

ANEJO N°4

Trazado

Índice

1	Introducción	1
2	Interpretación de los listados	2
2.1	Planta	2
2.2	Alzado	2

APÉNDICE Nº4.1: LISTADOS DE DEFINICIÓN GEOMÉTRICA EN PLANTA
APÉNDICE Nº4.2: LISTADOS DE DEFINICIÓN GEOMÉTRICA EN ALZADO

1 Introducción

El objeto del presente Anejo es recoger los listados que definen el trazado diseñado para el “**Proyecto de una pasarela peatonal y ciclable sobre el río Kadagua en Arbuio (TM de Alonsotegi)**”.

La definición del trazado del proyecto se ha realizado utilizando el programa ISTRAM desarrollado por la empresa BUHODRA.

PC Pasarela Arbuio (Alonsotegi)

Anejo nº4. Trazado

1

2 Interpretación de los listados

2.1 Planta

Para la definición del trazado en planta, se incluyen dos listados según se describe a continuación.

- LISTADO DE LAS ALINEACIONES: Se compone de las siguientes 11 columnas:
 - Columna 1 DATO: número correlativo de alineación. No se numeran las clotoides.
 - Columna 2 TIPO: clase de alineación distinguiéndose entre recta, círculo (circ.) o clotoides (clot.)
 - Columna 3 LONGITUD: longitud del elemento de trazado, expresada en metros.
 - Columna 4 P.K.: punto kilométrico del inicio de la alineación. Se incluye una fila adicional al final del listado con el punto final de la última alineación del eje.
 - Columnas 5 X TANGENCIA y 6 Y TANGENCIA: coordenadas, en el sistema de referencia del proyecto, del punto kilométrico referenciado en la columna 4.
 - Columna 7 RADIO: en caso de alineaciones circulares, valor del radio con su signo. Se toma como positivo las curvas a derechas, según el sentido de los PK. crecientes, y negativo las curvas a izquierdas.
 - Columna 8 PARAMETRO: en caso de curvas de transición, valor del parámetro.
 - Columna 9 AZIMUT: valor del azimuth instantáneo, ángulo que forma una alineación con el norte, en el punto kilométrico referido en la columna 4 y expresado en gonios.
 - Columnas 10 Cos/Xc/Xinf y 11 Sen/Yc/Yinf: dependen del tipo de alineación considerada. Así:
 - Rectas: coseno y seno, respectivamente, del azimuth de la alineación recta.
 - Radios: coordenadas X e Y, respectivamente, del centro del círculo.
 - Clotoides: coordenadas X e Y, respectivamente, del punto de radio infinito, tangente con la recta en su caso.

ispol-versión Fecha Hora 774 PROYECTO : nombre del proyecto EJE : xx: nombre del eje										
***** * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * * *****										
DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	22.868	1000.000	528508.408	4748178.271			293.3212	-0.9945020	-0.1047178
	CLOT.	71.111	1022.868	528485.665	4748175.876		80.000	293.3212	528485.665	4748175.876
2	CIRC.	101.922	1093.979	528415.071	4748177.755	90.000		318.4716	528440.820	4748263.993
	CLOT.	71.111	1195.901	528351.806	4748250.706		80.000	390.5668	528359.936	4748320.855
3	CIRC.	274.164	1267.013	528359.936	4748320.855	-9054.000		15.7172	519580.470	4750533.522
	CLOT.	467.650	1541.176	528422.902	4748587.680			13.7895	0.2149152	0.9766327
4	RECTA	62.308	2008.826	528523.407	4749044.402		90.000	13.7895	528523.407	4749044.402
	CLOT.	22.776	2071.134	528541.563	4749103.840	130.000		29.0458	528658.265	4749046.564
5	CIRC.	62.308	2093.910	528553.333	4749123.305		90.000	40.1993	528597.535	4749166.993
	CLOT.	93.986	2156.218	528597.535	4749166.993			55.4556	0.7650341	0.6439898
6	RECTA		2250.203	528669.437	4749227.518			55.4556		

2.2 Alzado

El listado de alzado se compone de dos secciones distintas:

