

ANEJO Nº 5.

TRAZADO

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	1
---	--------------------	---

APÉNDICE Nº 1: ANEJO DE TRAZADO DEL “PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL TRANVÍA DE
VITORIA 1ª FASE RAMAL CENTRO

APÉNDICE Nº 2: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

APÉNDICE Nº 3: GÁLIBOS

1 INTRODUCCIÓN

En este anejo se recoge la siguiente documentación:

- Anejo de trazado del “Proyecto constructivo del tranvía de Vitoria 1ª fase ramal centro”, redactado por IDOM, en el que se recoge la definición del trazado con el que se ha ejecutado la obra objeto del presente proyecto (Apéndice nº1).
- Plantas de trazado de la zona objeto de proyecto (Plano 2, hojas 14 a 18 de 19) (Apéndice 2.1).
- Sección tipo (Apéndice 2.2).
- Material móvil (Apéndice 2.3)

A partir de esa información se han representado en planta los gálivos de las vías izquierda y derecha de la zona de obras (Apéndice 3).

APÉNDICE Nº 1: ANEJO DE TRAZADO DEL “PROYECTO CONSTRUCTIVO DEL TRANVÍA DE VITORIA 1ª FASE RAMAL CENTRO

**TRANVÍA DE VITORIA-GASTEIZ 1ª FASE.
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE OBRA CIVIL
DEL RAMAL CENTRO**

Anejo nº 4

TRAZADO

INDICE

1. OBJETO	4
2. CRITERIOS DE TRAZADO GEOMÉTRICO.....	5
2.1. PROGRAMA DE CÁLCULO UTILIZADO. ISPOL	5
2.2. CRITERIOS DE DISEÑO.....	5
2.3. PARADAS DEL TRANVÍA	7
3. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO	8
3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	8
3.2. DESCRIPCIÓN EJES EN PLANTA Y ALZADO	11
3.3. DESVÍOS Y APARATOS DE VÍA	11
3.4. OBRAS ADYACENTES	12
4. LISTADOS DE TRAZADO TRAZA TRANVIARIA	13
4.1. LISTADOS DE DEFINICIÓN GEOMÉTRICA EN PLANTA.....	13
4.1.1. PUNTOS SINGULARES EN PLANTA	13
4.1.1.1. EJE 3 .VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.	13
4.1.1.2. EJE 4. VÍA IZQUIERDA RAMAL CENTRO	15
4.1.1.3. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA.....	16
4.1.1.4. EJE 8. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO LAKUA.....	16
4.1.1.5. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	17
4.1.1.6. EJE 10.VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	17
4.1.2. PUNTOS CADA 20 M EN PLANTA	17
4.1.2.1. EJE 3 .VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.	17
4.1.2.2. EJE 4. VÍA IZQUIERDA RAMAL CENTRO	21
4.1.2.3. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA.....	24
4.1.2.4. EJE 8. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO LAKUA.....	25
4.1.2.5. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	25
4.1.2.6. EJE 10.VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	25
4.2. LISTADO DE RASANTES	26
4.2.1. PUNTOS SINGULARES EN ALZADO	26
4.2.1.1. EJE 3 .VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.	26
4.2.1.2. EJE 4. VÍA IZQUIERDA RAMAL CENTRO	27
4.2.1.3. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA.....	28
4.2.1.4. EJE 8. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO LAKUA.....	28
4.2.1.5. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	28
4.2.1.6. EJE 10.VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	29
4.2.2. PUNTOS EN ALZADO CADA 20 M.....	29
4.2.2.1. EJE 3 .VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.	29
4.2.2.2. EJE 4. VÍA IZQUIERDA RAMAL CENTRO	32
4.2.2.3. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA.....	35
4.2.2.4. EJE 8. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO LAKUA.....	36
4.2.2.5. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	36
4.2.2.6. EJE 10.VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	36
4.3. LISTADO DISTANCIA ENTRE-EJES DE VÍA	37
4.3.1.1. EJE 3 .VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.	37
4.3.1.2. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA.....	40
4.3.1.3. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO	41
5. LISTADOS DE TRAZADO OBRAS ADYACENTES	42

5.1.	LISTADOS DE DEFINICIÓN GEOMÉTRICA EN PLANTA.....	42
5.1.1.	PUNTOS SINGULARES EN PLANTA	42
5.1.1.1.	Eje Carril Bici	42
5.1.1.2.	Eje Acera peatonal.....	42
5.1.2.	PUNTOS SUCESIVOS EN PLANTA.....	43
5.1.2.1.	Eje Carril Bici	43
5.1.2.2.	Eje Acera peatonal.....	43
5.2.	LISTADO DE RASANTES	44
5.2.1.	PUNTOS SINGULARES EN ALZADO	44
5.2.1.1.	Eje Carril Bici	44
5.2.1.2.	Eje Acera peatonal.....	44
5.2.2.	PUNTOS SUCESIVOS EN ALZADO	45
5.2.2.1.	Eje Carril Bici	45
5.2.2.2.	Eje Acera peatonal.....	46

1. OBJETO

El objeto del presente anejo es la descripción y justificación del trazado proyectado para el Proyecto de Construcción del tranvía de Vitoria- Gasteiz. 1ª fase. Ramal Centro.

Al final del anejo se recogen los listados de definición geométrica en planta y alzado, las distancias entre ejes de vía.

2. CRITERIOS DE TRAZADO GEOMÉTRICO

2.1. PROGRAMA DE CÁLCULO UTILIZADO. ISPOL

La definición del trazado del proyecto se ha realizado a partir del programa de ordenador ISPOL, nueva denominación del programa ISTRAM, utilizado por numerosas ingenierías en España, y que ha sido desarrollado por la empresa asturiana BUHODRA.

2.2. CRITERIOS DE DISEÑO

Los datos de trazado en planta, perfil longitudinal y gálibos utilizados para el diseño del trazado del tranvía de Vitoria son los mismos que los utilizados para el diseño de la línea A del tranvía de Bilbao, los cuales se determinaron en función de:

- el material móvil (características geométricas, dinámicas),
- la comodidad de los viajeros (aceleración y sacudidas admisibles).

Los valores elegidos válidos para el material móvil con una comodidad máxima para el viajero son los siguientes:

- Radio mínimo: 20 m, absoluto 15 m
- Unión por clotoides de longitud no menor de 12 m.
- Peralte máximo: 110 mm y variación máxima de 3 mm/m, el peralte se aplicará únicamente en plataforma exclusiva y sin cruces viarios. En el tranvía de Vitoria dada la inserción urbana y coincidencia de las curvas con cruces viarios no se ha dispuesto peraltes.
- Radio de los acuerdos verticales:

Normal	:	1000 m
Mínimo cóncavo	:	350 m
Mínimo convexo	:	450 m
- Pendiente máxima: 7% (8 % en 250 m).
- Separación entre ejes de vía: 3,00 m (mínimo absoluto en alineación recta)
- Anchura mínima de andén: 3 m (2,5 mínimo absoluto)
- Altura de andén respecto al carril: 25 cm
- Ancho de vía: 1000 mm

Los gálibos estáticos definidos fueron los siguientes:

Radio (m)	Entreeje (m)	GLO. Interior Curva	GLO Exterior curva
25	4,03	2,04	2,14
30	3,85	1,95	2,05
35	3,73	1,89	1,99
50	3,49	1,78	1,86
60	3,39	1,73	1,81
70	3,32	1,7	1,78
75	3,3	1,68	1,77
80	3,27	1,67	1,75
90	3,23	1,65	1,73
100	3,2	1,64	1,71
110	3,18	1,63	1,7
120	3,16	1,62	1,69
160	3,09	1,59	1,66
170	3,08	1,58	1,65
200	3,05	1,56	1,64
400	2,98	1,53	1,6
1000	2,94	1,51	1,58
2000	2,92	1,5	1,57
>2000	2,85	1,5	1,5

- Para las alturas de catenaria se ha considerado:

Altura mínima : 3600 mm

Altura máxima : 6500 mm

Para limitar el riesgo de que los camiones enganchen la línea aérea de cable (cable de contacto desprotegido) en la travesía de cruces, esta línea de cable deberá situarse 1 m por encima del gálibo viario (4.85 m), es decir a aproximadamente 6 m del suelo.

- Distancias entre ejes de dos vías paralelas en curvas horizontales y recta:

PK Inicio	PK Final	Entreeje (m)	Anchura plataforma
10.000,00	10.035,68	3,50	6,50
10.088,42	10.122,65	3,50	6,50
10.163,53	10.207,31	3,30	6,30
10.257,39	10.300,00	6,56	9,56
10.349,01	10.466,22	3,30	6,30
10.598,18	11.040,00	3,50	6,50
11.180,00	11.480,00	3,00	6,00
11.600,00	11.662,83	3,00	6,00
11.720,00	11.747,06	3,20	6,20

PK Inicio	PK Final	Entreeje (m)	Anchura plataforma
11.860,00	11.913,39	3,00	6,00
11.998,68	12.013,25	3,25	6,75
12.060,00	12.754,57	3,25	6,75
12.360,00	12.420,00	3,25	6,75
12.498,61	12.600,00	3,50	6,50
12.668,56	12.682,69	3,00	6,00

2.3. PARADAS DEL TRANVÍA

SITUACIÓN DE PARADAS

Ramal Centro

Nombre	PK	Interdistancia
Honduras	10+278	0
Avda. Gasteiz	10+837	559
Sancho el Sabio	11+346	509
Magdalena	11+601	255
Parlamento	11+947	346
Abastos	12+514	567

En cuanto a la disposición de los andenes, se dispone un andén para cada sentido, situado en el exterior de las vías en cada sentido de circulación, excepto en Honduras que se dispone andén central para permitir el intercambio de las dos líneas hacia Abetxuko y Lakua.

La anchura mínima de un andén lateral será de 3,00 m (2,5 m excepcional) y del andén central de 4 m. Desde el borde interior de éste al eje de la entrevía adyacente será de 1,28 m, estando separadas entre sí las dos entrevías 3,00 m.

3. DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Ramal Centro de la 1ª Fase de Implantación del tranvía se inicia en el PK 10+000 en las inmediaciones de la Plaza América Latina . En esta zona el tranvía discurre por la zona ajardinada de la Plaza junto al Bulevar de Euskalherria sin afectar al viario de la rotonda. Esta zona constituye a su vez como el nudo de intersección de las líneas procedentes de Lakua y Abetxuko para su conexión con el Centro. Por esta razón se implanta en esta zona en subterráneo la subestación de tracción y acometida a los tres ramales de América Latina. El presente proyecto incluye la ejecución, fabricación e instalación del prefabricado que albergará los equipos de tracción (objeto del contrato de Energía).

La traza continua por la calle Honduras donde discurre a cota de acera por una zona peatonal de gran tamaño. La sección de la calle queda casi intacta, manteniendo el mismo número de carriles para vehículos pero modificándose la anchura útil para los peatones (que se reparte en dos franjas a ambos lados del tranvía de 8 y 3,3 m respectivamente).

En el PK 10+295 aproximadamente se sitúa la primera de las paradas del ramal Centro, cuya tipología es de andén central de 4 m de anchura.

La siguiente calle por la que atraviesa el tranvía es la Avda. Gasteiz y en esta calle el tranvía se inserta junto al bulevar peatonal a la misma cota que este, sin afectar al viario principal y modificando la disposición de la vía de servicio suprimiendo el aparcamiento en batería existente, pero respetando un carril de servicio longitudinal al tranvía de 3,5 m de anchura y una línea de aparcamientos de 2m de anchura. No se modifica ni reduce la anchura de las aceras peatonales. En el PK. 10+845 se sitúa la parada de Avda. Gasteiz con andenes laterales de 2m de anchura que se integran en el bulevar.

Al finalizar la Avda. Gasteiz y por el lateral de la calle y gracias a una modificación en la forma de la rotonda de encuentro con Sancho el Sabio, la traza tranviaria se inserta en la calle Sancho el Sabio sin interferir en el tráfico rodado, salvo el cruce con Beato Tomás de Zumárraga.

En la calle Sancho el Sabio la inserción de la traza tranviaria que discurre a cota de acera, obliga a la modificación de la sección completa, urbanizando casi la totalidad de la calle,(a excepción de las áreas peatonales que se respetan y no se modifican). El tranvía se sitúa en

el lateral de los números IMPARES de la calle y a partir de ahí se disponen hasta la calle Ricardo Buesa dos carriles para el sentido de circulación Gasteiz- Lovaina, de 3,25 y 3 metros de anchura, una mediana central de casi 2,00 metros de ancho y un carril de circulación de 3,75 sentido Lovaina- Gasteiz, junto a una zona de aparcamiento en línea de 2 m de anchura.

En el cruce con Ricardo Buesa se sitúa la parada de Sancho el Sabio que servirá de intercambio con la futura línea tranviaria Zabalzana- Salburua que discurrirá por dicha calle atravesando Sancho el Sabio. El trazado, así como la situación de la parada y demás elementos se ha diseñado para permitir dicho intercambio.

A partir de este punto la sección de la calle adyacente al tranvía se compone de una acera de 2,75 m junto al tranvía y cuatro carriles de circulación (dos por sentido) hasta llegar a la Plaza Lovaina.

En la plaza Lovaina de nuevo el tranvía se ha insertado de modo que mediante una ligera adaptación de la glorieta no se afecte a los carriles interiores de la misma y se incorpore a la calle Magdalena con la menor afección, y sin afectar al Tejo de la Plaza, según recomendación del Estudio de Impacto Ambiental.

En la calle Magdalena el tranvía se incorpora junto al Parque de la Catedral, permitiendo la inserción de un vial de paso restringido de sentido único de 3m de anchura a lo largo de la calle. En esta calle el tranvía de nuevo modifica la pavimentación y la distribución de espacios en la sección de la siguiente manera, quedando todos los usos a la misma cota, reduciendo el tránsito de vehículos por la misma y dotándola de un carácter más peatonal-residencial que el actual. La parada se sitúa en el inicio del parque en el PK 11+605. Al paso junto a la Catedral se amplían las aceras y se establece una zona de tráfico compartido de unos 40 m antes del cruce con la calle Prado para continuar por Becerro Bengoa.

Por la calle Becerro Bengoa el tranvía sigue a cota de acera y se inserta en prolongación a una de ellas, permitiendo el paso de vehículos en el sentido actual de circulación mediante un carril de 3,6 m de anchura. El resto de la zona peatonal de la calle no se modifica. Y al final de esta calle junto a la Plaza General Loma, enfrente de la oficina de turismo, se incorpora la parada con andenes laterales de 2,5 m de anchura junto al vial para permitir el giro de autobuses desde la plataforma.

En la calle General Álava la inserción del tranvía se hace por un corredor peatonal y de uso restringido al transporte público (autobús y tranvía) y a la carga y descarga, así como al acceso y salida de los dos garajes existentes.

En esta zona la calle y el tranvía se realizarán al mismo nivel, para remarcar el carácter peatonal y se centrará el tranvía en la misma repartiendo los espacios peatonales laterales hasta el cruce con la calle Dato. A partir de este punto y conservando el carácter actual se dejará un carril de carga y descarga de 2,8 m de anchura, pero en la margen contraria a la actual.

En esta calle, al igual que la siguiente Independencia el tranvía compartirá la plataforma, en uno de los sentidos de circulación con los autobuses, para ello se ha diseñado una plataforma de 6,75 m de anchura, mayor a la del resto de la línea, para permitir dotar a los autobuses de un carril compartido de 3,5 m. Se establecerá una división visual y física, mediante bordillo rebasable, del carril compartido con el bus y de la plataforma tranviaria solo tranvía en sentido contrario.

Cuando el tranvía se incorpora a Independencia lo hace junto al espacio peatonal no adyacente al centro comercial y a la misma cota de éste. La anchura de la plataforma, al igual que en General Álava es de 6,75m y junto a ella se sitúa un carril de 3 m de anchura que permite el acceso al aparcamiento existente en el centro comercial y al tráfico de paso. Las aceras peatonales se modifican y se disponen con 3,6 m de anchura cada una.

La última calle por la que atraviesa el tranvía es la calle Jesús Guridi, donde se sitúa la última parada de este ramal Centro en el PK 11+515, frente al Corte Inglés, finalizando el trazado en el PK 12+685 en la intersección de Jesús Guridi con Pío XII junto a la Plaza de Abastos.

En esta calle la inserción del tranvía respeta y se adapta a la nueva urbanización de la plaza de Abastos promovida por el Ayto. de Vitoria- Gasteiz y en próxima ejecución. El tranvía se sitúa a cota de acera y permite compartir la parada de andenes laterales de 3m de anchura con los autobuses, respetando la situación de la parada de taxis, y permitiendo la inserción de otro carril adicional al del bus en la zona de parada mediante la modificación de la plaza de los Desamparados.

En este tramo final y en la alineación entre el Corte Inglés y la Plaza de Abastos se sitúa la subestación de tracción que alimenta el tramo del Ramal Centro.

3.2. DESCRIPCIÓN EJES EN PLANTA Y ALZADO

Los ejes fundamentales que definen el trazado son los siguientes:

Nº	EJE	PK INICIO	PK FINAL
3	Vía Derecha Ramal Centro	10+000	12+682,690
4	Vía Izquierda Ramal Centro	20+000	12+685,071
7	Vía Derecha Enlace Abetxuko - Lakua	40+000	40+111,458
8	Vía izquierda Enlace Abetxuko- Lakua	40+000	40+117,642
9	Vía Derecha Enlace Abetxuko- Centro	50+000	50+094,370
10	Vía Izquierda Enlace Abetxuko- Centro	50+000	50+088,000

3.3. DESVÍOS Y APARATOS DE VÍA

Los aparatos de vía a colocar a lo largo del trazado son los siguientes desvíos tranviarios:

TIPO COMUNICACIÓN	TANGENTE	RADIO (m)	TIPO DE CARRIL	SITUACIÓN
Desvío	1/6	50	UIC 54	Vía Izquierda ramal Centro PK 10+007
Desvío	1/6	50	UIC54	Vía Derecha ramal Centro PK 10+005
Desvío	1/6	50	RI 60N	Vía Izquierda Enlace Abetxuko - Lakua PK 40+010
Desvío	1/6	50	RI 60N	Vía Derecha Enlace Abetxuko – Lakua PK 40+010
Desvío	1/6	50	UIC54	Vía Izquierda Ramal Centro PK 10+124
Desvío	1/6	50	UIC54	Vía Derecha Ramal Centro PK 10+121
Escape	1/6	50	UIC54	Vía Izquierda Ramal Centro Pk 10+164 Vía Derecha PK 10+187
Escape	1/6	50	UIC54	Vía Izquierda Ramal Centro PK 11+427 y Vía Derecha PK 11+448
Doble diagonal o Bretelle	1/5	100	RI60N	Ramal Centro PK 12+534,9 al 12+574,1

También se disponen de dos travesías Rectas de carril UIC54 en el encuentro de la vía izquierda del Ramal Centro y la vía derecha de Abetuko- Lakua y de Abetxuko- Centro.

