Escaleras	7,65	3,15
Pila 1	21,00	4,34

Marquesina

	Vol excavacion (m ³)	Vol relleno (m ³)
Marquesina	15,36	1,28

Nuevo cerramiento

Longitud (m)	Ancho (m)	Altura (m)	Vol excavacion (m ³)
2,00	1,00	0,65	1,30
50,60	1,00	0,65	32,89

Ascensor

	Vol excavacion (m ³)	Vol relleno (m ³)
Estación	14,55	1,76

3.2. ÁREA 2. PASARELA SOBRE LA CARRETERA N-634

Para regularizar la zona, se realiza un saneo de la zona

Ud		Superficie (m ²)	Altura (m)	Total
m ³	Tierra vegetal	43,00	0,40	17,20
m ³	Saneo parcela	35,00	0,60	21,00
m ²	Geotextil	35,00		35,00
m ³	Relleno parcela Suelo Seleccionado	35,00	0,50	17,50
m ³	Relleno caidas Suelo seleccionado	3,00		3,00
m ³	Volúmen ZA-40	35,00	0,30	10,50
m ³	Volumen HM-25	70,00	0,15	10,50
m ³	Mortero	70,00	0,03	2,10
m ²	Baldosa	70,00		70,00

Además, las cimentaciones de la pila y el ascensor supondrían los siguientes movimientos de tierra

	Vol excavacion (m ³)	Vol relleno (m ³)
Pila 2	50,23	5,61

	Vol excavacion (m ³)	Vol relleno (m ³)
Ascensor Casa de Cultura	30,77	1,76

3.3. ÁREA 3 CONEXIÓN CON CALLE ZALDUARÁN

En esta zona se ejecutan, además del camino 1.2 el ascensor y las escaleras de acceso a la pasarela. Para la ejecución de estos elementos estructurales es necesario definir un nuevo talud que queda definido en planos

P.K	Superficie T. Vegetal m ²	Vol T. Vegetal m ³	Superficie Saneamiento m ²	Volumen Saneamiento m ³	Superficie Terraplén m ²	Volúmen Terraplén m ³	Superficie S. selecc. m ²	Volúmen S. Selecc. m ³	Superficie HA-25 m ²	Volumen HA-25 m ³	Superficie ZA-40 m ²	Volúmen ZA-40 m ³
12	1,00		1,86		0,01		2,87		0,46		0,69	
13	0,93	0,97	1,84	1,85	0,00	0,01	2,77	2,82	0,46	0,46	0,69	0,69
14	0,93	0,93	1,84	1,84	0,00	0,00	2,77	2,77	0,46	0,46	0,69	0,69
15	0,93	0,93	1,84	1,84	0,00	0,00	2,77	2,77	0,46	0,46	0,69	0,69
16	0,93	0,93	1,84	1,84	0,00	0,00	2,77	2,77	0,46	0,46	0,69	0,69
17	0,93	0,93	1,84	1,84	0,00	0,00	2,77	2,77	0,46	0,46	0,69	0,69
18	0,95	0,94	1,84	1,84	0,00	0,00	2,79	2,78	0,46	0,46	0,69	0,69
19	0,97	0,96	1,85	1,85	0,00	0,00	2,82	2,81	0,46	0,46	0,69	0,69
20	0,96	0,97	1,85	1,85	0,00	0,00	2,81	2,82	0,46	0,46	0,69	0,69
21	0,97	0,97	1,84	1,85	0,00	0,00	2,81	2,81	0,46	0,46	0,69	0,69
22	0,95	0,96	1,85	1,85	0,00	0,00	2,80	2,81	0,46	0,46	0,69	0,69
23	0,95	0,95	1,86	1,86	0,02	0,01	2,83	2,82	0,46	0,46	0,69	0,69
24	0,94	0,95	1,86	1,86	0,02	0,02	2,82	2,83	0,46	0,46	0,69	0,69
25	0,95	0,95	1,87	1,87	0,01	0,02	2,83	2,83	0,46	0,46	0,69	0,69
25,61	0,94	0,58	1,86	1,14	0,01	0,01	2,81	1,72	0,46	0,28	0,69	0,42

Total:	14,23	12,89	27,74	25,15	0,07	0,06	42,04	38,10	6,90	6,26	10,35	9,39
---------------	-------	--------------	-------	--------------	------	-------------	-------	--------------	------	-------------	-------	-------------