- ESTADO DE RASANTES: se recogen las características tanto de las rasantes, rampas y pendientes, como de las curvas de acuerdo que conforma el perfil longitudinal. Está compuesto de 9 columnas en las que se incluye la siguiente información:
 - Columna 1 PENDIENTE (%): Pendiente de la rasante, expresada en tanto por ciento. El signo positivo corresponde a rampas y el negativo a pendientes.
 - Columna 2 LONGITUD (m): longitud de la curva de acuerdo vertical, expresada en metros.
 - Columna 3 PARAMETRO (kv): valor del parámetro, K_v , de la curva de acuerdo vertical.
 - Columnas 4 VERTICE p.k. y 5 VERTICE cota: punto kilométrico y cota del vértice.
 - Columnas 6 ENTRADA AL ACUERDO p.k. y 7 ENTRADA AL ACUERDO cota: punto kilométrico y cota de la tangente de entrada al acuerdo vertical.
 - Columnas 8 SALIDA DEL ACUERDO p.k. y 9 SALIDA DEL ACUERDO cota: punto kilométrico y cota de la tangente de salida del acuerdo vertical.

En el caso de ejes con dos calzadas con distintos longitudinales, éstos aparecen consecutivamente con la identificación de cada calzada: derecha e izquierda. La configuración de cada uno de estos listados es idéntica a la aquí recogida.

ispol-versión Fecha Hora 774 PROYECTO : nombre del proyecto EJE : xx: nombre del eje								
***** * * * ESTADO DE RASANTES * * * *****								
PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	VERTICE p.k.	cota	ENTRADA AL ACUERDO p.k.	cota	SALIDA DEL ACUERDO p.k.	cota
-0.500000	117.606	5000.000	1168.582	515.837	1000.000	516.680	1227.385	516.926
1.852123	294.015	12500.000	1403.542	520.189	1109.779	516.131	1550.550	519.454
-0.500000	217.500	7500.000	1780.483	518.304	1256.535	517.466	1889.233	520.914
2.400000	245.766	18000.000	2083.945	525.587	1671.733	518.848	2206.828	526.859
1.034632					1961.062	522.638	2223.733	527.034

PC Pasarela Arbuia (Alonsotegi)

Anejo nº4. Trazado

- PUNTOS DEL EJE EN ALZADO: en esta sección del listado, se incluyen la cota de los puntos del eje según el intervalo establecido, en general, cada 20 m. También se incluye la cota de los puntos singulares del perfil longitudinal: tangentes de entrada y salida de los acuerdos y puntos altos y bajos. El listado está constituido por las siguientes columnas:
 - Columna 1 P.K.: punto kilométrico del punto listado.
 - Columna 2 TIPO: identificación del elemento del perfil en que se sitúa el punto. Puede ser: pendiente, rampa, curva de acuerdo (KV valor), tangente entrada (tg. entrada), tangente (tg. salida), punto alto o punto bajo.
 - Columna 3 COTA: cota del punto listado.
 - Columna 4 PENDIENTE: pendiente instantánea en el punto listado y expresada en tanto por ciento. El criterio de signo corresponde al expuesto anteriormente.

En el caso de ejes con dos calzadas con distinto longitudinal, se repiten las columnas 2, 3 y 4 sustituyendo el encabezamiento de las columnas 3 y 6 correspondientes a COTA, por los textos COTA IZQUI. y COTA DERECHA, respectivamente.

ispol-versión Fecha Hora 774				pagina 1			
PROYECTO : nombre del proyecto							
EJE : xx: nombre del eje							
				=====			
				* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			
				=====			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE				
-----	-----	-----	-----				
1000.000	Pendiente	516.680	-0.5000 %				
1020.000	Pendiente	516.580	-0.5000 %				
1040.000	Pendiente	516.480	-0.5000 %				
1060.000	Pendiente	516.380	-0.5000 %				
1080.000	Pendiente	516.280	-0.5000 %				
1100.000	Pendiente	516.180	-0.5000 %				
1109.779	tg. entrada	516.131	-0.5000 %				
1120.000	KV 5000	516.090	-0.2956 %				
1134.779	Punto Bajo	516.069	0.0000 %				
1140.000	KV 5000	516.071	0.1044 %				
1160.000	KV 5000	516.132	0.5044 %				
1180.000	KV 5000	516.273	0.9044 %				
1200.000	KV 5000	516.494	1.3044 %				
1220.000	KV 5000	516.795	1.7044 %				
1227.385	tg. salida	516.926	1.8521 %				
1240.000	Rampa	517.160	1.8521 %				
1256.535	tg. entrada	517.466	1.8521 %				
1260.000	KV -12500	517.530	1.8244 %				