El encuentro de la vía izquierda del enlace Abetxuko- Lakua y la vía derecha de Abetxuko- Centro se produce gracias a una travesía de carril RI 60N.

3.4. OBRAS ADYACENTES

Adicionalmente a la traza tranviaria, se definen:

- Un carril bici en las inmediaciones de la Plaza América Latina
- Un nuevo camino peatonal transversal al tranvía en la Plaza América Latina en el PK 10+137

4. LISTADOS DE TRAZADO TRAZA TRANVIARIA

4.1. LISTADOS DE DEFINICIÓN GEOMÉTRICA EN PLANTA

4.1.1. PUNTOS SINGULARES EN PLANTA

4.1.1.1. EJE 3.VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.

Istram 8.18 27/06/05 09:44:07 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 3: Ramal_Centro_vd

pagina 1

***** * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * * *****

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	35.682	10000.000	525970.611	4745357.652			75.9498	0.9294860	0.3688574
	CLOT.	15.000	10035.682	526003.777	4745370.814			75.9498	526003.777	4745370.814
2	CIRC.	22.745	10050.682	526017.964	4745375.638	50.000	27.386	85.4991	526029.255	4745326.929
	CLOT.	15.000	10073.427	526040.513	4745375.646			114.4584	526054.703	4745370.831
3	RECTA	34.231	10088.427	526054.703	4745370.831			124.0077	0.9297321	-0.3682366
	CLOT.	15.000	10122.657	526086.529	4745358.226			124.0077	526086.529	4745358.226
4	CIRC.	13.874	10137.657	526099.969	4745351.647	32.000	21.909	138.9284	526081.598	4745325.446
	CLOT.	12.000	10151.531	526109.276	4745341.505			166.5297	526113.950	4745330.473
5	RECTA	43.783	10163.531	526113.950	4745330.473			178.4663	0.3318367	-0.9433368
	CLOT.	12.000	10207.314	526128.479	4745289.171			178.4663	526128.479	4745289.171
6	CIRC.	1.042	10219.314	526132.233	4745277.775	100.000	34.641	182.2861	526036.079	4745250.308
	CLOT.	12.000	10220.356	526132.514	4745276.772			182.9494	526135.224	4745265.084
	CLOT.	12.000	10232.356	526135.224	4745265.084			186.7692	526135.224	4745265.084
7	CIRC.	1.042	10244.356	526137.934	4745253.396	-100.000	34.641	182.9494	526234.369	4745279.860
	CLOT.	12.000	10245.398	526138.215	4745252.392			182.2860	526141.969	4745240.997
8	RECTA	41.535	10257.398	526141.969	4745240.997			178.4663	0.3318370	-0.9433367
	CLOT.	12.000	10298.933	526155.752	4745201.816			178.4663	526155.752	4745201.816
9	CIRC.	1.042	10310.933	526159.959	4745190.579	-100.000	34.641	174.6466	526252.133	4745229.360
	CLOT.	12.000	10311.975	526160.368	4745189.621			173.9832	526165.572	4745178.810
	CLOT.	12.000	10323.975	526165.572	4745178.810			170.1635	526165.572	4745178.810
10	CIRC.	1.042	10335.975	526170.777	4745168.000	100.000	34.641	173.9832	526079.012	4745128.261
	CLOT.	12.000	10337.017	526171.186	4745167.041			174.6466	526175.393	4745155.805
11	RECTA	117.206	10349.017	526175.393	4745155.805			178.4663	0.3318366	-0.9433369
	CLOT.	12.500	10466.223	526214.286	4745045.240			178.4663	526214.286	4745045.240
12	CIRC.	23.750	10478.723	526218.742	4745033.565	-79.000	31.425	173.4298	526290.961	4745065.588
	CLOT.	12.500	10502.473	526231.464	4745013.616			154.2913	526240.170	4745004.651
	CLOT.	12.250	10514.973	526240.170	4745004.651			149.2548	526240.170	4745004.651
13	CIRC.	58.713	10527.223	526248.694	4744995.858	75.000	30.311	154.4538	526192.083	4744946.662
	CLOT.	12.250	10585.936	526266.913	4744941.611			204.2909	526265.424	4744929.455
14	RECTA	138.733	10598.186	526265.424	4744929.455			209.4899	-0.1485160	-0.9889100
	CLOT.	18.400	10736.919	526244.820	4744792.261			209.4899	526244.820	4744792.261
15	CIRC.	3.044	10755.319	526242.032	4744774.073	1000.000	135.647	210.0756	525254.530	4744931.681
	CLOT.	18.400	10758.363	526241.547	4744771.068			210.2694	526238.481	4744752.925
	CLOT.	18.400	10776.763	526238.481	4744752.925			210.8551	526238.481	4744752.925
16	CIRC.	3.368	10795.163	526235.414	4744734.783	-1000.000	135.647	210.2694	527222.432	4744574.170
	CLOT.	18.400	10798.531	526234.879	4744731.457			210.0550	526232.096	4744713.269
17	RECTA	41.239	10816.931	526232.096	4744713.269			209.4693	-0.1481956	-0.9889581
	CLOT.	18.400	10858.170	526225.985	4744672.485			209.4693	526225.985	4744672.485
18	CIRC.	2.403	10876.570	526223.314	4744654.280	-1000.000	135.647	208.8836	527213.593	4744515.189

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
19	CIRC.	2.727	10915.773	526218.175	4744615.416	1000.000	135.647	208.7306	526220.579	4744633.658
	CLOT.	18.400	10878.973	526222.982	4744651.900					
	CLOT.	18.400	10897.373	526220.579	4744633.658		135.647	208.1449	526220.579	4744633.658
	CIRC.	2.727	10915.773	526218.175	4744615.416			208.7306	525227.564	4744752.126
	CLOT.	18.400	10918.501	526217.799	4744612.715		135.647	208.9042	526215.122	4744594.510
20	RECTA	173.489	10936.901	526215.122	4744594.510			209.4899	-0.1485160	-0.9889100
	CLOT.	14.000	11110.389	526189.356	4744422.946		37.417	209.4899	526189.356	4744422.946
21	CIRC.	36.152	11124.389	526187.601	4744409.059	-100.000		205.0336	526287.288	4744401.161
	CLOT.	14.000	11160.542	526191.251	4744373.289		37.417	182.0182	526195.775	4744360.044
22	RECTA	310.774	11174.542	526195.775	4744360.044			177.5619	0.3452048	-0.9385274
	CLOT.	12.000	11485.316	526303.056	4744068.373		17.321	177.5619	526303.056	4744068.373
23	CIRC.	1.616	11497.316	526308.072	4744057.506	-25.000		162.2830	526328.811	4744071.466
	CLOT.	12.000	11498.931	526309.016	4744056.196		17.321	158.1691	526317.744	4744048.005
	CLOT.	12.000	11510.931	526317.744	4744048.005		20.494	142.8902	526317.744	4744048.005
24	CIRC.	8.105	11522.931	526326.668	4744040.005	35.000		153.8037	526300.485	4744016.778
	CLOT.	12.000	11531.037	526331.300	4744033.376		20.494	168.5464	526335.742	4744022.246
	CLOT.	12.000	11543.037	526335.742	4744022.246		17.321	179.4599	526335.742	4744022.246
25	CIRC.	8.648	11555.037	526340.432	4744011.233	-25.000		164.1810	526361.578	4744024.569
	CLOT.	12.000	11563.685	526346.207	4744004.853		17.321	142.1582	526356.698	4743999.092
26	RECTA	93.614	11575.685	526356.698	4743999.092			126.8794	0.9121814	-0.4097865
	CLOT.	12.250	11669.299	526442.091	4743960.730		30.980	126.8794	526442.091	4743960.730
27	CIRC.	10.643	11681.549	526453.389	4743956.004	-78.350		121.9026	526479.816	4744029.763
	CLOT.	12.250	11692.192	526463.621	4743953.105		30.980	113.2549	526475.719	4743951.201
28	RECTA	42.627	11704.442	526475.719	4743951.201			108.2781	0.9915577	-0.1296663
	CLOT.	13.300	11747.068	526517.986	4743945.674		34.598	108.2781	526517.986	4743945.674
29	CIRC.	3.073	11760.368	526531.124	4743943.626	90.000		112.9820	526512.898	4743855.490
	CLOT.	13.300	11763.442	526534.122	4743942.952		34.598	115.1560	526546.874	4743939.184
	CLOT.	15.378	11776.742	526546.874	4743939.184		43.553	119.8599	526546.874	4743939.184
30	CIRC.	11.573	11792.120	526561.602	4743934.770	-123.350		115.8915	526592.074	4744054.297
	CLOT.	15.378	11803.693	526572.934	4743932.441		43.553	109.9187	526588.209	4743930.688
	CLOT.	15.378	11819.071	526588.209	4743930.688		42.053	105.9504	526588.209	4743930.688
31	CIRC.	12.417	11834.449	526603.481	4743928.912	115.000		110.2069	526585.122	4743815.387
	CLOT.	15.378	11846.866	526615.608	4743926.273		42.053	117.0808	526630.237	4743921.540
32	RECTA	51.146	11862.244	526630.237	4743921.540			121.3373	0.9443556	-0.3289262
	CLOT.	28.076	11913.390	526678.537	4743904.717		105.974	121.3373	526678.537	4743904.717
33	CIRC.	29.144	11941.466	526705.156	4743895.793	-400.000		119.1031	526823.391	4744277.919
	CLOT.	28.076	11970.610	526733.286	4743888.200		105.974	114.4648	526760.779	4743882.518
34	RECTA	2.572	11998.686	526760.779	4743882.518			112.2305	0.9816022	-0.1909373
	CLOT.	12.000	12001.258	526763.304	4743882.027		44.497	112.2305	526763.304	4743882.027
35	CIRC.	2.146	12013.258	526775.054	4743879.593	165.000		114.5455	526737.682	4743718.881

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
36	CIRC.	2.933	12039.403	526800.296	4743872.788	-168.260		115.4182	526840.649	4744036.138
	CLOT.	12.000	12042.336	526803.149	4743872.110		44.935	114.3086	526814.907	4743869.714
37	RECTA	65.769	12054.336	526814.907	4743869.714			112.0385	0.9821738	-0.1879748
	CLOT.	12.000	12120.105	526879.503	4743857.351		48.990	112.0385	526879.503	4743857.351
38	CIRC.	6.074	12132.105	526891.311	4743855.214	-200.000		110.1286	526922.997	4744052.688
	CLOT.	12.000	12138.179	526897.322	4743854.343		48.990	108.1953	526909.250	4743853.041
39	RECTA	125.400	12150.179	526909.250	4743853.041			106.2854	0.9951301	-0.0985705
	CLOT.	12.000	12275.579	527034.040	4743840.680		28.983	106.2854	527034.040	4743840.680
40	CIRC.	18.270	12287.579	527046.006	4743839.839	-70.000		100.8287	527046.917	4743909.833
	CLOT.	12.000	12305.849	527064.099	4743841.974		28.983	84.2127	527075.541	4743845.578
	CLOT.	15.000	12317.849	527075.541	4743845.578		19.365	78.7560	527075.541	4743845.578
41	CIRC.	12.677	12332.849	527090.075	4743849.039	25.000		97.8546	527090.917	4743824.053
	CLOT.	15.000	12345.526	527102.315	4743846.304		19.365	130.1371	527113.993	4743836.986
42	RECTA	81.499	12360.526	527113.993	4743836.986			149.2357	0.7155446	-0.6985670
	CLOT.	12.000	12442.026	527172.309	4743780.053		17.321	149.2357	527172.309	4743780.053
43	CIRC.	7.960	12454.026	527181.514	4743772.402	-25.000		133.9568	527194.226	4743793.930
	CLOT.	12.000	12461.986	527188.892	4743769.505		17.321	113.6871	527200.843	4743768.848
	CLOT.	12.000	12473.986	527200.843	4743768.848		26.833	98.4082	527200.843	4743768.848
44	CIRC.	0.632	12485.986	527212.838	4743768.748	60.000		104.7744	527208.342	4743708.916
	CLOT.	12.000	12486.617	527213.467	4743768.697		26.833	105.4445	527225.323	4743766.879
45	RECTA	105.295	12498.617	527225.323	4743766.879			111.8107	0.9828401	-0.1844594
	CLOT.	12.000	12603.912	527328.811	4743747.456		154.919	111.8107	527328.811	4743747.456
46	CIRC.	18.712	12615.912	527340.603	4743745.231	2000.000		112.0017	526965.789	4741780.666
	CLOT.	12.000	12634.624	527358.967	4743741.638		154.919	112.5973	527370.728	4743739.255
	CLOT.	12.000	12646.624	527370.728	4743739.255		154.919	112.7883	527370.728	4743739.255
47	CIRC.	9.941	12658.624	527382.489	4743736.873	-2000.000		112.5973	527775.668	4745697.845
	CLOT.	12.000	12668.565	527392.241	4743734.943		154.919	112.2809	527404.023	4743732.666
48	RECTA	2.125	12680.565	527404.023	4743732.666			112.0899	0.9820217	-0.1887681
			12682.690	527406.110	4743732.265			112.0899		

4.1.1.2. EJE 4. VÍA IZQUIERDA RAMAL CENTRO

Istram 8.18 27/06/05 09:44:07 1233

PROYECTO : Tranvia de Vitoria

EJE : 4: Ramal_centro_vi

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	38.598	10000.000	525969.316	4745360.904			75.9505	0.9294899	0.3688477
	CLOT.	12.000	10038.598	526005.193	4745375.141		24.495	75.9505	526005.193	4745375.141
2	CIRC.	25.744	10050.598	526016.508	4745379.115	50.000		83.5900	526029.254	4745330.767
	CLOT.	12.000	10076.342	526041.968	4745379.123		24.495	116.3682	526053.285	4745375.157
3	RECTA	43.046	10088.342	526053.285	4745375.157			124.0077	0.9297321	-0.3682366
	CLOT.	12.000	10131.389	526093.307	4745359.306		17.321	124.0077	526093.307	4745359.306
4	CIRC.	9.386	10143.389	526104.048	4745354.023	25.000		139.2865	526089.581	4745333.634
	CLOT.	12.000	10152.775	526110.516	4745347.298		17.321	163.1875	526115.377	4745336.361
5	RECTA	307.441	10164.775	526115.377	4745336.361			178.4663	0.3318367	-0.9433368
	CLOT.	12.250	10472.215	526217.397	4745046.340		30.311	178.4663	526217.397	4745046.340
6	CIRC.	22.315	10484.465	526221.774	4745034.903	-75.000		173.2673	526290.258	4745065.479
	CLOT.	12.250	10506.780	526233.747	4745016.169		30.311	154.3257	526242.289	4745007.393
	CLOT.	12.500	10519.030	526242.289	4745007.393		31.385	149.1266	526242.289	4745007.393
7	CIRC.	62.342	10531.530	526251.012	4744998.445	78.800		154.1760	526191.759	4744946.498
	CLOT.	12.250	10593.873	526270.359	4744940.881		31.069	204.5417	526268.854	4744928.727
8	RECTA	138.547	10606.123	526268.854	4744928.727			209.4900	-0.1485177	-0.9889098
	CLOT.	18.400	10744.669	526248.278	4744791.717		135.647	209.4900	526248.278	4744791.717
9	CIRC.	3.042	10763.069	526245.489	4744773.529	1000.000		210.0757	525257.988	4744931.139
	CLOT.	18.400	10766.111	526245.005	4744770.526		135.647	210.2694	526241.939	4744752.384
	CLOT.	18.400	10784.511	526241.939	4744752.384		135.647	210.8551	526241.939	4744752.384
10	CIRC.	3.368	10802.911	526238.872	4744734.241	-1000.000		210.2694	527225.890	4744573.629
	CLOT.	18.400	10806.279	526238.337	4744730.916		135.647	210.0550	526235.554	4744712.728
11	RECTA	41.196	10824.679	526235.554	4744712.728			209.4693	-0.1481954	-0.9889581
	CLOT.	18.400	10865.875	526229.449	4744671.986		135.647	209.4693	526229.449	4744671.986
12	CIRC.	2.398	10884.275	526226.778	4744653.781	-1000.000		208.8836	527217.058	4744514.691
	CLOT.	18.400	10886.673	526226.448	4744651.407		135.647	208.7310	526224.044	4744633.165
	CLOT.	18.400	10905.073	526224.044	4744633.165		135.647	208.1453	526224.044	4744633.165
13	CIRC.	2.723	10923.473	526221.640	4744614.922	1000.000		208.7310	525231.030	4744751.639
	CLOT.	18.400	10926.196	526221.264	4744612.225		135.647	208.9043	526218.587	4744594.021
14	RECTA	170.738	10944.596	526218.587	4744594.021			209.4900	-0.1485177	-0.9889098
	CLOT.	14.723	11115.334	526193.230	4744425.176		40.243	209.4900	526193.230	4744425.176
15	CIRC.	40.445	11130.057	526191.369	4744410.574	-110.000		205.2296	526300.998	4744401.548
	CLOT.	14.723	11170.502	526195.451	4744370.565		40.243	181.8223	526200.223	4744356.640
16	RECTA	295.869	11185.225	526200.223	4744356.640			177.5619	0.3452048	-0.9385274
	CLOT.	15.000	11481.094	526302.359	4744078.959		25.981	177.5619	526302.359	4744078.959
17	CIRC.	10.133	11496.094	526308.303	4744065.207	-45.000		166.9516	526347.374	4744087.532
	CLOT.	12.000	11506.227	526314.274	4744057.047		23.238	152.6161	526323.148	4744048.983
	CLOT.	12.000	11518.227	526323.148	4744048.983		18.000	144.1278	526323.148	4744048.983
18	CIRC.	3.248	11530.227	526331.768	4744040.672	27.000		158.2749	526310.362	4744024.216