Zona A

PERFIL	Superficie T. Vegetal m ²	Vol T. Vegetal m ³	Superficie Saneamiento m ²	Volumen Saneamiento m ³	Superficie S. selecc. m ²	Volúmen S. Selecc. m ³
1					2,58	
2	4,33	2,165	10,82	5,41	35,97	19,275
3	4,36	4,345	13,16	11,99	38,49	37,23
4	2,92	3,64	11,94	12,55	33,56	36,025
5	2,11	2,515	8,93	10,435	28,91	31,235
6	0,5	1,305	4,51	6,72	21,97	25,44
7	0,23	0,365	4,62	4,565	19,79	20,88

Total	14,45	14,335	53,98	51,67	181,27	170,085
--------------	-------	---------------	-------	--------------	--------	----------------

ZONA B

PERFIL	Superficie T. Vegetal	Vol T. Vegetal	Superficie Saneado	Volumen Saneado	Superficie exc Escollera	Volumen Exc Escollera	Superficie coloc Escollera	Volumen Coloc Escollera	Superficie S. selecc.	Volúmen S. Selecc.
	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³	m ²	m ³
1	2,01		3,47		2,3800		0,0000		19,23	
2	2,94	2,475	10,83	7,15	3,7000	3,04	0,0000	0	28,22	23,725
3	3,06	3	10,79	10,81	2,5600	3,13	0,0000	0	26,14	27,18
4	3	3,03	12,78	11,785	3,2800	2,92	0,0000	0	27,7	26,92
5	2,9	2,95	15,43	14,105	4,3400	3,81	0,0000	0	29,98	28,84
6	2,9	2,9	15,43	15,43	4,3400	4,34	0,0000	0	29,98	29,98
7	3,01	2,955	16,92	16,175	4,2400	4,29	0,0000	0	16,01	22,995
8	3,01	3,01	16,92	16,92	4,2400	4,24	0,0000	0	16,01	16,01
9	3,17	3,09	17,43	17,175	3,5300	3,885	3,5300	1,765	20,4600	18,235
12	1,84	7,515	2,59	30,03	0,4200	5,925	0,4200	5,925	4,4300	37,335

Total	27,84	30,925	122,59	139,58	33,0300	35,58	3,95	7,69	218,16	231,22
--------------	-------	--------	--------	--------	---------	-------	------	------	--------	--------

Además, las cimentaciones de la escalera y el ascensor supondrían los siguientes movimientos de tierra

	Vol excavacion (m ³)	Vol relleno (m ³)
Escaleras curvas	49,405	19,313
Ascensor	14,553	1,764

3.4. ÁREA 4 ADECUACIÓN DE PARCELA

Esta actuación no lleva asociada ningún movimiento de tierras

4. DEMOLICIONES Y LEVANTES POR AREAS

Al igual que en el apartado anterior se analizan en este punto las demoliciones y levantes por áreas

4.1. AREA 1 SUPRESIÓN DE PASO A NIVEL

Fresado del pavimento entorno estación (m ²)	451,70			451,70
Fresado del pavimento parterres y ascensor (m ²)	38,00			38,00
Fresado del pavimento canalizaciones eléctricas (m ²)	13,5		0,5	6,75
Demolición de firme				
Parterres y ascensor (m ³)	38,00		0,30	11,40
Cerramiento andén (m ³)	100,00	1,00	0,20	20,00
Cerramiento entorno estación (m ³)	52,00	1,00	0,30	15,60
Rampa de acceso a la estación (m ³)	31,00		0,40	12,40
Cimentación escaleras (m ³)	7,65		0,30	2,30

Canalizaciones eléctricas (m ³)	63,50	1,00	0,30	19,06
Levante cerramiento muro andén (ml)	37,50			37,5
Demolición marquesina (kg)	14,00	2,70	100,00	3.780,00
Levante cerramiento estación (m)	50,60			50,6
Levante cerramiento entorno estación (m ³)	50,60	1,00	0,3	15,18
Demolición pavimento andén (m ²)	355,00			355,00
Demolición muro existente paralelo a N-624 (m ³)	11,00	0,40	0,25	1,10
Levante de barandilla (m)	11			11
Demolición pavimento conexión red drenaje (m ³)	2,37			2,37
Levante bordillo (m)	7,25			7,25

4.2. AREA 2 PASARELA SOBRE LA N-634

Demolición del pavimento (m ³)	37,00			37,00
Saneo (m ³)	35,00		0,60	21,00
Levante bordillo (m)	21,00			21
Demolición muro cerramiento longitudinal (m ³)	6,35	1,00	0,10	0,635
Demolición muro parcela casa cultura (m ³)	2,00	1,00	0,30	0,6
Demoliición canalizaciones eléctricas (m ²)	67,00	0,50		33,5
Levante de barandilla (m)	29			29