APÉNDICE N°4.1

Listados de definición geométrica en planta

Istram 23.09.09.04 12/12/23 18:02:46 3622
PROYECTO : Cambio de margen del rio (aprovechar antiguo puente FFCC)
GRUPO : 2 : Camino peatonal y ciclable
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 8 : Eje vía ciclista Solucion - 1b Tramo-1 (ALON0508b.vol)

***** * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * * *****										
DATO TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf	Latitud (N)
Longitud (E)										
1 RECTA	57.052	1000.000	499880.593	4787360.188			271.5925	-0.9020835	-0.4315616	43°14'20.5391"
3°00'05.2945"										
2 RECTA	51.995	1057.052	499829.127	4787335.567	a= 5°03'24"		265.9738	-0.8605321	-0.5093962	43°14'19.7410"
3°00'07.5764"										
3 RECTA	9.926	1109.047	499784.384	4787309.081	a= 33°06'08"		229.1934	-0.4426648	-0.8966871	43°14'18.8823"
3°00'09.5603"										
4 RECTA	151.916	1118.973	499779.990	4787300.180	a= 0°03'43"		229.1245	-0.4416951	-0.8971652	43°14'18.5938"
3°00'09.7551"										
5 RECTA	26.686	1270.889	499712.890	4787163.887	a= 12°20'39"		242.8405	-0.6232853	-0.7819945	43°14'14.1755"
3°00'12.7300"										
6 CIRC.	11.654	1297.574	499696.257	4787143.019	100.000		242.8405	499618.057	4787205.347	43°14'13.4990"
3°00'13.4674"										
7 RECTA	5.011	1309.229	499688.479	4787134.348			250.2599	-0.7099874	-0.7042144	43°14'13.2179"
3°00'13.8123"										
8 CIRC.	11.090	1314.240	499684.921	4787130.819	75.000		250.2599	499632.105	4787184.068	43°14'13.1035"
3°00'13.9700"										
9 RECTA	18.558	1325.330	499676.499	4787123.619			259.6735	-0.8059918	-0.5919267	43°14'12.8701"
3°00'14.3434"										
10 CIRC.	12.484	1343.889	499661.541	4787112.634	-200.000		259.6735	499779.927	4786951.435	43°14'12.5139"
3°00'15.0066"										
11 CIRC.	45.495	1356.373	499651.716	4787104.935	300.000		255.6997	499459.401	4787335.185	43°14'12.2644"
3°00'15.4422"										
12 CIRC.	31.439	1401.868	499614.725	4787078.524	-3000.000		265.3541	501167.967	4784511.924	43°14'11.4081"
3°00'17.0822"										
13 RECTA	32.023	1433.307	499587.914	4787062.106			264.6870	-0.8500608	-0.5266845	43°14'10.8759"
3°00'18.2709"										
14 CIRC.	7.079	1465.330	499560.692	4787045.240	-50.000		264.6870	499587.027	4787002.737	43°14'10.3291"
3°00'19.4778"										
15 CIRC.	11.346	1472.409	499554.958	4787041.099	50.000		255.6736	499522.890	4787079.461	43°14'10.1948"
3°00'19.7320"										
16 CIRC.	11.254	1483.755	499545.506	4787034.868	-100.000		270.1197	499590.737	4786945.682	43°14'09.9928"
3°00'20.1511"										
17 RECTA	71.133	1495.010	499535.776	4787029.224			262.9548	-0.8354177	-0.5496155	43°14'09.8098"
3°00'20.5825"										
18 CIRC.	3.337	1566.142	499476.350	4786990.128	-100.000		262.9548	499531.312	4786906.586	43°14'08.5423"
3°00'23.2172"										
19 RECTA	8.189	1569.479	499473.594	4786988.248			260.8307	-0.8166181	-0.5771784	43°14'08.4813"
3°00'23.3394"										
20 CIRC.	14.239	1577.668	499466.907	4786983.522	50.000		260.8307	499438.048	4787024.353	43°14'08.3281"
3°00'23.6358"										
21 CIRC.	8.858	1591.907	499454.273	4786977.058	-100.000		278.9606	499486.723	4786882.470	43°14'08.1186"
3°00'24.1960"										
22 CIRC.	7.071	1600.765	499446.032	4786973.817	100.000		273.3212	499405.341	4787065.163	43°14'08.0134"
3°00'24.5613"										
		1607.836	499439.477	4786971.170			277.8225			43°14'07.9276"
3°00'24.8519"										