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
	CLOT.	12.000	11533.475	526333.588	4744037.984		18.000	165.9332	526338.106	4744026.896
	CLOT.	12.000	11545.475	526338.106	4744026.896		18.974	180.0803	526338.106	4744026.896
19	CIRC.	9.070	11557.475	526342.544	4744015.769	-30.000		167.3479	526368.684	4744030.491
	CLOT.	20.000	11566.545	526348.113	4744008.654		24.495	148.0998	526365.252	4743998.538
20	RECTA	78.555	11586.545	526365.252	4743998.538			126.8791	0.9121831	-0.4097828
	CLOT.	14.723	11665.100	526436.908	4743966.347		40.243	126.8791	526436.908	4743966.347
21	CIRC.	17.417	11679.823	526450.467	4743960.616	-110.000		122.6187	526488.732	4744063.746
	CLOT.	14.723	11697.240	526467.206	4743955.873		40.243	112.5386	526481.756	4743953.639
22	RECTA	39.424	11711.963	526481.756	4743953.639			108.2781	0.9915577	-0.1296663
	CLOT.	12.250	11751.387	526520.847	4743948.527		30.311	108.2781	526520.847	4743948.527
23	CIRC.	1.799	11763.637	526532.942	4743946.609	75.000		113.4772	526517.183	4743873.284
	CLOT.	12.250	11765.436	526534.696	4743946.210		30.311	115.0043	526546.431	4743942.707
	CLOT.	15.378	11777.686	526546.431	4743942.707		42.958	120.2033	526546.431	4743942.707
24	CIRC.	12.452	11793.064	526561.138	4743938.222	-120.000		116.1242	526591.207	4744054.393
	CLOT.	15.378	11805.516	526573.333	4743935.732		42.958	109.5180	526588.620	4743934.093
	CLOT.	14.000	11820.894	526588.620	4743934.093		37.417	105.4389	526588.620	4743934.093
25	CIRC.	10.974	11834.894	526602.535	4743932.574	100.000		109.8952	526587.054	4743833.779
	CLOT.	14.000	11845.868	526613.261	4743930.284		37.417	116.8813	526626.583	4743925.990
26	RECTA	53.764	11859.868	526626.583	4743925.990			121.3376	0.9443541	-0.3289306
	CLOT.	28.760	11913.632	526677.355	4743908.305		107.257	121.3376	526677.355	4743908.305
27	CIRC.	28.776	11942.392	526704.625	4743899.172	-400.000		119.0490	526822.535	4744281.398
	CLOT.	28.076	11971.167	526732.403	4743891.685		105.974	114.4692	526759.896	4743886.001
28	RECTA	7.272	11999.243	526759.896	4743886.001			112.2349	0.9815890	-0.1910052
	CLOT.	12.000	12006.516	526767.035	4743884.612		44.935	112.2349	526767.035	4743884.612
29	CIRC.	2.374	12018.516	526778.785	4743882.180	168.260		114.5051	526740.779	4743718.269
	CLOT.	12.000	12020.889	526781.093	4743881.628		44.935	115.4032	526792.672	4743878.477
	CLOT.	12.000	12032.890	526792.672	4743878.477		44.497	117.6733	526792.672	4743878.477
30	CIRC.	2.604	12044.890	526804.251	4743875.328	-165.000		115.3584	526843.672	4744035.550
	CLOT.	12.000	12047.494	526806.784	4743874.726		44.497	114.3535	526818.542	4743872.328
31	RECTA	62.543	12059.494	526818.542	4743872.328			112.0385	0.9821737	-0.1879757
	CLOT.	12.000	12122.036	526879.969	4743860.571		48.990	112.0385	526879.969	4743860.571
32	CIRC.	6.074	12134.036	526891.777	4743858.434	-200.000		110.1287	526923.463	4744055.908

CLOT.	12.000	12140.110	526897.788	4743857.562		48.990	108.1953	526909.716	4743856.260
33 RECTA	122.404	12152.110	526909.716	4743856.260			106.2854	0.9951301	-0.0985707
CLOT.	15.000	12274.514	527031.524	4743844.195		32.404	106.2854	527031.524	4743844.195
34 CIRC.	19.017	12289.514	527046.487	4743843.251	-70.000		99.4645	527045.898	4743913.248
CLOT.	12.000	12308.531	527065.248	4743845.976		28.983	82.1695	527076.569	4743849.945
CLOT.	12.000	12320.531	527076.569	4743849.945		17.321	76.7127	527076.569	4743849.945
35 CIRC.	16.480	12332.531	527088.052	4743853.320	25.000		91.9916	527091.189	4743828.517

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
36	CLOT.	12.000	12349.011	527103.900	4743850.045		17.321	133.9568	527113.105	4743842.394
	RECTA	79.226	12361.011	527113.105	4743842.394			149.2357	0.7155449	-0.6985667
	CLOT.	17.000	12440.237	527169.795	4743787.049		22.583	149.2357	527169.795	4743787.049
37	CIRC.	8.286	12457.237	527182.977	4743776.411	-30.000		131.1981	527197.098	4743802.880
	CLOT.	12.000	12465.523	527190.731	4743773.564		18.974	113.6140	527202.671	4743772.600
	CLOT.	12.000	12477.523	527202.671	4743772.600		28.983	100.8816	527202.671	4743772.600
38	CIRC.	0.017	12489.523	527214.656	4743772.092	70.000		106.3384	527207.698	4743702.438
	CLOT.	12.000	12489.540	527214.673	4743772.090		28.983	106.3539	527226.522	4743770.215
39	RECTA	96.951	12501.540	527226.522	4743770.215			111.8107	0.9828402	-0.1844592
	CLOT.	18.400	12598.491	527321.809	4743752.331		135.647	111.8107	527321.809	4743752.331
40	CIRC.	7.238	12616.891	527339.883	4743748.882	1000.000		112.3964	527146.390	4742767.780
	CLOT.	18.400	12624.130	527346.980	4743747.456		135.647	112.8572	527364.983	4743743.654
	CLOT.	18.400	12642.530	527364.983	4743743.654		135.647	113.4429	527364.983	4743743.654
41	CIRC.	2.857	12660.930	527382.985	4743739.853	-1000.000		112.8572	527583.575	4744719.528
	CLOT.	18.400	12663.786	527385.785	4743739.284		135.647	112.6753	527403.843	4743735.755
42	RECTA	2.885	12682.186	527403.843	4743735.755			112.0896	0.9820225	-0.1887641
			12685.071	527406.676	4743735.211			112.0896		

4.1.1.3. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA

Istram 8.18 27/06/05 09:44:07 1233
PROYECTO : Tranvía de Vitoria
EJE : 7: Enlace_Abetxuko_vd_Lakua_v1

pagina 1

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	45.542	40000.000	526036.766	4745462.677			212.6922	-0.1980499	-0.9801919
	CLOT.	12.000	40045.542	526027.746	4745418.037		24.495	212.6922	526027.746	4745418.037
2	CIRC.	28.426	40057.542	526024.903	4745406.386	50.000		220.3316	525977.431	4745422.085
	CLOT.	14.000	40085.968	526008.984	4745383.298		26.458	256.5241	525997.358	4745375.521
3	RECTA	11.490	40099.968	525997.358	4745375.521			265.4368	-0.8562048	-0.5166366
			40111.458	525987.520	4745369.584			265.4368		

4.1.1.4. EJE 8. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO LAKUA

Istram 8.18 27/06/05 09:44:07 1233
PROYECTO : Tranvía de Vitoria
EJE : 8: Enlace_Abetxuko_vi_Lakua_vd

pagina 1

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	48.716	40000.000	526040.199	4745461.991			212.6902	-0.1980198	-0.9801980
	CLOT.	12.000	40048.716	526030.552	4745414.240		23.238	212.6902	526030.552	4745414.240
2	CIRC.	25.284	40060.716	526027.658	4745402.604	45.000		221.1785	525985.125	4745417.300
	CLOT.	12.000	40085.999	526013.290	4745382.203		23.238	256.9478	526003.309	4745375.559
3	RECTA	19.643	40097.999	526003.309	4745375.559			265.4361	-0.8561994	-0.5166456
			40117.642	525986.491	4745365.410			265.4361		

4.1.1.5. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 27/06/05 09:44:07 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 9: Enlace_Abetxuko_vd_Centro_vd

pagina 1

***** * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * * *****

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	19.926	50000.000	526033.486	4745439.611			202.1784	-0.0342123	-0.9994146
	CLOT.	12.000	50019.926	526032.805	4745419.696		21.909	202.1784	526032.805	4745419.696
2	CIRC.	30.510	50031.926	526032.994	4745407.709	-40.000		192.6292	526072.726	4745412.330
	CLOT.	12.000	50062.437	526047.195	4745381.538		21.909	144.0707	526057.141	4745374.846
3	RECTA	19.934	50074.437	526057.141	4745374.846			134.5214	0.8565442	-0.5160736
			50094.370	526074.215	4745364.559			134.5214		

4.1.1.6. EJE 10. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 27/06/05 09:44:07 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 10: Enlace_Abetxuko_vi_Centro_vi

pagina 1

***** * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * * *****

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	11.484	50000.000	526036.920	4745438.923			202.1765	-0.0341816	-0.9994156
	CLOT.	12.000	50011.484	526036.527	4745427.446		24.495	202.1765	526036.527	4745427.446
2	CIRC.	41.136	50023.484	526036.597	4745415.454	-50.000		194.5371	526086.413	4745419.739
	CLOT.	12.000	50064.621	526055.668	4745380.309		24.495	142.1608	526065.684	4745373.714
3	RECTA	11.380	50076.621	526065.684	4745373.714			134.5214	0.8565442	-0.5160736
			50088.000	526075.431	4745367.841			134.5214		

4.1.2. PUNTOS CADA 20 M EN PLANTA

4.1.2.1. EJE 3. VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.

Istram 8.18 27/06/05 10:57:10 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 3: Ramal_Centro_vd

pagina 1

***** * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * * *****

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	10000.000	525970.611	4745357.652	0.000	75.949812	0.000
RECTA	10020.000	525989.201	4745365.029	0.000	75.949812	0.000
CLOT.	10035.682	526003.777	4745370.814	100000.000	75.949812	0.000
CLOT.	10040.000	526007.797	4745372.390	173.692	76.741131	0.000
CIRC.	10050.682	526017.964	4745375.638	50.000	85.4999108	0.000
CIRC.	10060.000	526027.184	4745376.887	50.000	97.363140	0.000
CLOT.	10073.427	526040.513	4745375.646	50.000	114.458374	0.000
CLOT.	10080.000	526046.822	4745373.809	89.004	120.994040	0.000
RECTA	10088.427	526054.703	4745370.831	0.000	124.007670	0.000
RECTA	10100.000	526065.464	4745366.569	0.000	124.007670	0.000
RECTA	10120.000	526084.058	4745359.204	0.000	124.007670	0.000
CLOT.	10122.657	526086.529	4745358.226	100000.000	124.007670	0.000
CIRC.	10137.657	526099.969	4745351.647	32.000	138.928446	0.000
CIRC.	10140.000	526101.836	4745350.233	32.000	143.589168	0.000
CLOT.	10151.531	526109.276	4745341.505	32.000	166.529717	0.000
CLOT.	10160.000	526112.760	4745333.798	108.746	177.432725	0.000
RECTA	10163.531	526113.950	4745330.473	0.000	178.466338	0.000
RECTA	10180.000	526119.415	4745314.937	0.000	178.466338	0.000
RECTA	10200.000	526126.052	4745296.071	0.000	178.466338	0.000
CLOT.	10207.314	526128.479	4745289.171	100000.000	178.466338	0.000
CIRC.	10219.314	526132.233	4745277.775	100.000	182.286057	0.000
CIRC.	10220.000	526132.419	4745277.115	100.000	182.722715	0.000

CLOT.	10220.356	526132.514	4745276.772	100.000	182.949450	0.000
CLOT.	10232.356	526135.224	4745265.084	-100000.000	186.769168	0.000
CLOT.	10240.000	526136.862	4745257.618	-156.989	185.219307	0.000
CIRC.	10244.356	526137.934	4745253.396	-100.000	182.949450	0.000
CLOT.	10245.398	526138.215	4745252.392	-100.000	182.286038	0.000
RECTA	10257.398	526141.969	4745240.997	0.000	178.466319	0.000
RECTA	10260.000	526142.832	4745238.543	0.000	178.466319	0.000
RECTA	10280.000	526149.469	4745219.676	0.000	178.466319	0.000
CLOT.	10298.933	526155.752	4745201.816	-100000.000	178.466319	0.000
CLOT.	10300.000	526156.106	4745200.809	-1124.617	178.436118	0.000
CIRC.	10310.933	526159.959	4745190.579	-100.000	174.646601	0.000
CLOT.	10311.975	526160.368	4745189.621	-100.000	173.983232	0.000
CLOT.	10320.000	526163.785	4745182.361	-301.888	170.582636	0.000
CLOT.	10323.975	526165.572	4745178.810	100000.000	170.163514	0.000
CIRC.	10335.975	526170.777	4745168.000	100.000	173.983232	0.000
CLOT.	10337.017	526171.186	4745167.041	100.000	174.646631	0.000
CLOT.	10340.000	526172.305	4745164.276	133.081	176.309609	0.000
RECTA	10349.017	526175.393	4745155.805	0.000	178.466350	0.000
RECTA	10360.000	526179.037	4745145.444	0.000	178.466350	0.000
RECTA	10380.000	526185.674	4745126.578	0.000	178.466350	0.000
RECTA	10400.000	526192.311	4745107.711	0.000	178.466350	0.000
RECTA	10420.000	526198.947	4745088.844	0.000	178.466350	0.000
RECTA	10440.000	526205.584	4745069.978	0.000	178.466350	0.000
RECTA	10460.000	526212.221	4745051.111	0.000	178.466350	0.000
CLOT.	10466.223	526214.286	4745045.240	-100000.000	178.466350	0.000
CIRC.	10478.723	526218.742	4745033.565	-79.000	173.429801	0.000
CIRC.	10480.000	526219.269	4745032.402	-79.000	172.400858	0.000
CIRC.	10500.000	526229.866	4745015.504	-79.000	156.283901	0.000

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CLOT.	10502.473	526231.464	4745013.616	-79.000	154.291308	0.000
CLOT.	10514.973	526240.170	4745004.651	100000.000	149.254759	0.000
CLOT.	10520.000	526243.750	4745001.122	182.751	150.130404	0.000
CIRC.	10527.223	526248.694	4744995.858	75.000	154.453821	0.000
CIRC.	10540.000	526256.215	4744985.548	75.000	165.299557	0.000
CIRC.	10560.000	526264.195	4744967.274	75.000	182.276085	0.000
CIRC.	10580.000	526267.078	4744947.543	75.000	199.252612	0.000
CLOT.	10585.936	526266.913	4744941.611	75.000	204.290871	0.000
RECTA	10598.186	526265.424	4744929.455	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10600.000	526265.155	4744927.661	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10620.000	526262.185	4744907.883	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10640.000	526259.214	4744888.105	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10660.000	526256.244	4744868.327	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10680.000	526253.274	4744848.548	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10700.000	526250.303	4744828.770	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10720.000	526247.333	4744808.992	0.000	209.489932	0.000
CLOT.	10736.919	526244.820	4744792.261	100000.000	209.489932	0.000
CLOT.	10740.000	526244.362	4744789.214	5972.118	209.506354	0.000
CIRC.	10755.319	526242.032	4744774.073	1000.000	210.075622	0.000
CLOT.	10758.363	526241.547	4744771.068	1000.000	210.269418	0.000
CLOT.	10760.000	526241.283	4744769.452	1097.646	210.368988	0.000
CLOT.	10776.763	526238.481	4744752.925	-100000.000	210.855108	0.000
CLOT.	10780.000	526237.932	4744749.735	-5684.540	210.836983	0.000
CIRC.	10795.163	526235.414	4744734.783	-1000.000	210.269418	0.000
CLOT.	10798.531	526234.879	4744731.457	-1000.000	210.054991	0.000
CLOT.	10800.000	526234.649	4744730.007	-1086.741	209.965226	0.000
RECTA	10816.931	526232.096	4744713.269	0.000	209.469301	0.000
RECTA	10820.000	526231.642	4744710.234	0.000	209.469301	0.000
RECTA	10840.000	526228.678	4744690.455	0.000	209.469301	0.000
CLOT.	10858.170	526225.985	4744672.485	-100000.000	209.469301	0.000
CLOT.	10860.000	526225.714	4744670.676	-10057.113	209.463510	0.000
CIRC.	10876.570	526223.314	4744654.280	-1000.000	208.883611	0.000
CLOT.	10878.973	526222.982	4744651.900	-1000.000	208.730629	0.000
CLOT.	10880.000	526222.843	4744650.883	-1059.086	208.667102	0.000
CLOT.	10897.373	526220.579	4744633.658	100000.000	208.144939	0.000
CLOT.	10900.000	526220.244	4744631.053	7005.455	208.156873	0.000
CIRC.	10915.773	526218.175	4744615.416	1000.000	208.730629	0.000
CLOT.	10918.501	526217.799	4744612.715	1000.000	208.904242	0.000
CLOT.	10920.000	526217.589	4744611.230	1088.720	208.995809	0.000
RECTA	10936.901	526215.122	4744594.510	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10940.000	526214.662	4744591.445	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10960.000	526211.691	4744571.667	0.000	209.489932	0.000
RECTA	10980.000	526208.721	4744551.889	0.000	209.489932	0.000
RECTA	11000.000	526205.751	4744532.111	0.000	209.489932	0.000
RECTA	11020.000	526202.780	4744512.333	0.000	209.489932	0.000
RECTA	11040.000	526199.810	4744492.554	0.000	209.489932	0.000
RECTA	11060.000	526196.840	4744472.776	0.000	209.489932	0.000
RECTA	11080.000	526193.869	4744452.998	0.000	209.489932	0.000
RECTA	11100.000	526190.899	4744433.220	0.000	209.489932	0.000
CLOT.	11110.389	526189.356	4744422.946	-100000.000	209.489932	0.000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *							