4.3. AREA 3 CONEXIÓN CALLE ZALDUARAN

Fresado pavimento Zaldurán	92,62		0	92,62
Demolición pavimento Zaldurán	92,62		0,3	27,60
Demolición caminos (m ²)	30,52			30,52
Demolición bordillos (m)	23			23
Demolición escollera (m ³)	35,58			35,58
Excavación en zanja instalaciones(m ³)	1,225			1,47
Excavación en zanja SSAA (m ³)	32,65			32,65
Excavación en zanja Drenaje (m ³)	37,968			37,968
Escaleras existentes (m ³) según perfiles	37,5			37,5
Murete cerramiento (m ³)	18,5	0,4	0,3	2,20
Cerramiento (m)	18,5			18,5

4.4. AREA 4 ADECUACIÓN DE PARCELA

Fresado del pavimento (m ³)	807,85			807,85
Plataforma de hormigón (m ³)	55,50		0,50	27,75
Basamento de hormigón bajo caseta prefabricada (m ³)	30,00		0,30	9,00
Demolición muro (m ³)	30,00	0,20	0,10	0,6
Levantado de adoquín (m ²)	100,00			100,00

Levante de bordillo (m)	54,00			54,00
Caseta prefabricada (m ³)	30	3		90,00
Levante vallado metálico (m)	42,00			42

ANEXO I. LISTADO DE REPLANTEO

CAMINO 1.1

P.K.	Desfase	Ordenada	Abscisa	Elevación	Descripción
0+000.00	-1.15	47.799.957.760	5.367.402.112	212.643	Top
0+000.00	0.00	47.799.957.646	5.367.413.612	212.660	Top
0+000.00	1.15	47.799.957.533	5.367.425.111	212.643	Top
0+001.00	-1.15	47.799.967.759	5.367.402.211	212.645	Top
0+001.00	0.00	47.799.967.646	5.367.413.711	212.628	Top
0+001.00	1.15	47.799.967.532	5.367.425.210	212.611	Top
0+002.00	-1.15	47.799.977.759	5.367.402.310	212.614	Top
0+002.00	0.00	47.799.977.645	5.367.413.809	212.596	Top
0+002.00	1.15	47.799.977.532	5.367.425.309	212.579	Top
0+003.00	-1.15	47.799.987.758	5.367.402.409	212.582	Top
0+003.00	0.00	47.799.987.645	5.367.413.908	212.565	Top
0+003.00	1.15	47.799.987.531	5.367.425.408	212.547	Top
0+004.00	-1.15	47.799.997.758	5.367.402.508	212.550	Top
0+004.00	0.00	47.799.997.644	5.367.414.007	212.533	Top
0+004.00	1.15	47.799.997.531	5.367.425.507	212.516	Top
0+005.00	-1.15	47.800.007.757	5.367.402.606	212.518	Top
0+005.00	0.00	47.800.007.644	5.367.414.106	212.501	Top
0+005.00	1.15	47.800.007.530	5.367.425.605	212.484	Top
0+006.00	-1.15	47.800.017.757	5.367.402.705	212.486	Top
0+006.00	0.00	47.800.017.643	5.367.414.205	212.469	Top
0+006.00	1.15	47.800.017.530	5.367.425.704	212.452	Top
0+007.00	-1.15	47.800.027.756	5.367.402.804	212.455	Top
0+007.00	0.00	47.800.027.643	5.367.414.304	212.437	Top
0+007.00	1.15	47.800.027.529	5.367.425.803	212.420	Top
0+008.00	-1.15	47.800.037.756	5.367.402.903	212.437	Top
0+008.00	0.00	47.800.037.642	5.367.414.402	212.420	Top
0+008.00	1.15	47.800.037.529	5.367.425.902	212.403	Top
0+009.00	-1.15	47.800.047.755	5.367.403.002	212.437	Top
0+009.00	0.00	47.800.047.642	5.367.414.501	212.420	Top
0+009.00	1.15	47.800.047.528	5.367.426.001	212.403	Top
0+010.00	-1.15	47.800.057.755	5.367.403.101	212.440	Top
0+010.00	0.00	47.800.057.641	5.367.414.600	212.423	Top
0+010.00	1.15	47.800.057.528	5.367.426.099	212.406	Top
0+011.00	-1.15	47.800.067.754	5.367.403.199	212.519	Top
0+011.00	0.00	47.800.067.641	5.367.414.699	212.502	Top
0+011.00	1.15	47.800.067.527	5.367.426.198	212.485	Top
0+012.00	-1.15	47.800.078.711	5.367.403.616	212.599	Top
0+012.00	0.00	47.800.077.630	5.367.415.065	212.581	Top
0+012.00	1.15	47.800.076.550	5.367.426.514	212.564	Top
0+012.20	-1.15	47.800.081.002	5.367.403.863	212.614	Top
0+012.20	0.00	47.800.079.619	5.367.415.279	212.597	Top
0+012.20	1.15	47.800.078.236	5.367.426.696	212.580	Top