PC Pasarela Arbuio (Alonsotegi)

Apéndice nº4.1: Listados de planta

# EJES EN PLANTA											
#	-----										
#	Num Eje	P.K. inicial	N.Palabras	Titulo del Eje							
#	-----										
EJE	8	1000.000000	7	Eje via ciclista Solucion - 1b Tramo-1							
REV	2306										
ALIAS4	N-634										
GRUPO	2										
TIPOL	1312										
CM	2										
CAR	1										
VD	60.000										
MD	0										
RV	23.09 3622 (2023/09/04)										
VU	0 80.000										
DPT	3										
DAT	3										
DIP	ES_31_IC_rev2016.dip										
DIA	ES_31_IC_rev2016.dia										
NCE	1.000										
ACE	3.300										
#	-----										
#Anchos	derecha	derecha	izquierda	izquierda							
#	-----										
ANCHOS	1.500	0.000	1.500	0.000							
#	-----										
#	Tipo	clave	X (L ant)	Y (dL ant)	R	A1	A2	A	L	D	Az
#	-----										
ALI FIJA-2P+R	0	499880.592915	4787360.188248	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499844.478559 4787342.910944	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ALI FIJA-2P+R	0	499843.795680	4787344.249818	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499784.384033 4787309.080804	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ALI FIJA-2P+R	0	499784.384033	4787309.080804	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499779.990000 4787300.180000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ALI FIJA-2P+R	0	499779.990000	4787300.180000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499712.506596 4787163.108600	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ALI FIJA-2P+R	0	499712.186140	4787163.003990	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499703.460140 4787152.056060	100.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ALI FLOTANTE	8	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499690.274000 4787133.312000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	2.000000	0.000000
ALI FIJA-2P+R	0	499682.280000	4787125.383000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499657.957000 4787107.520000	75.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ALI FLOTANTE	8	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499651.690195 4787107.524879	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	2.000000	0.000000
ALI FIJA-2P+R	0	499651.690195	4787107.524879	300.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499617.364899 4787082.496081	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
ALI FLOTANTE	8	0.000000	0.000000	-3000.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
0 0.000 0 0	0.000	0.000 0	499574.550000 4787								

Apéndice nº4.1: Listados de plantas

APÉNDICE N°4.2

Listados de definición geométrica en alzado

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with 11 columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. It contains detailed survey data for road alignment.

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

Table with 4 columns: P.K., TIPO, COTA, PENDIENTE. It lists elevation points along the road axis.

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with 11 columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. It contains detailed survey data for road elevations and slopes.

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

Table with 4 columns: P.K., TIPO, COTA, PENDIENTE. It lists specific points along the road axis with their elevations and slopes.

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-----	-----	-----	-----
31020.000	Rampa	23.317	5.5054 ‰
31030.000	tg. entrada	23.868	5.5054 ‰
31030.000	tg. salida	23.868	5.2597 ‰
31040.000	tg. entrada	24.394	5.2597 ‰
31040.000	tg. salida	24.394	4.6688 ‰
31050.000	tg. entrada	24.861	4.6688 ‰
31050.000	tg. salida	24.861	5.8133 ‰
31056.749	tg. entrada	25.253	5.8133 ‰
31056.749	tg. salida	25.253	4.9261 ‰
31060.000	tg. entrada	25.413	4.9261 ‰
31060.000	Punto alto	25.413	0.0000 ‰
31060.000	tg. salida	25.413	-3.5981 ‰
31060.000	Rampa	25.413	4.9261 ‰
31062.645	Pendiente	25.318	-3.5981 ‰