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE	

CLOT.	11120.000	526188.033	4744413.427	-145.669	207.389824	0.000	
CIRC.	11124.389	526187.601	4744409.059	-100.000	205.033594	0.000	
CIRC.	11140.000	526187.585	4744393.464	-100.000	195.095446	0.000	
CIRC.	11160.000	526191.101	4744373.810	-100.000	182.363051	0.000	
CIRC.	11160.542	526191.251	4744373.289	-100.000	182.018228	0.000	
RECTA	11174.542	526195.775	4744360.044	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11180.000	526197.659	4744354.921	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11200.000	526204.563	4744336.150	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11220.000	526211.467	4744317.380	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11240.000	526218.371	4744298.609	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11260.000	526225.276	4744279.839	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11280.000	526232.180	4744261.068	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11300.000	526239.084	4744242.297	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11320.000	526245.988	4744223.527	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11340.000	526252.892	4744204.756	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11360.000	526259.796	4744185.986	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11380.000	526266.700	4744167.215	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11400.000	526273.604	4744148.445	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11420.000	526280.508	4744129.674	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11440.000	526287.412	4744110.904	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11460.000	526294.317	4744092.133	0.000	177.561890	0.000	
RECTA	11480.000	526301.221	4744073.362	0.000	177.561890	0.000	
CLOT.	11485.316	526303.056	4744068.373	-100000.000	177.561890	0.000	
CIRC.	11497.316	526308.072	4744057.506	-25.000	162.283015	0.000	
CLOT.	11498.931	526309.016	4744056.196	-25.000	158.169094	0.000	
CLOT.	11500.000	526309.687	4744055.363	-27.444	155.568983	0.000	
CLOT.	11510.931	526317.744	4744048.005	100000.000	142.890220	0.000	
CLOT.	11520.000	526324.640	4744042.121	46.313	149.123054	0.000	
CIRC.	11522.931	526326.668	4744040.005	35.000	153.803702	0.000	
CLOT.	11531.037	526331.300	4744033.376	35.000	168.546379	0.000	
CLOT.	11540.000	526334.769	4744025.122	138.314	178.761040	0.000	
CLOT.	11543.037	526335.742	4744022.246	-100000.000	179.459861	0.000	
CIRC.	11555.037	526340.432	4744011.233	-25.000	164.180987	0.000	
CIRC.	11560.000	526343.478	4744007.324	-25.000	151.541705	0.000	
CLOT.	11563.685	526346.207	4744004.853	-25.000	142.158237	0.000	
RECTA	11575.685	526356.698	4743999.092	0.000	126.879362	0.000	
RECTA	11580.000	526360.634	4743997.324	0.000	126.879362	0.000	
RECTA	11600.000	526378.878	4743989.128	0.000	126.879362	0.000	
RECTA	11620.000	526397.122	4743980.932	0.000	126.879362	0.000	
RECTA	11640.000	526415.365	4743972.736	0.000	126.879362	0.000	
RECTA	11660.000	526433.609	4743964.541	0.000	126.879362	0.000	
CLOT.	11669.299	526442.091	4743960.730	-100000.000	126.879362	0.000	
CLOT.	11680.000	526451.936	4743956.541	-89.689	123.081470	0.000	
CIRC.	11681.549	526453.389	4743956.004	-78.350	121.902596	0.000	
CLOT.	11692.192	526463.621	4743953.105	-78.350	113.254887	0.000	
CLOT.	11700.000	526471.317	4743951.792	-216.087	108.932406	0.000	
RECTA	11704.442	526475.719	4743951.201	0.000	108.278121	0.000	
RECTA	11720.000	526491.146	4743949.184	0.000	108.278121	0.000	
RECTA	11740.000	526510.977	4743946.591	0.000	108.278121	0.000	
CLOT.	11747.068	526517.986	4743945.674	100000.000	108.278121	0.000	

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *							

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE	

CLOT.	11760.000	526530.763	4743943.700	92.565	112.724991	0.000	
CIRC.	11760.368	526531.124	4743943.626	90.000	112.982034	0.000	
CLOT.	11763.442	526534.122	4743942.952	90.000	115.155953	0.000	
CLOT.	11776.742	526546.874	4743939.184	-100000.000	119.859866	0.000	
CLOT.	11780.000	526549.976	4743938.187	-582.185	119.681724	0.000	
CIRC.	11792.120	526561.602	4743934.770	-123.350	115.891508	0.000	
CIRC.	11800.000	526569.295	4743933.068	-123.350	111.824469	0.000	
CLOT.	11803.693	526572.934	4743932.441	-123.350	109.918732	0.000	
CLOT.	11819.071	526588.209	4743930.688	100000.000	105.950374	0.000	
CLOT.	11820.000	526589.134	4743930.601	1902.630	105.965924	0.000	
CIRC.	11834.449	526603.481	4743928.912	115.000	110.206869	0.000	
CIRC.	11840.000	526608.938	4743927.894	115.000	113.280075	0.000	
CLOT.	11846.866	526615.608	4743926.273	115.000	117.080850	0.000	
CLOT.	11860.000	526628.117	4743922.277	788.166	121.246727	0.000	
RECTA	11862.244	526630.237	4743921.540	0.000	121.337345	0.000	
RECTA	11880.000	526647.005	4743915.700	0.000	121.337345	0.000	
RECTA	11900.000	526665.892	4743909.121	0.000	121.337345	0.000	
CLOT.	11913.390	526678.537	4743904.717	-100000.000	121.337345	0.000	
CLOT.	11920.000	526684.780	4743902.547	-1699.056	121.213513	0.000	
CLOT.	11940.000	526703.756	4743896.229	-422.040	119.330389	0.000	
CIRC.	11941.466	526705.156	4743895.793	-400.000	119.103128	0.000	
CIRC.	11960.000	526722.982	4743890.727	-400.000	116.153383	0.000	
CLOT.	11970.610	526733.286	4743888.200	-400.000	114.464761	0.000	
CLOT.	11980.000	526742.456	4743886.180	-601.008	113.220200	0.000	
RECTA	11998.686	526760.779	4743882.518	0.000	112.230544	0.000	
RECTA	12000.000	526762.069	4743882.267	0.000	112.230544	0.000	
CLOT.	12001.258	526763.304	4743882.027	100000.000	112.230544	0.000	
CIRC.	12013.258	526775.054	4743879.593	165.000	114.545525	0.000	
CLOT.	12015.403	526777.140	4743879.093	165.000	115.373390	0.000	
CLOT.	12020.000	526781.590	4743877.940	267.449	116.807252	0.000	
CLOT.	12027.403	526788.718	4743875.942	-100000.000	117.688371	0.000	
CIRC.	12039.403	526800.296	4743872.788	-168.260	115.418242	0.000	

CIRC.	12040.000	526800.875	4743872.646	-168.260	115.192475	0.000
CLOT.	12042.336	526803.149	4743872.110	-168.260	114.308596	0.000
RECTA	12054.336	526814.907	4743869.714	0.000	112.038468	0.000
RECTA	12060.000	526820.470	4743868.650	0.000	112.038468	0.000
RECTA	12080.000	526840.113	4743864.890	0.000	112.038468	0.000
RECTA	12100.000	526859.757	4743861.131	0.000	112.038468	0.000
RECTA	12120.000	526879.400	4743857.371	0.000	112.038468	0.000
CLOT.	12120.105	526879.503	4743857.351	-100000.000	112.038468	0.000
CIRC.	12132.105	526891.311	4743855.214	-200.000	110.128608	0.000
CLOT.	12138.179	526897.322	4743854.343	-200.000	108.195261	0.000
CLOT.	12140.000	526899.129	4743854.117	-235.786	107.659526	0.000
RECTA	12150.179	526909.250	4743853.041	0.000	106.285401	0.000
RECTA	12160.000	526919.024	4743852.072	0.000	106.285401	0.000
RECTA	12180.000	526938.926	4743850.101	0.000	106.285401	0.000
RECTA	12200.000	526958.829	4743848.130	0.000	106.285401	0.000
RECTA	12220.000	526978.732	4743846.158	0.000	106.285401	0.000
RECTA	12240.000	526998.634	4743844.187	0.000	106.285401	0.000
RECTA	12260.000	527018.537	4743842.215	0.000	106.285401	0.000

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CLOT.	12275.579	527034.040	4743840.680	-100000.000	106.285401	0.000
CLOT.	12280.000	527038.441	4743840.261	-189.991	105.544668	0.000
CIRC.	12287.579	527046.006	4743839.839	-70.000	100.828660	0.000
CIRC.	12300.000	527058.376	4743840.777	-70.000	89.532067	0.000
CLOT.	12305.849	527064.099	4743841.974	-70.000	84.212738	0.000
CLOT.	12317.849	527075.541	4743845.578	100000.000	78.755997	0.000
CLOT.	12320.000	527077.575	4743846.278	174.330	79.148766	0.000
CIRC.	12332.849	527090.075	4743849.039	25.000	97.854590	0.000
CIRC.	12340.000	527097.159	4743848.261	25.000	116.064698	0.000
CLOT.	12345.526	527102.315	4743846.304	25.000	130.137128	0.000
CLOT.	12360.000	527113.616	4743837.353	712.616	149.212216	0.000
RECTA	12360.526	527113.993	4743836.986	0.000	149.235721	0.000
RECTA	12380.000	527127.927	4743823.382	0.000	149.235721	0.000
RECTA	12400.000	527142.238	4743809.411	0.000	149.235721	0.000
RECTA	12420.000	527156.549	4743795.439	0.000	149.235721	0.000
RECTA	12440.000	527170.860	4743781.468	0.000	149.235721	0.000
CLOT.	12442.026	527172.309	4743780.053	-100000.000	149.235721	0.000
CIRC.	12454.026	527181.514	4743772.402	-25.000	133.956847	0.000
CIRC.	12460.000	527186.971	4743770.005	-25.000	118.743204	0.000
CLOT.	12461.986	527188.892	4743769.505	-25.000	113.687063	0.000
CLOT.	12473.986	527200.843	4743768.848	100000.000	98.408189	0.000
CLOT.	12480.000	527206.857	4743768.948	119.712	100.007418	0.000
CIRC.	12485.986	527212.838	4743768.748	60.000	104.774386	0.000
CLOT.	12486.617	527213.467	4743768.697	60.000	105.444486	0.000
RECTA	12498.617	527225.323	4743766.879	0.000	111.810684	0.000
RECTA	12500.000	527226.682	4743766.624	0.000	111.810684	0.000
RECTA	12520.000	527246.339	4743762.934	0.000	111.810684	0.000
RECTA	12540.000	527265.996	4743759.245	0.000	111.810684	0.000
RECTA	12560.000	527285.653	4743755.556	0.000	111.810684	0.000
RECTA	12580.000	527305.310	4743751.867	0.000	111.810684	0.000
RECTA	12600.000	527324.966	4743748.178	0.000	111.810684	0.000
CLOT.	12603.912	527328.811	4743747.456	100000.000	111.810684	0.000
CIRC.	12615.912	527340.603	4743745.231	2000.000	112.001670	0.000
CIRC.	12620.000	527344.618	4743744.461	2000.000	112.131805	0.000
CLOT.	12634.624	527358.967	4743741.638	2000.000	112.597304	0.000
CLOT.	12640.000	527364.237	4743740.575	3623.140	112.730094	0.000
CLOT.	12646.624	527370.728	4743739.255	-100000.000	112.788290	0.000
CIRC.	12658.624	527382.489	4743736.873	-2000.000	112.597304	0.000
CIRC.	12660.000	527383.838	4743736.603	-2000.000	112.553507	0.000
CLOT.	12668.565	527392.241	4743734.943	-2000.000	112.280876	0.000
CLOT.	12680.000	527403.468	4743732.772	-42481.681	112.090314	0.000
RECTA	12680.565	527404.023	4743732.666	0.000	112.089890	0.000
RECTA	12682.690	527406.110	4743732.265	0.000	112.089890	0.000

4.1.2.2. EJE 4. VÍA IZQUIERDA RAMAL CENTRO

Istram 8.18 27/06/05 10:58:18 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 4: Ramal_centro_vi

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	10000.000	525969.316	4745360.904	0.000	75.950482	0.000
RECTA	10020.000	525987.906	4745368.281	0.000	75.950482	0.000
CLOT.	10038.598	526005.193	4745375.141	100000.000	75.950482	0.000
CLOT.	10040.000	526006.496	4745375.657	428.070	76.054708	0.000
CIRC.	10050.598	526016.508	4745379.115	50.000	83.589983	0.000
CIRC.	10060.000	526025.770	4745380.645	50.000	95.560410	0.000
CLOT.	10076.342	526041.968	4745379.123	50.000	116.368171	0.000
CLOT.	10080.000	526045.472	4745378.078	71.922	120.315471	0.000
RECTA	10088.342	526053.285	4745375.157	0.000	124.007672	0.000
RECTA	10100.000	526064.124	4745370.864	0.000	124.007672	0.000
RECTA	10120.000	526082.718	4745363.499	0.000	124.007672	0.000
CLOT.	10131.389	526093.307	4745359.306	100000.000	124.007672	0.000
CLOT.	10140.000	526101.170	4745355.810	34.838	131.875639	0.000
CIRC.	10143.389	526104.048	4745354.023	25.000	139.286546	0.000
CLOT.	10152.775	526110.516	4745347.298	25.000	163.187463	0.000
CLOT.	10160.000	526113.736	4745340.844	62.832	176.047516	0.000
RECTA	10164.775	526115.377	4745336.361	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10180.000	526120.429	4745321.998	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10200.000	526127.066	4745303.131	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10220.000	526133.703	4745284.264	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10240.000	526140.340	4745265.398	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10260.000	526146.976	4745246.531	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10280.000	526153.613	4745227.664	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10300.000	526160.250	4745208.797	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10320.000	526166.887	4745189.931	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10340.000	526173.523	4745171.064	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10360.000	526180.160	4745152.197	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10380.000	526186.797	4745133.331	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10400.000	526193.434	4745114.464	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10420.000	526200.070	4745095.597	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10440.000	526206.707	4745076.730	0.000	178.466337	0.000
RECTA	10460.000	526213.344	4745057.864	0.000	178.466337	0.000
CLOT.	10472.215	526217.397	4745046.340	-100000.000	178.466337	0.000
CLOT.	10480.000	526220.061	4745039.026	-118.022	176.366825	0.000
CIRC.	10484.465	526221.774	4745034.903	-75.000	173.267276	0.000
CIRC.	10500.000	526229.526	4745021.473	-75.000	160.081152	0.000
CLOT.	10506.780	526233.747	4745016.169	-75.000	154.325685	0.000
CLOT.	10519.030	526242.289	4745007.393	100000.000	149.126623	0.000
CLOT.	10520.000	526242.983	4745006.717	1015.987	149.156998	0.000
CIRC.	10531.530	526251.012	4744998.445	78.800	154.175955	0.000
CIRC.	10540.000	526256.243	4744991.789	78.800	161.018406	0.000
CIRC.	10560.000	526265.549	4744974.147	78.800	177.176268	0.000
CIRC.	10580.000	526270.128	4744954.734	78.800	193.334131	0.000
CLOT.	10593.873	526270.359	4744940.881	78.800	204.541693	0.000
CLOT.	10600.000	526269.725	4744934.787	157.662	208.253929	0.000
RECTA	10606.123	526268.854	4744928.727	0.000	209.490038	0.000
RECTA	10620.000	526266.793	4744915.003	0.000	209.490038	0.000
RECTA	10640.000	526263.823	4744895.225	0.000	209.490038	0.000
RECTA	10660.000	526260.853	4744875.447	0.000	209.490038	0.000
RECTA	10680.000	526257.882	4744855.669	0.000	209.490038	0.000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	10700.000	526254.912	4744835.891	0.000	209.490038	0.000
RECTA	10720.000	526251.942	4744816.112	0.000	209.490038	0.000
RECTA	10740.000	526248.971	4744796.334	0.000	209.490038	0.000
CLOT.	10744.669	526248.278	4744791.717	100000.000	209.490038	0.000
CLOT.	10760.000	526245.969	4744776.561	1200.195	209.896635	0.000
CIRC.	10763.069	526245.489	4744773.529	1000.000	210.075728	0.000
CLOT.	10766.111	526245.005	4744770.526	1000.000	210.269386	0.000
CLOT.	10780.000	526242.703	4744756.829	4078.801	210.819871	0.000
CLOT.	10784.511	526241.939	4744752.384	-100000.000	210.855076	0.000
CLOT.	10800.000	526239.344	4744737.114	-1187.950	210.440053	0.000
CIRC.	10802.911	526238.872	4744734.241	-1000.000	210.269386	0.000
CLOT.	10806.279	526238.337	4744730.916	-1000.000	210.054984	0.000
CLOT.	10820.000	526236.249	4744717.355	-3932.512	209.507167	0.000
RECTA	10824.679	526235.554	4744712.728	0.000	209.469294	0.000
RECTA	10840.000	526233.284	4744697.576	0.000	209.469294	0.000
RECTA	10860.000	526230.320	4744677.797	0.000	209.469294	0.000
CLOT.	10865.875	526229.449	4744671.986	-100000.000	209.469294	0.000
CLOT.	10880.000	526227.381	4744658.014	-1302.660	209.124145	0.000
CIRC.	10884.275	526226.778	4744653.781	-1000.000	208.883604	0.000
CLOT.	10886.673	526226.448	4744651.407	-1000.000	208.730971	0.000
CLOT.	10900.000	526224.692	4744638.196	-3627.327	208.189794	0.000
CLOT.	10905.073	526224.044	4744633.165	100000.000	208.145281	0.000
CLOT.	10920.000	526222.109	4744618.363	1232.633	208.530759	0.000
CIRC.	10923.473	526221.640	4744614.922	1000.000	208.730971	0.000
CLOT.	10926.196	526221.264	4744612.225	1000.000	208.904348	0.000
CLOT.	10940.000	526219.269	4744598.566	4003.476	209.453496	0.000
RECTA	10944.596	526218.587	4744594.021	0.000	209.490038	0.000
RECTA	10960.000	526216.299	4744578.788	0.000	209.490038	0.000
RECTA	10980.000	526213.329	4744559.009	0.000	209.490038	0.000
RECTA	11000.000	526210.359	4744539.231	0.000	209.490038	0.000
RECTA	11020.000	526207.388	4744519.453	0.000	209.490038	0.000
RECTA	11040.000	526204.418	4744499.675	0.000	209.490038	0.000
RECTA	11060.000	526201.448	4744479.897	0.000	209.490038	0.000
RECTA	11080.000	526198.477	4744460.118	0.000	209.490038	0.000
RECTA	11100.000	526195.507	4744440.340	0.000	209.490038	0.000
CLOT.	11115.334	526193.230	4744425.176	-100000.000	209.490038	0.000
CLOT.	11120.000	526192.547	4744420.561	-347.094	209.062136	0.000
CIRC.	11130.057	526191.369	4744410.574	-110.000	205.229605	0.000
CIRC.	11140.000	526191.001	4744400.642	-110.000	199.475161	0.000
CIRC.	11160.000	526192.979	4744380.767	-110.000	187.900256	0.000
CLOT.	11170.502	526195.451	4744370.565	-110.000	181.822323	0.000
CLOT.	11180.000	526198.434	4744361.548	-309.963	178.098451	0.000
RECTA	11185.225	526200.223	4744356.640	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11200.000	526205.324	4744342.773	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11220.000	526212.228	4744324.002	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11240.000	526219.132	4744305.232	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11260.000	526226.036	4744286.461	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11280.000	526232.940	4744267.691	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11300.000	526239.844	4744248.920	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11320.000	526246.748	4744230.149	0.000	177.561890	0.000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	11340.000	526253.653	4744211.379	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11360.000	526260.557	4744192.608	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11380.000	526267.461	4744173.838	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11400.000	526274.365	4744155.067	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11420.000	526281.269	4744136.297	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11440.000	526288.173	4744117.526	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11460.000	526295.077	4744098.756	0.000	177.561890	0.000
RECTA	11480.000	526301.981	4744079.985	0.000	177.561890	0.000
CLOT.	11481.094	526302.359	4744078.959	-100000.000	177.561890	0.000
CIRC.	11496.094	526308.303	4744065.207	-45.000	166.951560	0.000
CIRC.	11500.000	526310.386	4744061.904	-45.000	161.425017	0.000
CLOT.	11506.227	526314.274	4744057.047	-45.000	152.616104	0.000
CLOT.	11518.227	526323.148	4744048.983	100000.000	144.127840	0.000
CLOT.	11520.000	526324.511	4744047.848	182.705	144.436793	0.000
CIRC.	11530.227	526331.768	4744040.672	27.000	158.274946	0.000
CLOT.	11533.475	526333.588	4744037.984	27.000	165.933163	0.000
CLOT.	11540.000	526336.341	4744032.077	59.182	177.135760	0.000
CLOT.	11545.475	526338.106	4744026.896	-100000.000	180.080269	0.000
CIRC.	11557.475	526342.544	4744015.769	-30.000	167.347874	0.000
CIRC.	11560.000	526343.874	4744013.624	-30.000	161.988849	0.000
CLOT.	11566.545	526348.113	4744008.654	-30.000	148.099758	0.000
CLOT.	11580.000	526359.314	4744001.290	-91.672	129.151729	0.000
RECTA	11586.545	526365.252	4743998.538	0.000	126.879099	0.000
RECTA	11600.000	526377.525	4743993.024	0.000	126.879099	0.000
RECTA	11620.000	526395.769	4743984.828	0.000	126.879099	0.000
RECTA	11640.000	526414.013	4743976.633	0.000	126.879099	0.000
RECTA	11660.000	526432.256	4743968.437	0.000	126.879099	0.000
CLOT.	11665.100	526436.908	4743966.347	-100000.000	126.879099	0.000
CIRC.	11679.823	526450.467	4743960.616	-110.000	122.618666	0.000
CIRC.	11680.000	526450.633	4743960.555	-110.000	122.515999	0.000
CLOT.	11697.240	526467.206	4743955.873	-110.000	112.538557	0.000