CAMINO 1.2

P.K.	Desfase	Ordenada	Abscisa	Elevación	Descripción
0+012.20	-1.15	47.800.081.002	5.367.403.863	212.614	Top
0+012.20	0.00	47.800.079.619	5.367.415.279	212.597	Top
0+012.20	1.15	47.800.078.236	5.367.426.696	212.580	Top
0+013.00	-1.15	47.800.090.075	5.367.405.452	212.678	Top
0+013.00	0.00	47.800.087.495	5.367.416.659	212.661	Top
0+013.00	1.15	47.800.084.914	5.367.427.866	212.643	Top
0+014.00	1.15	47.800.093.028	5.367.430.308	212.723	Top
0+014.00	0.00	47.800.097.063	5.367.419.540	212.740	Top
0+014.00	-1.15	47.800.101.099	5.367.408.771	212.757	Top
0+015.00	-1.15	47.800.111.588	5.367.413.514	212.837	Top
0+015.00	0.00	47.800.106.169	5.367.423.657	212.819	Top
0+015.00	1.15	47.800.100.749	5.367.433.799	212.802	Top
0+016.00	-1.15	47.800.121.361	5.367.419.598	212.916	Top
0+016.00	0.00	47.800.114.652	5.367.428.938	212.899	Top
0+016.00	1.15	47.800.107.942	5.367.438.278	212.881	Top
0+017.00	-1.15	47.800.130.247	5.367.426.918	212.980	Top
0+017.00	0.00	47.800.122.364	5.367.435.291	212.962	Top
0+017.00	1.15	47.800.114.482	5.367.443.665	212.945	Top
0+018.00	1.15	47.800.120.255	5.367.449.868	212.945	Top
0+018.00	0.00	47.800.129.172	5.367.442.606	212.962	Top
0+018.00	-1.15	47.800.138.090	5.367.435.345	212.980	Top
0+019.00	-1.15	47.800.144.753	5.367.444.732	212.995	Top
0+019.00	0.00	47.800.134.956	5.367.450.755	212.978	Top
0+019.00	1.15	47.800.125.159	5.367.456.777	212.961	Top
0+020.00	-1.15	47.800.150.121	5.367.454.916	213.074	Top
0+020.00	0.00	47.800.139.616	5.367.459.595	213.057	Top
0+020.00	1.15	47.800.129.110	5.367.464.273	213.040	Top
0+021.00	-1.15	47.800.154.099	5.367.465.719	213.154	Top
0+021.00	0.00	47.800.143.069	5.367.468.972	213.136	Top
0+021.00	1.15	47.800.132.039	5.367.472.225	213.119	Top
0+022.00	-1.15	47.800.156.810	5.367.475.590	213.233	Top
0+022.00	0.00	47.800.145.715	5.367.478.615	213.216	Top
0+022.00	1.15	47.800.134.620	5.367.481.641	213.198	Top
0+023.00	-1.15	47.800.159.440	5.367.485.238	213.312	Top
0+023.00	0.00	47.800.148.345	5.367.488.263	213.295	Top
0+023.00	1.15	47.800.137.250	5.367.491.288	213.278	Top
0+024.00	-1.15	47.800.162.071	5.367.494.886	213.392	Top
0+024.00	0.00	47.800.150.976	5.367.497.911	213.374	Top
0+024.00	1.15	47.800.139.881	5.367.500.936	213.357	Top
0+025.00	-1.15	47.800.164.701	5.367.504.534	213.471	Top
0+025.00	0.00	47.800.153.607	5.367.507.559	213.454	Top

P.K.	Desfase	Ordenada	Abscisa	Elevación	Descripción
0+025.00	1.15	47.800.142.512	5.367.510.584	213.436	Top
0+025.60	-1.15	47.800.166.280	5.367.510.322	213.518	Top
0+025.60	0.00	47.800.155.185	5.367.513.348	213.501	Top
0+025.60	1.15	47.800.144.090	5.367.516.373	213.484	Top