***** * * * ESTADO DE RASANTES * * * *****										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF. PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					31062.645	25.318				
5.251230	0.000	0.000	31070.000	25.704	31070.000	25.704	31070.000	25.704	0.000	0.216
5.467430	0.000	0.000	31080.000	26.251	31080.000	26.251	31080.000	26.251	0.000	1.626
7.093678	0.000	0.000	31088.557	26.858	31088.557	26.858	31088.557	26.858	0.000	-2.027
5.067168	0.000	0.000	31100.000	27.438	31100.000	27.438	31100.000	27.438	0.000	-0.050
5.016810	0.000	0.000	31110.000	27.939	31110.000	27.939	31110.000	27.939	0.000	0.712
5.729310	0.000	0.000	31120.000	28.512	31120.000	28.512	31120.000	28.512	0.000	0.039
5.768467							31129.926	29.085		

***** * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * * *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
31062.645	Rampa	25.318	5.2512 ‰
31070.000	tg. entrada	25.704	5.2512 ‰
31070.000	tg. salida	25.704	5.4674 ‰
31080.000	tg. entrada	26.251	5.4674 ‰
31080.000	tg. salida	26.251	7.0937 ‰
31088.557	tg. entrada	26.858	7.0937 ‰
31088.557	tg. salida	26.858	5.0672 ‰
31100.000	tg. entrada	27.438	5.0672 ‰
31100.000	tg. salida	27.438	5.0168 ‰
31110.000	tg. entrada	27.939	5.0168 ‰
31110.000	tg. salida	27.939	5.7293 ‰
31120.000	tg. entrada	28.512	5.7293 ‰
31120.000	tg. salida	28.512	5.7685 ‰
31129.926	Rampa	29.085	5.7685 ‰

Table with 11 columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, V/RTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF., PEN. It contains a detailed list of survey points and their associated measurements.

Table with 4 columns: P.K., TIPO, COTA, PENDIENTE. It provides a summary of points, types (e.g., Rampa, tg. entrada), elevations, and slopes.

Istram 22.07.07.19 17/07/23 15:20:31 3622
PROYECTO :
GRUPO : 2 : Propuesta
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 8 : ACERA IZQ. TRAMO-IV (GAT0308.vol)

pagina 1

***** * * * ESTADO DE RASANTES * * * *****										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					31211.943	33.305				
5.825419	0.000	0.000	31220.000	33.774	31220.000	33.774	31220.000	33.774	0.000	1.453
7.278790	0.000	0.000	31230.000	34.502	31230.000	34.502	31230.000	34.502	0.000	-0.553
6.725937							31239.708	35.155		

Istram 22.07.07.19 17/07/23 15:20:31 3622
PROYECTO :
GRUPO : 2 : Propuesta
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 8 : ACERA IZQ. TRAMO-IV (GAT0308.vol)

pagina 2

***** * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * * *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
31211.943	Rampa	33.305	5.8254 %
31220.000	tg. entrada	33.774	5.8254 %
31220.000	tg. salida	33.774	7.2788 %
31230.000	tg. entrada	34.502	7.2788 %
31230.000	tg. salida	34.502	6.7259 %
31239.708	Rampa	35.155	6.7259 %

PC Pasarela Arbuio (Alonsotegi)

Apéndice nº4.2: Listados de alzado

***** * * * ESTADO DE RASANTES * * * *****										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF.PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					31260.459	36.497				
6.035468	0.000	0.000	31270.000	37.073	31270.000	37.073	31270.000	37.073	0.000	-0.419
5.616570	0.000	0.000	31280.000	37.635	31280.000	37.635	31280.000	37.635	0.000	-0.382
5.234190	0.000	0.000	31290.000	38.158	31290.000	38.158	31290.000	38.158	0.000	0.872
6.106030	0.000	0.000	31300.000	38.769	31300.000	38.769	31300.000	38.769	0.000	-0.112
5.993540	0.000	0.000	31310.000	39.368	31310.000	39.368	31310.000	39.368	0.000	0.687
6.680870	0.000	0.000	31320.000	40.036	31320.000	40.036	31320.000	40.036	0.000	-0.366
6.314430	0.000	0.000	31330.000	40.667	31330.000	40.667	31330.000	40.667	0.000	0.335
6.649780	0.000	0.000	31340.000	41.332	31340.000	41.332	31340.000	41.332	0.000	-0.500
6.150129	0.000	0.000	31346.579	41.737	31346.579	41.737	31346.579	41.737	0.000	0.945
7.095609							31350.747	42.033		

***** * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * * *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
31211.943	Rampa	33.569	6.0355 %
31220.000	Rampa	34.055	6.0355 %
31240.000	Rampa	35.262	6.0355 %
31260.000	Rampa	36.469	6.0355 %
31270.000	tg. entrada	37.073	6.0355 %
31270.000	tg. salida	37.073	5.6166 %
31280.000	tg. entrada	37.635	5.6166 %
31280.000	tg. salida	37.635	5.2342 %
31290.000	tg. entrada	38.158	5.2342 %
31290.000	tg. salida	38.158	6.1060 %
31300.000	tg. entrada	38.769	6.1060 %
31300.000	tg. salida	38.769	5.9935 %
31310.000	tg. entrada	39.368	5.9935 %
31310.000	tg. salida	39.368	6.6809 %
31320.000	tg. entrada	40.036	6.6809 %
31320.000	tg. salida	40.036	6.3144 %
31330.000	tg. entrada	40.667	6.3144 %
31330.000	tg. salida	40.667	6.6498 %
31340.000	tg. entrada	41.332	6.6498 %
31340.000	tg. salida	41.332	6.1501 %
31346.579	tg. entrada	41.737	6.1501 %
31346.579	tg. salida	41.737	7.0956 %
31350.747	Rampa	42.033	7.0956 %

Istram 22.07.07.19 17/07/23 15:20:35 3622
PROYECTO :
GRUPO : 2 : Propuesta
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 10 : ACERA IZQ. TRAMO-VI (GAT0310.vol)

pagina 1

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	V/RTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					31350.747	41.935				
6.327915	0.000	0.000	31360.000	42.521	31360.000	42.521	31360.000	42.521	0.000	0.016
6.344340	0.000	0.000	31370.000	43.155	31370.000	43.155	31370.000	43.155	0.000	0.033
6.377450	0.000	0.000	31380.000	43.793	31380.000	43.793	31380.000	43.793	0.000	0.437
6.814270	0.000	0.000	31390.000	44.474	31390.000	44.474	31390.000	44.474	0.000	1.480
8.294370	0.000	0.000	31400.000	45.304	31400.000	45.304	31400.000	45.304	0.000	-1.723
6.571400							31405.500	45.665		

Istram 22.07.07.19 17/07/23 15:20:36 3622
PROYECTO :
GRUPO : 2 : Propuesta
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 10 : ACERA IZQ. TRAMO-VI (GAT0310.vol)

pagina 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
31350.747	Rampa	41.935	6.3279 %
31360.000	tg. entrada	42.521	6.3279 %
31360.000	tg. salida	42.521	6.3443 %
31370.000	tg. entrada	43.155	6.3443 %
31370.000	tg. salida	43.155	6.3774 %
31380.000	tg. entrada	43.793	6.3774 %
31380.000	tg. salida	43.793	6.8143 %
31390.000	tg. entrada	44.474	6.8143 %
31390.000	tg. salida	44.474	8.2944 %
31400.000	tg. entrada	45.304	8.2944 %
31400.000	tg. salida	45.304	6.5714 %
31405.500	Rampa	45.665	6.5714 %

PC Pasarela Arbuio (Alonsotegi)

Apéndice nº4.2: Listados de alzado

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with 11 columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. It contains data for various points along the road alignment.

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

Table with 4 columns: P.K., TIPO, COTA, PENDIENTE. It lists points along the road alignment with their elevation and slope.

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with 11 columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. It contains a detailed list of survey points and elevations.

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with 11 columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. It contains a detailed list of survey points and elevations.