CLOT.	11700.000	526469.919	4743955.365	-135.381	111.090838	0.000
RECTA	11711.963	526481.756	4743953.639	0.000	108.278124	0.000
RECTA	11720.000	526489.725	4743952.597	0.000	108.278124	0.000
RECTA	11740.000	526509.557	4743950.004	0.000	108.278124	0.000
CLOT.	11751.387	526520.847	4743948.527	100000.000	108.278124	0.000
CLOT.	11760.000	526529.371	4743947.295	106.665	110.848546	0.000
CIRC.	11763.637	526532.942	4743946.609	75.000	113.477185	0.000
CLOT.	11765.436	526534.696	4743946.210	75.000	115.004266	0.000
CLOT.	11777.686	526546.431	4743942.707	-100000.000	120.203327	0.000
CLOT.	11780.000	526548.630	4743941.986	-797.347	120.110935	0.000
CIRC.	11793.064	526561.138	4743938.222	-120.000	116.124186	0.000
CIRC.	11800.000	526567.899	4743936.679	-120.000	112.444325	0.000
CLOT.	11805.516	526573.333	4743935.732	-120.000	109.517995	0.000
CLOT.	11820.000	526587.730	4743934.170	-2064.156	105.452640	0.000
CLOT.	11820.894	526588.620	4743934.093	100000.000	105.438854	0.000
CIRC.	11834.894	526602.535	4743932.574	100.000	109.895192	0.000
CIRC.	11840.000	526607.557	4743931.655	100.000	113.145771	0.000
CLOT.	11845.868	526613.261	4743930.284	100.000	116.881307	0.000
RECTA	11859.868	526626.583	4743925.990	0.000	121.337645	0.000

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

=====

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	11860.000	526626.708	4743925.946	0.000	121.337645	0.000
RECTA	11880.000	526645.595	4743919.368	0.000	121.337645	0.000
RECTA	11900.000	526664.482	4743912.789	0.000	121.337645	0.000
CLOT.	11913.632	526677.355	4743908.305	-100000.000	121.337645	0.000
CLOT.	11920.000	526683.371	4743906.214	-1806.407	121.225426	0.000
CLOT.	11940.000	526702.341	4743899.883	-436.279	119.413799	0.000
CIRC.	11942.392	526704.625	4743899.172	-400.000	119.048997	0.000
CIRC.	11960.000	526721.560	4743894.353	-400.000	116.246526	0.000
CLOT.	11971.167	526732.403	4743891.685	-400.000	114.469164	0.000
CLOT.	11980.000	526741.028	4743889.780	-583.595	113.284545	0.000
RECTA	11999.243	526759.896	4743886.001	0.000	112.234947	0.000
RECTA	12000.000	526760.639	4743885.857	0.000	112.234947	0.000
CLOT.	12006.516	526767.035	4743884.612	100000.000	112.234947	0.000
CIRC.	12018.516	526778.785	4743882.180	168.260	114.505114	0.000
CIRC.	12020.000	526780.229	4743881.839	168.260	115.066643	0.000
CLOT.	12020.889	526781.093	4743881.628	168.260	115.403161	0.000
CLOT.	12032.890	526792.672	4743878.477	-100000.000	117.673329	0.000
CLOT.	12040.000	526799.518	4743876.557	-278.464	116.860549	0.000
CIRC.	12044.890	526804.251	4743875.328	-165.000	115.358368	0.000
CLOT.	12047.494	526806.784	4743874.726	-165.000	114.353486	0.000
RECTA	12059.494	526818.542	4743872.328	0.000	112.038525	0.000
RECTA	12060.000	526819.039	4743872.233	0.000	112.038525	0.000
RECTA	12080.000	526838.682	4743868.473	0.000	112.038525	0.000
RECTA	12100.000	526858.326	4743864.714	0.000	112.038525	0.000
RECTA	12120.000	526877.969	4743860.954	0.000	112.038525	0.000
CLOT.	12122.036	526879.969	4743860.571	-100000.000	112.038525	0.000
CIRC.	12134.036	526891.777	4743858.434	-200.000	110.128666	0.000
CIRC.	12140.000	526897.678	4743857.577	-200.000	108.230412	0.000
CLOT.	12140.110	526897.788	4743857.562	-200.000	108.195270	0.000
RECTA	12152.110	526909.716	4743856.260	0.000	106.285411	0.000
RECTA	12160.000	526917.568	4743855.483	0.000	106.285411	0.000
RECTA	12180.000	526937.470	4743853.511	0.000	106.285411	0.000
RECTA	12200.000	526957.373	4743851.540	0.000	106.285411	0.000
RECTA	12220.000	526977.275	4743849.568	0.000	106.285411	0.000
RECTA	12240.000	526997.178	4743847.597	0.000	106.285411	0.000
RECTA	12260.000	527017.081	4743845.626	0.000	106.285411	0.000
CLOT.	12274.514	527031.524	4743844.195	-100000.000	106.285411	0.000
CLOT.	12280.000	527036.986	4743843.680	-191.402	105.373096	0.000
CIRC.	12289.514	527046.487	4743843.251	-70.000	99.464484	0.000
CIRC.	12300.000	527056.926	4743844.122	-70.000	89.928081	0.000
CLOT.	12308.531	527065.248	4743845.976	-70.000	82.169457	0.000
CLOT.	12320.000	527076.073	4743849.755	-1581.763	76.723403	0.000
CLOT.	12320.531	527076.569	4743849.945	100000.000	76.712716	0.000
CIRC.	12332.531	527088.052	4743853.320	25.000	91.991590	0.000
CIRC.	12340.000	527095.491	4743853.144	25.000	111.011107	0.000
CLOT.	12349.011	527103.900	4743850.045	25.000	133.956819	0.000
CLOT.	12360.000	527112.382	4743843.100	296.806	149.127294	0.000
RECTA	12361.011	527113.105	4743842.394	0.000	149.235693	0.000
RECTA	12380.000	527126.693	4743829.129	0.000	149.235693	0.000
RECTA	12400.000	527141.004	4743815.158	0.000	149.235693	0.000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE

RECTA	12420.000	527155.315	4743801.186	0.000	149.235693	0.000
RECTA	12440.000	527169.626	4743787.215	0.000	149.235693	0.000
CLOT.	12440.237	527169.795	4743787.049	-100000.000	149.235693	0.000
CIRC.	12457.237	527182.977	4743776.411	-30.000	131.198133	0.000
CIRC.	12460.000	527185.472	4743775.224	-30.000	125.334466	0.000
CLOT.	12465.523	527190.731	4743773.564	-30.000	113.614045	0.000
CLOT.	12477.523	527202.671	4743772.600	100000.000	100.881649	0.000
CLOT.	12480.000	527205.147	4743772.563	339.136	101.114127	0.000
CIRC.	12489.523	527214.656	4743772.092	70.000	106.338390	0.000
CLOT.	12489.540	527214.673	4743772.090	70.000	106.353931	0.000
CLOT.	12500.000	527225.008	4743770.498	545.381	111.720778	0.000
RECTA	12501.540	527226.522	4743770.215	0.000	111.810672	0.000
RECTA	12520.000	527244.665	4743766.810	0.000	111.810672	0.000
RECTA	12540.000	527264.322	4743763.121	0.000	111.810672	0.000
RECTA	12560.000	527283.978	4743759.431	0.000	111.810672	0.000
RECTA	12580.000	527303.635	4743755.742	0.000	111.810672	0.000
CLOT.	12598.491	527321.809	4743752.331	100000.000	111.810672	0.000
CLOT.	12600.000	527323.292	4743752.053	12196.884	111.814609	0.000
CIRC.	12616.891	527339.883	4743748.882	1000.000	112.396362	0.000
CIRC.	12620.000	527342.932	4743748.276	1000.000	112.594261	0.000
CLOT.	12624.130	527346.980	4743747.456	1000.000	112.857174	0.000
CLOT.	12640.000	527362.509	4743744.184	7273.200	113.431793	0.000
CLOT.	12642.530	527364.983	4743743.654	-100000.000	113.442864	0.000
CLOT.	12660.000	527382.075	4743740.040	-1053.224	112.914874	0.000
CIRC.	12660.930	527382.985	4743739.853	-1000.000	112.857174	0.000
CLOT.	12663.786	527385.785	4743739.284	-1000.000	112.675320	0.000
CLOT.	12680.000	527401.696	4743736.168	-8415.700	112.097900	0.000
RECTA	12682.186	527403.843	4743735.755	0.000	112.089630	0.000
RECTA	12685.071	527406.676	4743735.211	0.000	112.089630	0.000

4.1.2.3. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA

Istram 8.18 27/06/05 11:00:03 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 7: Enlace_Abetxuko_vd_Lakua_vi

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE

RECTA	40000.000	526036.766	4745462.677	0.000	212.692161	0.000
RECTA	40020.000	526032.805	4745443.073	0.000	212.692161	0.000
RECTA	40040.000	526028.844	4745423.469	0.000	212.692161	0.000
CLOT.	40045.542	526027.746	4745418.037	100000.000	212.692161	0.000
CIRC.	40057.542	526024.903	4745406.386	50.000	220.331598	0.000
CIRC.	40060.000	526024.075	4745404.073	50.000	223.460742	0.000
CIRC.	40080.000	526013.378	4745387.331	50.000	248.925533	0.000
CLOT.	40085.968	526008.984	4745383.298	50.000	256.524093	0.000
RECTA	40099.968	525997.358	4745375.521	0.000	265.436770	0.000
RECTA	40100.000	525997.331	4745375.504	0.000	265.436770	0.000
RECTA	40111.458	525987.520	4745369.584	0.000	265.436770	0.000

4.1.2.4. EJE 8. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO LAKUA

Istram 8.18 27/06/05 10:59:24 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 8: Enlace_Abetxuko_vi_Lakua_vd

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	40000.000	526040.199	4745461.991	0.000	212.690207	0.000
RECTA	40020.000	526036.239	4745442.387	0.000	212.690207	0.000
RECTA	40040.000	526032.278	4745422.783	0.000	212.690207	0.000
CLOT.	40048.716	526030.552	4745414.240	100000.000	212.690207	0.000
CLOT.	40060.000	526027.887	4745403.282	47.854	220.196273	0.000
CIRC.	40060.716	526027.658	4745402.604	45.000	221.178471	0.000
CIRC.	40080.000	526017.705	4745386.259	45.000	248.460299	0.000
CLOT.	40085.999	526013.290	4745382.203	45.000	256.947836	0.000
RECTA	40097.999	526003.309	4745375.559	0.000	265.436100	0.000
RECTA	40100.000	526001.596	4745374.525	0.000	265.436100	0.000
RECTA	40117.642	525986.491	4745365.410	0.000	265.436100	0.000

4.1.2.5. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 27/06/05 11:00:41 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 9: Enlace_Abetxuko_vd_Centro_vd

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	50000.000	526033.486	4745439.611	0.000	202.178449	0.000
CLOT.	50019.926	526032.805	4745419.696	-100000.000	202.178449	0.000
CLOT.	50020.000	526032.802	4745419.622	-6526.705	202.178090	0.000
CIRC.	50031.926	526032.994	4745407.709	-40.000	192.629152	0.000
CIRC.	50040.000	526034.727	4745399.838	-40.000	179.779708	0.000
CIRC.	50060.000	526045.368	4745383.149	-40.000	147.948719	0.000
CLOT.	50062.437	526047.195	4745381.538	-40.000	144.070679	0.000
RECTA	50074.437	526057.141	4745374.846	0.000	134.521382	0.000
RECTA	50080.000	526061.906	4745371.975	0.000	134.521382	0.000
RECTA	50094.370	526074.215	4745364.559	0.000	134.521382	0.000

4.1.2.6. EJE 10. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 27/06/05 11:01:01 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 10: Enlace_Abetxuko_vi_Centro_vi

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	50000.000	526036.920	4745438.923	0.000	202.176495	0.000
CLOT.	50011.484	526036.527	4745427.446	-100000.000	202.176495	0.000
CLOT.	50020.000	526036.408	4745418.932	-70.459	198.329391	0.000
CIRC.	50023.484	526036.597	4745415.454	-50.000	194.537058	0.000
CIRC.	50040.000	526040.680	4745399.528	-50.000	173.508687	0.000
CIRC.	50060.000	526052.161	4745383.314	-50.000	148.043896	0.000
CLOT.	50064.621	526055.668	4745380.309	-50.000	142.160821	0.000
RECTA	50076.621	526065.684	4745373.714	0.000	134.521384	0.000
RECTA	50080.000	526068.579	4745371.970	0.000	134.521384	0.000
RECTA	50088.000	526075.431	4745367.841	0.000	134.521384	0.000

4.2. LISTADO DE RASANTES

4.2.1. PUNTOS SINGULARES EN ALZADO

4.2.1.1. EJE 3. VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.

Istram 8.18 24/06/05 19:46:01 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 3: Ramal_Centro_vd

pagina 1

 * * * E S T A D O D E R A S A N T E S * * *

DIF.PEN	PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	V E R T I C E		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	
	(%)	(m)	(kv)	p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m)	(%)
-											
	-0.684950	29.116	1000.000	10054.341	510.094	10000.000	510.466	10068.899	510.418	0.106	2.912
	2.226673	14.953	2000.000	10081.024	510.688	10039.783	510.194	10088.501	510.799	0.014	-0.748
	1.479000	15.253	700.000	10129.206	511.401	10073.548	510.521	10136.833	511.347	0.042	-2.179
	-0.700000	12.600	500.000	10144.167	511.296	10121.580	511.288	10150.467	511.410	0.040	2.520
	1.820000	23.363	1500.000	10199.874	512.310	10137.867	511.340	10211.555	512.340	0.045	-1.558
	0.262488	6.851	750.000	10464.458	513.004	10188.192	512.097	10467.883	512.982	0.008	-0.913
	-0.651000	11.744	750.000	10497.177	512.791	10461.032	512.995	10503.049	512.845	0.023	1.566
	0.914900	15.497	1000.000	10555.097	513.321	10491.305	512.829	10562.846	513.272	0.030	-1.550
	-0.634800	9.992	1000.000	10586.597	513.121	10547.349	513.250	10591.593	513.139	0.012	0.999
	0.364383	11.144	1000.000	10775.262	513.809	10581.601	513.153	10780.834	513.767	0.016	-1.114
	-0.750000	12.050	1000.000	10789.632	513.701	10769.690	513.788	10795.657	513.728	0.018	1.205
	0.455000	13.585	1300.000	10865.583	514.046	10783.607	513.746	10872.375	514.148	0.018	1.045
	1.500000	12.623	1300.000	10880.404	514.269	10858.790	514.015	10886.716	514.302	0.015	-0.971
	0.528990	4.390	1000.000	10987.846	514.837	10874.093	514.174	10990.041	514.839	0.002	-0.439
	0.090000	3.874	1000.000	11007.094	514.854	10985.651	514.825	11009.031	514.864	0.002	0.387
	0.477425	14.634	5000.000	11076.752	515.187	11005.157	514.853	11084.069	515.243	0.005	0.293
	0.770100	11.351	1000.000	11130.835	515.603	11069.435	515.152	11136.511	515.583	0.016	-1.135
	-0.365000	14.400	1000.000	11168.889	515.465	11125.160	515.560	11176.089	515.542	0.026	1.440
	1.074988	9.206	5000.000	11274.031	516.595	11161.689	515.491	11278.634	516.653	0.002	0.184
	1.259100	18.548	2000.000	11313.138	517.087	11269.428	516.545	11322.412	517.118	0.022	-0.927
	0.331717	21.570	2000.000	11470.055	517.608	11303.864	516.970	11480.840	517.760	0.029	1.078
	1.410200	10.602	1000.000	11502.636	518.067	11459.270	517.572	11507.937	518.086	0.014	-1.060
	0.350050	11.661	5000.000	11545.291	518.217	11497.336	517.992	11551.122	518.251	0.003	0.233
	0.583280	9.135	2000.000	11578.682	518.411	11539.461	518.196	11583.250	518.459	0.005	0.457
	1.040025	7.498	2000.000	11623.198	518.874	11574.115	518.385	11626.947	518.927	0.004	0.375
	1.414950	52.129	7500.000	11658.564	519.375	11619.449	518.835	11684.629	519.562	0.045	-0.695
	0.719900	5.200	1000.000	11707.487	519.727	11632.500	519.006	11710.087	519.759	0.003	0.520
	1.239900	10.000	1000.000	11764.103	520.429	11704.887	519.708	11769.103	520.441	0.013	-1.000
	0.239850	14.304	1000.000	11784.758	520.478	11759.103	520.367	11791.910	520.598	0.026	1.430
	1.670250	11.603	1000.000	11820.000	521.067	11777.606	520.461	11825.801	521.097	0.017	-1.160
	0.509950	9.750	5000.000	11854.867	521.245	11814.199	520.970	11859.742	521.279	0.002	0.195
	0.704950	19.753	5000.000	11920.749	521.709	11849.992	521.220	11930.626	521.818	0.010	0.395
	1.100000	9.500	1000.000	11976.737	522.325	11910.873	521.640	11981.487	522.332	0.011	-0.950
	0.149988	10.002	10000.000	12050.017	522.435	11971.987	522.273	12055.019	522.448	0.001	0.100
	0.250013	17.006	10000.000	12257.671	522.954	12045.016	522.428	12266.175	522.961	0.004	-0.170
	0.079950	7.450	1000.000	12364.836	523.040	12249.168	522.933	12368.561	523.071	0.007	0.745