Table with 4 columns: P.K., TIPO, COTA, PENDIENTE. It lists various road segments with their types (e.g., Rampa, tg. entrada, tg. salida) and associated elevation and slope data.

Table with 4 columns: P.K., TIPO, COTA, PENDIENTE. It continues the list of road segments from the previous table, showing types like tg. salida, tg. entrada, and Rampa.

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
-----	-----	-----	-----
31860.000	tg. entrada	73.523	8.4109 %
31860.000	tg. salida	73.523	7.9440 %
31870.000	tg. entrada	74.317	7.9440 %
31870.000	tg. salida	74.317	6.5310 %
31880.000	tg. entrada	74.970	6.5310 %
31880.000	tg. salida	74.970	5.0340 %
31890.000	tg. entrada	75.474	5.0340 %
31890.000	tg. salida	75.474	4.5180 %
31900.000	tg. entrada	75.925	4.5180 %
31900.000	tg. salida	75.925	3.5366 %
31906.266	Rampa	76.147	3.5366 %

Istram 22.07.07.19 17/07/23 15:20:44 3622
PROYECTO :
GRUPO : 2 : Propuesta
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 13 : Vial accesos a viviendas (GAT0313.vol)

pagina 1

***** * * * ESTADO DE RASANTES * * * *****										
PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VÉRTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	DIF. PEN
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					0.000	28.001				
-11.000000	8.000	100.000	4.078	27.553	0.078	27.993	8.078	26.793	0.080	-8.000
-19.000000	7.200	80.000	13.115	25.835	9.515	26.519	16.715	25.475	0.081	9.000
-10.000000							16.738	25.473		

Istram 22.07.07.19 17/07/23 15:20:44 3622
PROYECTO :
GRUPO : 2 : Propuesta
C.R.S. : ETRS89 (HUSO 30)
EJE : 13 : Vial accesos a viviendas (GAT0313.vol)

pagina 2

***** * * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * * *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	28.001	-11.0000 %
0.078	tg. entrada	27.993	-11.0000 %
8.078	tg. salida	26.793	-19.0000 %
9.515	tg. entrada	26.519	-19.0000 %
16.715	tg. salida	25.475	-10.0000 %
16.738	Pendiente	25.473	-10.0000 %

PC Pasarela Arbuio (Alonsotegi)

Apéndice nº4.2: Listados de alzado

Table with 11 columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, V/RTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF., PEN. It contains data for various points along the road, including elevations and distances.

Table with 4 columns: P.K., TIPO, COTA, PENDIENTE. It lists points along the road with their type (e.g., Rampa, Punto alto), elevation, and slope.

* * * ESTADO DE RASANTES * * *

PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	V/RTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT. DIF.PEN	
(%)	(m.)	(kv)	PK	Z	PK	Z	PK	Z	(m.)	(%)
					31312.400	39.988				
6.334816	0.000	0.000	31320.000	40.470	31320.000	40.470	31320.000	40.470	0.000	-0.820
5.514410	0.000	0.000	31330.000	41.021	31330.000	41.021	31330.000	41.021	0.000	-0.542
4.972760	0.000	0.000	31340.000	41.519	31340.000	41.519	31340.000	41.519	0.000	0.208
5.181240	0.000	0.000	31350.000	42.037	31350.000	42.037	31350.000	42.037	0.000	0.277
5.458220	0.000	0.000	31360.000	42.583	31360.000	42.583	31360.000	42.583	0.000	0.082
5.540679							31366.920	42.966		

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
31312.400	Rampa	39.988	6.3348 %
31320.000	tg. entrada	40.470	6.3348 %
31320.000	tg. salida	40.470	5.5144 %
31330.000	tg. entrada	41.021	5.5144 %
31330.000	tg. salida	41.021	4.9728 %
31340.000	tg. entrada	41.519	4.9728 %
31340.000	tg. salida	41.519	5.1812 %
31350.000	tg. entrada	42.037	5.1812 %
31350.000	tg. salida	42.037	5.4582 %
31360.000	tg. entrada	42.583	5.4582 %
31360.000	tg. salida	42.583	5.5407 %
31366.920	Rampa	42.966	5.5407 %