Istram 8.18 24/06/05 19:46:01 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 3: Ramal_Centro_vd

pagina 2

 * * * E S T A D O D E R A S A N T E S * * *

DIF.PEN	PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	V E R T I C E		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	
	(%)	(m)	(kv)	p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m)	(%)
-											
	0.824983	12.752	1000.000	12462.744	523.848	12456.368	523.795	12469.120	523.982	0.020	1.275
	2.100200	7.627	1000.000	12480.000	524.210	12476.186	524.130	12483.814	524.261	0.007	0.763
	1.337450	5.006	750.000	12532.431	524.911	12529.928	524.878	12534.934	524.961	0.004	0.667
	2.004940	4.916	1500.000	12577.542	525.816	12575.084	525.766	12580.000	525.857	0.002	0.328
	1.677230							12682.690	527.579		

4.2.1.2. EJE 4. VÍA IZQUIERDA RAMAL CENTRO

Istram 8.18 25/06/05 13:21:20 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 4: Ramal_centro_vi

pagina 1

 * * * E S T A D O D E R A S A N T E S * * *

DIF.PEN	PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	V E R T I C E		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	
	(%)	(m)	(kv)	p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m)	(%)
-											
	-0.674316	23.698	1000.000	10055.167	510.094	10043.318	510.174	10067.016	510.295	0.070	2.370
	1.695531	16.669	700.000	10132.613	511.407	10124.278	511.266	10140.947	511.350	0.050	-2.381
	-0.685756	12.529	500.000	10149.972	511.288	10143.707	511.331	10156.236	511.402	0.039	2.506
	1.820000	20.246	1300.000	10206.108	512.310	10195.985	512.126	10216.231	512.336	0.039	-1.557
	0.262622	7.013	750.000	10470.456	513.004	10466.950	512.995	10473.962	512.980	0.008	-0.935
	-0.672433	10.968	750.000	10502.132	512.791	10496.648	512.828	10507.616	512.834	0.020	1.462
	0.790007	15.949	1000.000	10569.220	513.321	10561.245	513.258	10577.195	513.257	0.032	-1.595
	-0.804926	11.690	1000.000	10594.067	513.121	10588.222	513.168	10599.912	513.142	0.017	1.169
	0.364029	11.164	1000.000	10783.063	513.809	10777.481	513.789	10788.645	513.767	0.016	-1.116
	-0.752404	12.070	1000.000	10797.417	513.701	10791.382	513.746	10803.452	513.728	0.018	1.207
	0.454629	13.704	1300.000	10873.303	514.046	10866.451	514.015	10880.155	514.149	0.018	1.054
	1.508796	12.745	1300.000	10888.083	514.269	10881.711	514.173	10894.455	514.303	0.016	-0.980
	0.528426	3.809	1000.000	10995.572	514.837	10993.668	514.827	10997.476	514.840	0.002	-0.381
	0.147544	2.828	1000.000	11007.094	514.854	11005.680	514.852	11008.508	514.860	0.001	0.283
	0.430322	17.293	5000.000	11084.478	515.187	11075.832	515.150	11093.124	515.254	0.007	0.346
	0.776177	11.511	1000.000	11138.074	515.603	11132.318	515.558	11143.830	515.581	0.017	-1.151
	-0.374969	14.501	1000.000	11174.877	515.465	11167.627	515.492	11182.127	515.543	0.026	1.450
	1.075095	9.150	5000.000	11279.984	516.595	11275.409	516.546	11284.559	516.653	0.002	0.183
	1.258087	18.521	2000.000	11319.091	517.087	11309.830	516.970	11328.352	517.118	0.021	-0.926
	0.332023	23.153	2000.000	11476.008	517.608	11464.431	517.570	11487.585	517.780	0.034	1.158
	1.489679	11.529	1000.000	11506.820	518.067	11501.056	517.981	11512.584	518.086	0.017	-1.153
	0.336783	15.329	5000.000	11551.359	518.217	11543.694	518.191	11559.024	518.266	0.006	0.307
	0.643364	7.934	2000.000	11581.513	518.411	11577.546	518.385	11585.480	518.452	0.004	0.397
	1.040075	7.531	2000.000	11626.029	518.874	11622.264	518.835	11629.794	518.927	0.004	0.377
	1.416615	51.181	7500.000	11661.395	519.375	11635.805	519.012	11686.985	519.563	0.044	-0.682
	0.734205	4.975	1000.000	11709.338	519.727	11706.850	519.709	11711.826	519.758	0.003	0.498
	1.231730	9.964	1000.000	11766.331	520.429	11761.349	520.368	11771.313	520.441	0.012	-0.996
	0.235362	14.678	1000.000	11787.150	520.478	11779.811	520.461	11794.489	520.603	0.027	1.468
	1.703198	12.036	1000.000	11821.732	521.067	11815.714	520.965	11827.750	521.097	0.018	-1.204
	0.499635	10.212	5000.000	11857.358	521.245	11852.252	521.219	11862.464	521.281	0.003	0.204
	0.703873	20.185	5000.000	11923.279	521.709	11913.186	521.638	11933.372	521.821	0.010	0.404
	1.107575	9.573	1000.000	11978.896	522.325	11974.109	522.272	11983.683	522.332	0.011	-0.957
	0.150242	10.007	10000.000	12052.111	522.435	12047.108	522.427	12057.114	522.448	0.001	0.100
	0.250307	17.232	10000.000	12259.456	522.954	12250.840	522.932	12268.072	522.961	0.004	-0.172
	0.077985	7.682	1000.000	12369.734	523.040	12365.893	523.037	12373.575	523.073	0.007	0.768
	0.846171	13.495	1000.000	12465.223	523.848	12458.476	523.791	12471.970	523.996	0.023	1.349

 * * * E S T A D O D E R A S A N T E S * * *

DIF.PEN	PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	V E R T I C E		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	
	(%)	(m)	(kv)	p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m)	(%)
-											
	2.195669	8.745	1000.000	12481.710	524.210	12477.337	524.114	12486.083	524.268	0.010	0.875
	1.321139	4.411	645.000	12534.800	524.911	12532.594	524.882	12537.005	524.956	0.004	0.684
	2.005000	4.920	1500.000	12579.885	525.815	12577.425	525.766	12582.346	525.857	0.002	0.328
	1.676981							12685.071	527.579		

4.2.1.3. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA

Istram 8.18 23/06/05 15:41:26 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 7: Enlace_Abetxuko_vd_Lakua_vi

pagina 1

***** ESTADO DE RASANTES *****											
DIF.PEN	PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VERTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	
	(%)	(m)	(kv)	p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m)	(%)
-	0.620331	14.459	1000.000	40071.900	510.287	40000.000	509.841	40079.129	510.227	0.026	-.446
	-0.825550	14.989	1000.000	40086.924	510.163	40064.670	510.242	40094.419	510.213	0.028	.499
	0.673399					40079.430	510.225	40111.458	510.328		

4.2.1.4. EJE 8. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO LAKUA

Istram 8.18 25/06/05 13:22:00 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 8: Conexión_Abetxuko_vi_Lakua_vd

pagina 1

***** ESTADO DE RASANTES *****											
DIF.PEN	PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VERTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	
	(%)	(m)	(kv)	p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m)	(%)
-	0.624253	14.793	1000.000	40073.300	510.298	40000.000	509.841	40080.696	510.235	0.027	-.479
	-0.855010	15.338	1000.000	40089.864	510.156	40065.904	510.252	40097.533	510.209	0.029	.534
	0.678779					40082.195	510.222	40117.642	510.345		

4.2.1.5. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 25/06/05 13:23:25 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 9: Enlace_Abetxuko_vd_Centro_vd

pagina 1

***** ESTADO DE RASANTES *****											
DIF.PEN	PENDIENTE	LONGITUD	PARAMETRO	VERTICE		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.	
	(%)	(m)	(kv)	p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m)	(%)
-	0.611933	21.056	2500.000	50030.667	510.174	50000.000	509.986	50041.195	510.327	0.022	.842
	1.454156					50020.139	510.109	50094.370	511.100		

4.2.1.6. EJE 10.VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 23/06/05 15:41:27 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 10: Enlace_Abetxuko_vi_Centro_vi

pagina 1

***** ESTADO DE RASANTES *****										
DIF.PEN	PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	VERTICE p.k. cota		ENTRADA AL ACUERDO p.k. cota		SALIDA DEL ACUERDO p.k. cota		BISECT. (m) (%)
-	0.614407 1.485149	21.769	2500.000	50022.157	510.122	50000.000 50011.273	509.986 510.055	50033.041 50088.000	510.284 511.100	0.024 0.871

4.2.2. PUNTOS EN ALZADO CADA 20 M

4.2.2.1. EJE 3.VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.

Istram 8.18 24/06/05 19:46:01 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 3: Ramal_Centro_vd

pagina 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
10000.000	Pendiente	510.466	-0.6850 %
10020.000	Pendiente	510.329	-0.6850 %
10039.783	tg. entrada	510.194	-0.6850 %
10040.000	KV 1000	510.192	-0.6632 %
10046.632	Punto Bajo	510.170	0.0000 %
10060.000	KV 1000	510.259	1.3368 %
10068.899	tg. salida	510.418	2.2267 %
10073.548	tg. entrada	510.521	2.2267 %
10080.000	KV -2000	510.655	1.9040 %
10088.501	tg. salida	510.799	1.4790 %
10100.000	Rampa	510.969	1.4790 %
10120.000	Rampa	511.264	1.4790 %
10121.580	tg. entrada	511.288	1.4790 %
10131.933	Punto Alto	511.364	0.0000 %
10136.833	tg. salida	511.347	-0.7000 %
10137.867	tg. entrada	511.340	-0.7000 %
10140.000	KV 500	511.330	-0.2733 %
10141.367	Punto Bajo	511.328	0.0000 %
10150.467	tg. salida	511.410	1.8200 %
10160.000	Rampa	511.584	1.8200 %
10180.000	Rampa	511.948	1.8200 %
10188.192	tg. entrada	512.097	1.8200 %
10200.000	KV -1500	512.266	1.0328 %
10211.555	tg. salida	512.340	0.2625 %
10220.000	Rampa	512.363	0.2625 %
10240.000	Rampa	512.415	0.2625 %
10260.000	Rampa	512.468	0.2625 %
10280.000	Rampa	512.520	0.2625 %
10300.000	Rampa	512.573	0.2625 %
10320.000	Rampa	512.625	0.2625 %
10340.000	Rampa	512.678	0.2625 %
10360.000	Rampa	512.730	0.2625 %
10380.000	Rampa	512.783	0.2625 %
10400.000	Rampa	512.835	0.2625 %
10420.000	Rampa	512.888	0.2625 %
10440.000	Rampa	512.940	0.2625 %
10460.000	Rampa	512.992	0.2625 %
10461.032	tg. entrada	512.995	0.2625 %

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
10463.001	Punto Alto	512.998	0.0000 %
10467.883	tg. salida	512.982	-0.6510 %
10480.000	Pendiente	512.903	-0.6510 %
10491.305	tg. entrada	512.829	-0.6510 %
10496.188	Punto Bajo	512.814	0.0000 %
10500.000	KV 750	512.823	0.5083 %
10503.049	tg. salida	512.845	0.9149 %
10520.000	Rampa	513.000	0.9149 %
10540.000	Rampa	513.183	0.9149 %
10547.349	tg. entrada	513.250	0.9149 %
10556.498	Punto Alto	513.292	0.0000 %
10560.000	KV -1000	513.286	-0.3502 %
10562.846	tg. salida	513.272	-0.6348 %
10580.000	Pendiente	513.163	-0.6348 %
10581.601	tg. entrada	513.153	-0.6348 %
10587.949	Punto Bajo	513.133	-0.0000 %
10591.593	tg. salida	513.139	0.3644 %
10600.000	Rampa	513.170	0.3644 %
10620.000	Rampa	513.243	0.3644 %
10640.000	Rampa	513.316	0.3644 %
10660.000	Rampa	513.389	0.3644 %
10680.000	Rampa	513.461	0.3644 %
10700.000	Rampa	513.534	0.3644 %
10720.000	Rampa	513.607	0.3644 %
10740.000	Rampa	513.680	0.3644 %
10760.000	Rampa	513.753	0.3644 %
10769.690	tg. entrada	513.788	0.3644 %
10773.334	Punto Alto	513.795	-0.0000 %
10780.000	KV -1000	513.773	-0.6666 %
10780.834	tg. salida	513.767	-0.7500 %
10783.607	tg. entrada	513.746	-0.7500 %
10791.107	Punto Bajo	513.718	0.0000 %
10795.657	tg. salida	513.728	0.4550 %
10800.000	Rampa	513.748	0.4550 %
10820.000	Rampa	513.839	0.4550 %
10840.000	Rampa	513.930	0.4550 %
10858.790	tg. entrada	514.015	0.4550 %
10860.000	KV 1300	514.022	0.5481 %

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
10872.375	tg. salida	514.148	1.5000 %
10874.093	tg. entrada	514.174	1.5000 %
10880.000	KV -1300	514.249	1.0456 %
10886.716	tg. salida	514.302	0.5290 %
10900.000	Rampa	514.372	0.5290 %
10920.000	Rampa	514.478	0.5290 %
10940.000	Rampa	514.584	0.5290 %
10960.000	Rampa	514.690	0.5290 %
10980.000	Rampa	514.796	0.5290 %
10985.651	tg. entrada	514.825	0.5290 %
10990.041	tg. salida	514.839	0.0900 %
11000.000	Rampa	514.848	0.0900 %
11005.157	tg. entrada	514.853	0.0900 %
11009.031	tg. salida	514.864	0.4774 %
11020.000	Rampa	514.916	0.4774 %
11040.000	Rampa	515.012	0.4774 %
11060.000	Rampa	515.107	0.4774 %
11069.435	tg. entrada	515.152	0.4774 %
11080.000	KV 5000	515.214	0.6887 %
11084.069	tg. salida	515.243	0.7701 %
11100.000	Rampa	515.366	0.7701 %
11120.000	Rampa	515.520	0.7701 %
11125.160	tg. entrada	515.560	0.7701 %
11132.861	Punto Alto	515.589	-0.0000 %
11136.511	tg. salida	515.583	-0.3650 %
11140.000	Pendiente	515.570	-0.3650 %
11160.000	Pendiente	515.497	-0.3650 %
11161.689	tg. entrada	515.491	-0.3650 %
11165.339	Punto Bajo	515.484	0.0000 %
11176.089	tg. salida	515.542	1.0750 %
11180.000	Rampa	515.584	1.0750 %
11200.000	Rampa	515.799	1.0750 %
11220.000	Rampa	516.014	1.0750 %
11240.000	Rampa	516.229	1.0750 %
11260.000	Rampa	516.444	1.0750 %
11269.428	tg. entrada	516.545	1.0750 %
11278.634	tg. salida	516.653	1.2591 %
11280.000	Rampa	516.670	1.2591 %

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
11300.000	Rampa	516.922	1.2591 %
11303.864	tg. entrada	516.970	1.2591 %
11320.000	KV -2000	517.109	0.4523 %
11322.412	tg. salida	517.118	0.3317 %
11340.000	Rampa	517.176	0.3317 %
11360.000	Rampa	517.243	0.3317 %
11380.000	Rampa	517.309	0.3317 %
11400.000	Rampa	517.375	0.3317 %
11420.000	Rampa	517.442	0.3317 %
11440.000	Rampa	517.508	0.3317 %
11459.270	tg. entrada	517.572	0.3317 %
11460.000	KV 2000	517.575	0.3682 %
11480.000	KV 2000	517.748	1.3682 %
11480.840	tg. salida	517.760	1.4102 %
11497.336	tg. entrada	517.992	1.4102 %
11500.000	KV -1000	518.026	1.1438 %
11507.937	tg. salida	518.086	0.3501 %
11520.000	Rampa	518.128	0.3501 %
11539.461	tg. entrada	518.196	0.3501 %
11540.000	KV 5000	518.198	0.3608 %
11551.122	tg. salida	518.251	0.5833 %
11560.000	Rampa	518.302	0.5833 %
11574.115	tg. entrada	518.385	0.5833 %
11580.000	KV 2000	518.428	0.8775 %
11583.250	tg. salida	518.459	1.0400 %
11600.000	Rampa	518.633	1.0400 %
11619.449	tg. entrada	518.835	1.0400 %
11620.000	KV 2000	518.841	1.0676 %
11626.947	tg. salida	518.927	1.4149 %
11632.500	tg. entrada	519.006	1.4149 %
11640.000	KV -7500	519.108	1.3149 %
11660.000	KV -7500	519.345	1.0483 %
11680.000	KV -7500	519.528	0.7816 %
11684.629	tg. salida	519.562	0.7199 %
11700.000	Rampa	519.673	0.7199 %
11704.887	tg. entrada	519.708	0.7199 %
11710.087	tg. salida	519.759	1.2399 %
11720.000	Rampa	519.882	1.2399 %

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
11740.000	Rampa	520.130	1.2399 %
11759.103	tg. entrada	520.367	1.2399 %
11760.000	KV -1000	520.378	1.1502 %
11769.103	tg. salida	520.441	0.2399 %
11777.606	tg. entrada	520.461	0.2399 %
11780.000	KV 1000	520.470	0.4792 %
11791.910	tg. salida	520.598	1.6702 %
11800.000	Rampa	520.733	1.6702 %
11814.199	tg. entrada	520.970	1.6702 %
11820.000	KV -1000	521.050	1.0901 %
11825.801	tg. salida	521.097	0.5100 %
11840.000	Rampa	521.169	0.5100 %
11849.992	tg. entrada	521.220	0.5100 %
11859.742	tg. salida	521.279	0.7049 %
11860.000	Rampa	521.281	0.7049 %
11880.000	Rampa	521.422	0.7049 %
11900.000	Rampa	521.563	0.7049 %
11910.873	tg. entrada	521.640	0.7049 %
11920.000	KV 5000	521.712	0.8875 %
11930.626	tg. salida	521.818	1.1000 %
11940.000	Rampa	521.921	1.1000 %
11960.000	Rampa	522.141	1.1000 %
11971.987	tg. entrada	522.273	1.1000 %
11980.000	KV -1000	522.329	0.2987 %
11981.487	tg. salida	522.332	0.1500 %
12000.000	Rampa	522.360	0.1500 %
12020.000	Rampa	522.390	0.1500 %
12040.000	Rampa	522.420	0.1500 %
12045.016	tg. entrada	522.428	0.1500 %
12055.019	tg. salida	522.448	0.2500 %
12060.000	Rampa	522.460	0.2500 %
12080.000	Rampa	522.510	0.2500 %
12100.000	Rampa	522.560	0.2500 %
12120.000	Rampa	522.610	0.2500 %
12140.000	Rampa	522.660	0.2500 %
12160.000	Rampa	522.710	0.2500 %
12180.000	Rampa	522.760	0.2500 %
12200.000	Rampa	522.810	0.2500 %

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
12220.000	Rampa	522.860	0.2500 %
12240.000	Rampa	522.910	0.2500 %
12249.168	tg. entrada	522.933	0.2500 %
12260.000	KV -10000	522.954	0.1417 %
12266.175	tg. salida	522.961	0.0799 %
12280.000	Rampa	522.972	0.0799 %
12300.000	Rampa	522.988	0.0799 %
12320.000	Rampa	523.004	0.0799 %
12340.000	Rampa	523.020	0.0799 %
12360.000	Rampa	523.036	0.0799 %
12361.110	tg. entrada	523.037	0.0799 %
12368.561	tg. salida	523.071	0.8250 %
12380.000	Rampa	523.165	0.8250 %
12400.000	Rampa	523.330	0.8250 %
12420.000	Rampa	523.495	0.8250 %
12440.000	Rampa	523.660	0.8250 %
12456.368	tg. entrada	523.795	0.8250 %
12460.000	KV 1000	523.832	1.1882 %
12469.120	tg. salida	523.982	2.1002 %
12476.186	tg. entrada	524.130	2.1002 %
12480.000	KV -1000	524.203	1.7188 %
12483.814	tg. salida	524.261	1.3375 %
12500.000	Rampa	524.478	1.3375 %
12520.000	Rampa	524.745	1.3375 %
12529.928	tg. entrada	524.878	1.3375 %
12534.934	tg. salida	524.961	2.0049 %
12540.000	Rampa	525.063	2.0049 %
12560.000	Rampa	525.464	2.0049 %
12575.084	tg. entrada	525.766	2.0049 %
12580.000	tg. salida	525.857	1.6772 %
12580.000	Rampa	525.857	1.6772 %
12600.000	Rampa	526.192	1.6772 %
12620.000	Rampa	526.528	1.6772 %
12640.000	Rampa	526.863	1.6772 %
12660.000	Rampa	527.199	1.6772 %
12680.000	Rampa	527.534	1.6772 %
12682.690	Rampa	527.579	1.6772 %

4.2.2.2. EJE 4. VÍA IZQUIERDA RAMAL CENTRO

Istram 8.18 25/06/05 13:21:20 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 4: Ramal_centro_vi

pagina 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
10000.000	Pendiente	510.466	-0.6743 %
10020.000	Pendiente	510.331	-0.6743 %
10040.000	Pendiente	510.196	-0.6743 %
10043.318	tg. entrada	510.174	-0.6743 %
10050.061	Punto Bajo	510.151	-0.0000 %
10060.000	KV 1000	510.201	0.9939 %
10067.016	tg. salida	510.295	1.6955 %
10080.000	Rampa	510.515	1.6955 %
10100.000	Rampa	510.854	1.6955 %
10120.000	Rampa	511.193	1.6955 %
10124.278	tg. entrada	511.266	1.6955 %
10136.147	Punto Alto	511.366	-0.0000 %
10140.000	KV -700	511.356	-0.5504 %
10140.947	tg. salida	511.350	-0.6858 %
10143.707	tg. entrada	511.331	-0.6858 %
10147.136	Punto Bajo	511.319	0.0000 %
10156.236	tg. salida	511.402	1.8200 %
10160.000	Rampa	511.471	1.8200 %
10180.000	Rampa	511.835	1.8200 %
10195.985	tg. entrada	512.126	1.8200 %
10200.000	KV -1300	512.192	1.5112 %
10216.231	tg. salida	512.336	0.2626 %
10220.000	Rampa	512.346	0.2626 %
10240.000	Rampa	512.399	0.2626 %
10260.000	Rampa	512.451	0.2626 %
10280.000	Rampa	512.504	0.2626 %
10300.000	Rampa	512.556	0.2626 %
10320.000	Rampa	512.609	0.2626 %
10340.000	Rampa	512.661	0.2626 %
10360.000	Rampa	512.714	0.2626 %
10380.000	Rampa	512.766	0.2626 %
10400.000	Rampa	512.819	0.2626 %
10420.000	Rampa	512.871	0.2626 %

10440.000	Rampa	512.924	0.2626 %
10460.000	Rampa	512.977	0.2626 %
10466.950	tg. entrada	512.995	0.2626 %
10468.919	Punto Alto	512.997	0.0000 %
10473.962	tg. salida	512.980	-0.6724 %

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
10480.000	Pendiente	512.940	-0.6724 %
10496.648	tg. entrada	512.828	-0.6724 %
10500.000	KV 750	512.813	-0.2255 %
10501.691	Punto Bajo	512.811	0.0000 %
10507.616	tg. salida	512.834	0.7900 %
10520.000	Rampa	512.932	0.7900 %
10540.000	Rampa	513.090	0.7900 %
10560.000	Rampa	513.248	0.7900 %
10561.245	tg. entrada	513.258	0.7900 %
10569.145	Punto Alto	513.289	-0.0000 %
10577.195	tg. salida	513.257	-0.8049 %
10580.000	Pendiente	513.234	-0.8049 %
10588.222	tg. entrada	513.168	-0.8049 %
10596.271	Punto Bajo	513.136	-0.0000 %
10599.912	tg. salida	513.142	0.3640 %
10600.000	Rampa	513.143	0.3640 %
10620.000	Rampa	513.215	0.3640 %
10640.000	Rampa	513.288	0.3640 %
10660.000	Rampa	513.361	0.3640 %
10680.000	Rampa	513.434	0.3640 %
10700.000	Rampa	513.507	0.3640 %
10720.000	Rampa	513.579	0.3640 %
10740.000	Rampa	513.652	0.3640 %
10760.000	Rampa	513.725	0.3640 %
10777.481	tg. entrada	513.789	0.3640 %
10780.000	KV -1000	513.795	0.1121 %
10781.121	Punto Alto	513.795	-0.0000 %
10788.645	tg. salida	513.767	-0.7524 %
10791.382	tg. entrada	513.746	-0.7524 %
10798.906	Punto Bajo	513.718	0.0000 %
10800.000	KV 1000	513.719	0.1094 %
10803.452	tg. salida	513.728	0.4546 %
10820.000	Rampa	513.804	0.4546 %
10840.000	Rampa	513.895	0.4546 %
10860.000	Rampa	513.986	0.4546 %
10866.451	tg. entrada	514.015	0.4546 %
10880.000	KV 1300	514.147	1.4969 %
10880.155	tg. salida	514.149	1.5088 %

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
10881.711	tg. entrada	514.173	1.5088 %
10894.455	tg. salida	514.303	0.5284 %
10900.000	Rampa	514.332	0.5284 %
10920.000	Rampa	514.438	0.5284 %
10940.000	Rampa	514.543	0.5284 %
10960.000	Rampa	514.649	0.5284 %
10980.000	Rampa	514.755	0.5284 %
10993.668	tg. entrada	514.827	0.5284 %
10997.476	tg. salida	514.840	0.1475 %
11000.000	Rampa	514.844	0.1475 %
11005.680	tg. entrada	514.852	0.1475 %
11008.508	tg. salida	514.860	0.4303 %
11020.000	Rampa	514.910	0.4303 %
11040.000	Rampa	514.996	0.4303 %
11060.000	Rampa	515.082	0.4303 %
11075.832	tg. entrada	515.150	0.4303 %
11080.000	KV 5000	515.169	0.5137 %
11093.124	tg. salida	515.254	0.7762 %
11100.000	Rampa	515.307	0.7762 %
11120.000	Rampa	515.463	0.7762 %
11132.318	tg. entrada	515.558	0.7762 %
11140.000	KV -1000	515.588	0.0080 %
11140.080	Punto Alto	515.588	-0.0000 %
11143.830	tg. salida	515.581	-0.3750 %
11160.000	Pendiente	515.521	-0.3750 %
11167.627	tg. entrada	515.492	-0.3750 %
11171.376	Punto Bajo	515.485	0.0000 %
11180.000	KV 1000	515.522	0.8624 %
11182.127	tg. salida	515.543	1.0751 %
11200.000	Rampa	515.735	1.0751 %
11220.000	Rampa	515.950	1.0751 %
11240.000	Rampa	516.165	1.0751 %
11260.000	Rampa	516.380	1.0751 %
11275.409	tg. entrada	516.546	1.0751 %
11280.000	KV 5000	516.597	1.1669 %
11284.559	tg. salida	516.653	1.2581 %
11300.000	Rampa	516.847	1.2581 %
11309.830	tg. entrada	516.970	1.2581 %

***	PUNTOS	DEL	EJE EN ALZADO ***

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
11320.000	KV -2000	517.073	0.7496 ‰
11328.352	tg. salida	517.118	0.3320 ‰
11340.000	Rampa	517.156	0.3320 ‰
11360.000	Rampa	517.223	0.3320 ‰
11380.000	Rampa	517.289	0.3320 ‰
11400.000	Rampa	517.356	0.3320 ‰
11420.000	Rampa	517.422	0.3320 ‰
11440.000	Rampa	517.488	0.3320 ‰
11460.000	Rampa	517.555	0.3320 ‰
11464.431	tg. entrada	517.570	0.3320 ‰
11480.000	KV 2000	517.682	1.1105 ‰
11487.585	tg. salida	517.780	1.4897 ‰
11500.000	Rampa	517.965	1.4897 ‰
11501.056	tg. entrada	517.981	1.4897 ‰
11512.584	tg. salida	518.086	0.3368 ‰
11520.000	Rampa	518.111	0.3368 ‰
11540.000	Rampa	518.179	0.3368 ‰
11543.694	tg. entrada	518.191	0.3368 ‰
11559.024	tg. salida	518.266	0.6434 ‰
11560.000	Rampa	518.273	0.6434 ‰
11577.546	tg. entrada	518.385	0.6434 ‰
11580.000	KV 2000	518.403	0.7661 ‰
11585.480	tg. salida	518.452	1.0401 ‰
11600.000	Rampa	518.603	1.0401 ‰
11620.000	Rampa	518.811	1.0401 ‰
11622.264	tg. entrada	518.835	1.0401 ‰
11629.794	tg. salida	518.927	1.4166 ‰
11635.805	tg. entrada	519.012	1.4166 ‰
11640.000	KV -7500	519.071	1.3607 ‰
11660.000	KV -7500	519.316	1.0940 ‰
11680.000	KV -7500	519.508	0.8273 ‰
11686.985	tg. salida	519.563	0.7342 ‰
11700.000	Rampa	519.658	0.7342 ‰
11706.850	tg. entrada	519.709	0.7342 ‰
11711.826	tg. salida	519.758	1.2317 ‰
11720.000	Rampa	519.858	1.2317 ‰
11740.000	Rampa	520.105	1.2317 ‰
11760.000	Rampa	520.351	1.2317 ‰

***	PUNTOS	DEL	EJE EN ALZADO ***

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
11761.349	tg. entrada	520.368	1.2317 ‰
11771.313	tg. salida	520.441	0.2354 ‰
11779.811	tg. entrada	520.461	0.2354 ‰
11780.000	KV 1000	520.461	0.2543 ‰
11794.489	tg. salida	520.603	1.7032 ‰
11800.000	Rampa	520.697	1.7032 ‰
11815.714	tg. entrada	520.965	1.7032 ‰
11820.000	KV -1000	521.028	1.2746 ‰
11827.750	tg. salida	521.097	0.4996 ‰
11840.000	Rampa	521.158	0.4996 ‰
11852.252	tg. entrada	521.219	0.4996 ‰
11860.000	KV 5000	521.264	0.6546 ‰
11862.464	tg. salida	521.281	0.7039 ‰
11880.000	Rampa	521.404	0.7039 ‰
11900.000	Rampa	521.545	0.7039 ‰
11913.186	tg. entrada	521.638	0.7039 ‰
11920.000	KV 5000	521.691	0.8401 ‰
11933.372	tg. salida	521.821	1.1076 ‰
11940.000	Rampa	521.894	1.1076 ‰
11960.000	Rampa	522.116	1.1076 ‰
11974.109	tg. entrada	522.272	1.1076 ‰
11980.000	KV -1000	522.320	0.5185 ‰
11983.683	tg. salida	522.332	0.1502 ‰
12000.000	Rampa	522.357	0.1502 ‰
12020.000	Rampa	522.387	0.1502 ‰
12040.000	Rampa	522.417	0.1502 ‰
12047.108	tg. entrada	522.427	0.1502 ‰
12057.114	tg. salida	522.448	0.2503 ‰
12060.000	Rampa	522.455	0.2503 ‰
12080.000	Rampa	522.505	0.2503 ‰
12100.000	Rampa	522.555	0.2503 ‰
12120.000	Rampa	522.605	0.2503 ‰
12140.000	Rampa	522.655	0.2503 ‰
12160.000	Rampa	522.705	0.2503 ‰
12180.000	Rampa	522.755	0.2503 ‰
12200.000	Rampa	522.805	0.2503 ‰
12220.000	Rampa	522.855	0.2503 ‰
12240.000	Rampa	522.905	0.2503 ‰

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
12250.840	tg. entrada	522.932	0.2503 %
12260.000	KV -10000	522.951	0.1587 %
12268.072	tg. salida	522.961	0.0780 %
12280.000	Rampa	522.970	0.0780 %
12300.000	Rampa	522.986	0.0780 %
12320.000	Rampa	523.001	0.0780 %
12340.000	Rampa	523.017	0.0780 %
12360.000	Rampa	523.032	0.0780 %
12365.893	tg. entrada	523.037	0.0780 %
12373.575	tg. salida	523.073	0.8462 %
12380.000	Rampa	523.127	0.8462 %
12400.000	Rampa	523.296	0.8462 %
12420.000	Rampa	523.465	0.8462 %
12440.000	Rampa	523.635	0.8462 %
12458.476	tg. entrada	523.791	0.8462 %
12460.000	KV 1000	523.805	0.9986 %
12471.970	tg. salida	523.996	2.1957 %
12477.337	tg. entrada	524.114	2.1957 %
12480.000	KV -1000	524.169	1.9294 %
12486.083	tg. salida	524.268	1.3211 %
12500.000	Rampa	524.452	1.3211 %
12520.000	Rampa	524.716	1.3211 %
12532.594	tg. entrada	524.882	1.3211 %
12537.005	tg. salida	524.956	2.0050 %
12540.000	Rampa	525.016	2.0050 %
12560.000	Rampa	525.417	2.0050 %
12577.425	tg. entrada	525.766	2.0050 %
12580.000	KV -1500	525.815	1.8334 %
12582.346	tg. salida	525.857	1.6770 %
12600.000	Rampa	526.153	1.6770 %
12620.000	Rampa	526.488	1.6770 %
12640.000	Rampa	526.823	1.6770 %
12660.000	Rampa	527.159	1.6770 %
12680.000	Rampa	527.494	1.6770 %
12685.071	Rampa	527.579	1.6770 %

4.2.2.3. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA

Istram 8.18 23/06/05 15:41:26 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 7: Enlace_Abetxuko_vd_Lakua_vi

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
40000.000	Rampa	509.841	0.6203 %
40020.000	Rampa	509.965	0.6203 %
40040.000	Rampa	510.089	0.6203 %
40060.000	Rampa	510.213	0.6203 %
40064.670	tg. entrada	510.242	0.6203 %
40070.874	Punto Alto	510.261	-0.0000 %
40079.129	tg. salida	510.227	-0.8256 %
40079.430	tg. entrada	510.225	-0.8256 %
40080.000	KV 1000	510.220	-0.7685 %
40087.685	Punto Bajo	510.191	-0.0000 %
40094.419	tg. salida	510.213	0.6734 %
40100.000	Rampa	510.251	0.6734 %
40111.458	Rampa	510.328	0.6734 %

4.2.2.4. EJE 8. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO LAKUA

Istram 8.18 25/06/05 13:22:00 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 8: Conexión_Abetxuko_vi_Lakua_vd

pagina 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
40000.000	Rampa	509.841	0.6243 %
40020.000	Rampa	509.965	0.6243 %
40040.000	Rampa	510.090	0.6243 %
40060.000	Rampa	510.215	0.6243 %
40065.904	tg. entrada	510.252	0.6243 %
40072.146	Punto Alto	510.271	0.0000 %
40080.000	KV -1000	510.241	-0.7854 %
40080.696	tg. salida	510.235	-0.8550 %
40082.195	tg. entrada	510.222	-0.8550 %
40090.745	Punto Bajo	510.185	0.0000 %
40097.533	tg. salida	510.209	0.6788 %
40100.000	Rampa	510.225	0.6788 %
40117.642	Rampa	510.345	0.6788 %

4.2.2.5. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 25/06/05 13:23:25 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 9: Enlace_Abetxuko_vd_Centro_vd

pagina 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
50000.000	Rampa	509.986	0.6119 %
50020.000	Rampa	510.108	0.6119 %
50020.139	tg. entrada	510.109	0.6119 %
50040.000	KV 2500	510.310	1.4064 %
50041.195	tg. salida	510.327	1.4542 %
50060.000	Rampa	510.600	1.4542 %
50080.000	Rampa	510.891	1.4542 %
50094.370	Rampa	511.100	1.4542 %

4.2.2.6. EJE 10. VÍA IZQUIERDA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 23/06/05 15:41:27 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 10: Enlace_Abetxuko_vi_Centro_vi

pagina 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
50000.000	Rampa	509.986	0.6144 %
50011.273	tg. entrada	510.055	0.6144 %
50020.000	KV 2500	510.124	0.9635 %
50033.041	tg. salida	510.284	1.4851 %
50040.000	Rampa	510.387	1.4851 %
50060.000	Rampa	510.684	1.4851 %
50080.000	Rampa	510.981	1.4851 %
50088.000	Rampa	511.100	1.4851 %

4.3. LISTADO DISTANCIA ENTRE-EJES DE VÍA

4.3.1.1. EJE 3.VÍA DERECHA RAMAL CENTRO.

Istram 8.18 27/06/05 19:24:57 1233

pagina 1

PROYECTO : Tranvía de Vitoria
EJE : 3: Ramal_Centro_vd

EJE : 4: Ramal_centro_vi

***** * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * * * * * Y DISTANCIAS A LOS EJES * * * *****									
P.K. 3	P.K. 4	X	Y	RADIO	(Z 3)-(Z 4)	AZIMUT	DIS EJE 3	DIS EJE 4	
10000.000	10000.004	525969.320	4745360.906	0.000	0.000	75.950482	-3.500	0.000	
10020.000	10020.004	525987.910	4745368.282	0.000	-0.002	75.950482	-3.500	0.000	
10035.682	10035.686	526002.486	4745374.067	0.000	-0.004	75.950482	-3.500	0.000	
10040.000	10040.048	526006.540	4745375.675	413.947	-0.004	76.061941	-3.517	0.000	
10050.682	10051.232	526017.122	4745379.273	50.000	0.026	84.397105	-3.731	0.000	
10060.000	10061.258	526027.026	4745380.717	50.000	0.046	97.162245	-3.834	0.000	
10073.427	10075.708	526041.353	4745379.281	50.000	0.077	115.559978	-3.731	0.000	
10080.000	10082.659	526047.983	4745377.202	105.571	0.095	122.294045	-3.586	0.000	
10088.427	10091.254	526055.992	4745374.085	0.000	0.092	124.007672	-3.500	0.000	
10100.000	10102.827	526066.752	4745369.823	0.000	0.067	124.007672	-3.500	0.000	
10120.000	10122.827	526085.347	4745362.458	0.000	0.023	124.007672	-3.500	0.000	
10122.657	10125.485	526087.818	4745361.480	0.000	0.018	124.007672	-3.500	0.000	
10137.657	10141.411	526102.394	4745355.106	29.932	-0.005	134.666360	-4.225	0.000	
10140.000	10144.073	526104.601	4745353.619	25.000	0.001	141.030186	-4.372	0.000	
10151.531	10157.168	526112.625	4745343.448	39.440	0.011	172.327237	-3.872	0.000	
10160.000	10166.270	526115.873	4745334.950	0.000	-0.001	178.466337	-3.320	0.000	
10163.531	10169.855	526117.063	4745331.568	0.000	-0.002	178.466337	-3.300	0.000	
10180.000	10186.324	526122.528	4745316.033	0.000	-0.002	178.466337	-3.300	0.000	
10200.000	10206.324	526129.165	4745297.166	0.000	-0.007	178.466337	-3.300	0.000	
10207.314	10213.638	526131.592	4745290.266	0.000	-0.004	178.466337	-3.300	0.000	
10219.314	10225.846	526135.643	4745278.750	0.000	-0.001	178.466337	-3.546	0.000	
10220.000	10226.558	526135.879	4745278.078	0.000	-0.001	178.466337	-3.591	0.000	
10220.356	10226.928	526136.002	4745277.729	0.000	-0.001	178.466337	-3.617	0.000	
10232.356	10239.245	526140.089	4745266.110	0.000	-0.002	178.466337	-4.972	0.000	
10240.000	10246.809	526142.599	4745258.974	0.000	-0.002	178.466337	-5.896	0.000	
10244.356	10250.964	526143.978	4745255.055	0.000	-0.001	178.466337	-6.268	0.000	
10245.398	10251.943	526144.303	4745254.132	0.000	-0.001	178.466337	-6.331	0.000	
10257.398	10263.559	526148.157	4745243.174	0.000	0.000	178.466337	-6.560	0.000	
10260.000	10266.161	526149.021	4745240.719	0.000	0.000	178.466337	-6.560	0.000	
10280.000	10286.161	526155.657	4745221.853	0.000	0.000	178.466337	-6.560	0.000	
10298.933	10305.094	526161.940	4745203.992	0.000	-0.000	178.466337	-6.560	0.000	
10300.000	10306.158	526162.293	4745202.989	0.000	0.000	178.466337	-6.560	0.000	
10310.933	10316.710	526165.795	4745193.035	0.000	0.001	178.466337	-6.331	0.000	
10311.975	10317.688	526166.119	4745192.112	0.000	0.001	178.466337	-6.268	0.000	
10320.000	10325.435	526168.690	4745184.804	0.000	0.002	178.466337	-5.480	0.000	
10323.975	10329.407	526170.008	4745181.056	0.000	0.002	178.466337	-4.972	0.000	
10335.975	10341.725	526174.096	4745169.437	0.000	0.001	178.466337	-3.617	0.000	
10337.017	10342.806	526174.455	4745168.417	0.000	0.001	178.466337	-3.546	0.000	
10340.000	10345.883	526175.476	4745165.514	0.000	0.001	178.466337	-3.404	0.000	
10349.017	10355.015	526178.506	4745156.900	0.000	0.000	178.466337	-3.300	0.000	
10360.000	10365.998	526182.150	4745146.540	0.000	0.000	178.466337	-3.300	0.000	
10380.000	10385.998	526188.787	4745127.673	0.000	0.000	178.466337	-3.300	0.000	
10400.000	10405.998	526195.424	4745108.806	0.000	0.000	178.466337	-3.300	0.000	
10420.000	10425.998	526202.060	4745089.939	0.000	0.000	178.466337	-3.300	0.000	
10440.000	10445.998	526208.697	4745071.073	0.000	0.000	178.466337	-3.300	0.000	
10460.000	10465.998	526215.334	4745052.206	0.000	0.000	178.466337	-3.300	0.000	
10466.223	10472.221	526217.399	4745046.335	-100000.000	0.001	178.466337	-3.300	0.000	
10478.723	10484.459	526221.771	4745034.908	-75.039	0.001	173.272617	-3.314	0.000	
10480.000	10485.682	526222.279	4745033.796	-75.000	0.001	172.234299	-3.317	0.000	
10500.000	10504.835	526232.487	4745017.652	-75.000	0.006	155.977323	-3.388	0.000	

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *										
* * * Y DISTANCIAS A LOS EJES * * *										

P.K.	3	P.K.	4	X	Y	RADIO	(Z 3)-(Z 4)	AZIMUT	DIS EJE 3	DIS EJE 4
10502.473		10507.201		526234.024	4745015.853	-77.666	0.009	153.974895	-3.400	0.000
10514.973		10519.431		526242.576	4745007.114	2459.925	0.026	149.131804	-3.443	0.000
10520.000		10524.506		526246.194	4745003.555	179.893	0.032	150.095475	-3.449	0.000
10527.223		10531.963		526251.296	4744998.120	78.800	0.039	154.525043	-3.448	0.000
10540.000		10545.326		526259.154	4744987.331	78.800	0.051	165.321172	-3.438	0.000
10560.000		10566.243		526267.506	4744968.220	78.800	0.001	182.220129	-3.443	0.000
10580.000		10587.165		526270.552	4744947.584	78.800	-0.014	199.122727	-3.474	0.000
10585.936		10593.377		526270.393	4744941.376	78.800	-0.005	204.141056	-3.488	0.000
10598.186		10605.911		526268.886	4744928.936	4572.615	-0.001	209.488568	-3.500	0.000
10600.000		10607.726		526268.616	4744927.141	0.000	-0.001	209.490038	-3.500	0.000
10620.000		10627.726		526265.646	4744907.363	0.000	-0.001	209.490038	-3.500	0.000
10640.000		10647.726		526262.676	4744887.585	0.000	-0.001	209.490038	-3.500	0.000
10660.000		10667.726		526259.705	4744867.807	0.000	-0.001	209.490038	-3.500	0.000
10680.000		10687.726		526256.735	4744848.028	0.000	-0.000	209.490038	-3.500	0.000
10700.000		10707.726		526253.765	4744828.250	0.000	-0.000	209.490038	-3.500	0.000
10720.000		10727.726		526250.794	4744808.472	0.000	-0.000	209.490038	-3.500	0.000
10736.919		10744.645		526248.281	4744791.741	0.000	-0.000	209.490038	-3.500	0.000
10740.000		10747.727		526247.823	4744788.693	6017.682	-0.000	209.506212	-3.500	0.000
10755.319		10763.077		526245.488	4744773.521	1000.000	-0.000	210.076254	-3.500	0.000
10758.363		10766.132		526245.002	4744770.506	1001.131	-0.000	210.270709	-3.500	0.000
10760.000		10767.774		526244.737	4744768.885	1099.368	-0.000	210.370478	-3.500	0.000
10776.763		10784.563		526241.930	4744752.332	-100000.000	-0.000	210.855076	-3.500	0.000
10780.000		10787.800		526241.381	4744749.142	-5594.670	-0.000	210.836364	-3.500	0.000
10795.163		10802.932		526238.869	4744734.220	-1000.000	-0.000	210.268044	-3.500	0.000
10798.531		10806.288		526238.335	4744730.907	-1000.511	-0.000	210.054386	-3.500	0.000
10800.000		10807.752		526238.106	4744729.461	-1087.027	0.000	209.964957	-3.500	0.000
10816.931		10824.655		526235.558	4744712.751	-100000.000	0.000	209.469294	-3.500	0.000
10820.000		10827.725		526235.103	4744709.715	0.000	0.000	209.469294	-3.500	0.000
10840.000		10847.725		526232.139	4744689.936	0.000	0.000	209.469294	-3.500	0.000
10858.170		10865.895		526229.446	4744671.966	-100000.000	0.000	209.469294	-3.500	0.000
10860.000		10867.724		526229.175	4744670.157	-9949.121	0.000	209.463377	-3.500	0.000
10876.570		10884.263		526226.780	4744653.793	-1000.636	-0.000	208.884348	-3.500	0.000
10878.973		10886.658		526226.450	4744651.422	-1000.000	0.000	208.731923	-3.500	0.000
10880.000		10887.681		526226.310	4744650.408	-1057.962	0.000	208.668553	-3.500	0.000
10897.373		10905.025		526224.050	4744633.211	-100000.000	-0.000	208.145281	-3.500	0.000
10900.000		10907.653		526223.714	4744630.606	7131.721	-0.000	208.156796	-3.500	0.000
10915.773		10923.458		526221.642	4744614.937	1000.797	-0.000	208.730038	-3.500	0.000
10918.501		10926.194		526221.264	4744612.227	1000.000	-0.000	208.904239	-3.500	0.000
10920.000		10927.699		526221.054	4744610.737	1088.934	-0.000	208.996109	-3.500	0.000
10936.901		10944.626		526218.583	4744593.992	0.000	-0.000	209.490038	-3.500	0.000
10940.000		10947.726		526218.122	4744590.926	0.000	-0.000	209.490038	-3.500	0.000
10960.000		10967.726		526215.152	4744571.147	0.000	-0.000	209.490038	-3.500	0.000
10980.000		10987.726		526212.182	4744551.369	0.000	0.000	209.490038	-3.500	0.000
11000.000		11007.726		526209.211	4744531.591	0.000	-0.009	209.490038	-3.500	0.000
11020.000		11027.726		526206.241	4744511.813	0.000	-0.027	209.490038	-3.500	0.000
11040.000		11047.726		526203.271	4744492.035	0.000	-0.017	209.490038	-3.499	0.000
11060.000		11067.726		526200.300	4744472.256	0.000	-0.008	209.490038	-3.499	0.000
11080.000		11087.726		526197.330	4744452.478	0.000	-0.001	209.490038	-3.499	0.000
11100.000		11107.726		526194.360	4744432.700	0.000	-0.001	209.490038	-3.499	0.000
11110.389		11118.115		526192.819	4744422.426	-582.340	-0.002	209.338023	-3.502	0.000

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *										
* * * Y DISTANCIAS A LOS EJES * * *										

P.K.	3	P.K.	4	X	Y	RADIO	(Z 3)-(Z 4)	AZIMUT	DIS EJE 3	DIS EJE 4
11120.000		11127.609		526191.595	4744413.012	-131.935	-0.002	206.528487	-3.586	0.000
11124.389		11131.864		526191.235	4744408.772	-110.000	-0.001	204.183629	-3.646	0.000
11140.000		11146.899		526191.275	4744393.749	-110.000	0.000	195.482461	-3.701	0.000
11160.000		11166.190		526194.318	4744374.725	-110.000	-0.001	184.317702	-3.345	0.000
11160.542		11166.714		526194.447	4744374.217	-110.000	-0.001	184.014517	-3.328	0.000
11174.542		11180.495		526198.601	4744361.083	-342.369	-0.000	178.001685	-3.011	0.000
11180.000		11185.953		526200.475	4744355.957	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11200.000		11205.953		526207.379	4744337.186	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11220.000		11225.953		526214.283	4744318.415	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11240.000		11245.953		526221.187	4744299.645	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11260.000		11265.953		526228.091	4744280.874	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11280.000		11285.953		526234.995	4744262.104	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11300.000		11305.953		526241.899	4744243.333	0.000	0.000	177.561890	-3.000	0.000
11320.000		11325.953		526248.803	4744224.562	0.000	0.000	177.561890	-3.000	0.000
11340.000		11345.953		526255.708	4744205.792	0.000	0.000	177.561890	-3.000	0.000
11360.000		11365.953		526262.612	4744187.021	0.000	0.000	177.561890	-3.000	0.000
11380.000		11385.953		526269.516	4744168.251	0.000	0.000	177.561890	-3.000	0.000
11400.000		11405.953		526276.420	4744149.480	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11420.000		11425.953		526283.324	4744130.710	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11440.000		11445.953		526290.228	4744111.939	0.000	-0.000	177.561890	-3.000	0.000
11460.000		11465.953		526297.132	4744093.169	0.000	-0.001	177.561890	-3.000	0.000
11480.000		11485.953		526304.063	4744074.408	-138.906	-0.009	176.448332	-3.028	0.000
11485.316		11491.275		526306.116	4744069.499	-66.298	-0.012	172.673713	-3.260	0.000
11497.316		11502.358		526311.779	4744060.001	-45.000	-0.008	158.088977	-4.469	0.000
11498.931		11503.684		526312.605	4744058.965	-45.000	-0.003	156.213866	-4.533	0.000
11500.000		11504.567		526313.173	4744058.288	-45.000	-0.001	154.963548	-4.550	0.000
11510.931		11514.612		526320.378	4744051.303	-149.412	0.003	144.897805	-4.221	0.000
11520.000		11524.092		526327.593	4744045.156	55.238	0.003	147.507820	-4.234	0.000
11522.931		11527.339		526329.898	4744042.871	35.556	0.002	152.285753	-4.318	0.000
11531.037		11536.448		526334.972	4744035.354	35.893	-0.000	172.075026	-4.171	0.000

11540.000	11546.058	526338.286	4744026.341	-617.254	-0.002	180.050193	-3.722	0.000
11543.037	11549.135	526339.255	4744023.420	-98.341	-0.003	178.895373	-3.703	0.000
11555.037	11560.186	526343.979	4744013.470	-30.000	-0.000	161.594576	-4.194	0.000
11560.000	11564.309	526346.544	4744010.246	-30.000	0.002	152.844506	-4.235	0.000
11563.685	11567.381	526348.729	4744008.089	-31.308	0.004	146.363119	-4.103	0.000
11575.685	11578.513	526357.986	4744001.959	-74.701	0.002	130.301618	-3.143	0.000
11580.000	11582.830	526361.869	4744000.073	-161.488	0.001	127.611454	-3.014	0.000
11600.000	11602.831	526380.107	4743991.864	0.000	0.000	126.879099	-3.000	0.000
11620.000	11622.831	526398.351	4743983.668	0.000	0.000	126.879099	-3.000	0.000
11640.000	11642.831	526416.594	4743975.473	0.000	-0.000	126.879099	-3.000	0.000
11660.000	11662.831	526434.838	4743967.277	0.000	-0.002	126.879099	-3.000	0.000
11669.299	11672.129	526443.335	4743963.499	-230.385	-0.003	125.907846	-3.036	0.000
11680.000	11682.643	526453.123	4743959.669	-110.000	-0.002	120.986606	-3.346	0.000
11681.549	11684.130	526454.533	4743959.197	-110.000	-0.002	120.126000	-3.392	0.000
11692.192	11694.304	526464.335	4743956.486	-110.000	0.000	114.237760	-3.455	0.000
11700.000	11701.884	526471.777	4743955.050	-160.684	0.001	110.274744	-3.290	0.000
11704.442	11706.293	526476.136	4743954.393	-285.625	0.000	108.910022	-3.219	0.000
11720.000	11721.851	526491.561	4743952.357	0.000	0.001	108.278124	-3.200	0.000
11740.000	11741.851	526511.392	4743949.764	0.000	0.003	108.278124	-3.200	0.000
11747.068	11748.919	526518.401	4743948.847	0.000	0.003	108.278124	-3.200	0.000

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
 * * * Y DISTANCIAS A LOS EJES * * *

P.K.	3	P.K.	4	X	Y	RADIO	(Z 3)-(Z 4)	AZIMUT	DIS EJE 3	DIS EJE 4
11760.000		11762.078		526531.416	4743946.921	85.932	0.001	112.238523	-3.287	0.000
11760.368		11762.460		526531.790	4743946.848	82.969	0.001	112.526417	-3.290	0.000
11763.442		11765.646		526534.901	4743946.161	76.312	-0.000	115.181436	-3.302	0.000
11776.742		11779.188		526547.859	4743942.238	-1227.977	-0.000	120.164373	-3.209	0.000
11780.000		11782.438		526550.949	4743941.233	-388.328	-0.001	119.813803	-3.198	0.000
11792.120		11794.366		526562.401	4743937.902	-120.000	0.000	115.433006	-3.233	0.000
11800.000		11802.039		526569.902	4743936.300	-120.000	0.001	111.362821	-3.288	0.000
11803.693		11805.632		526573.448	4743935.715	-120.912	0.002	109.456697	-3.314	0.000
11819.071		11820.802		526588.529	4743934.101	-20043.329	0.001	105.439000	-3.428	0.000
11820.000		11821.732		526589.456	4743934.022	1670.071	0.001	105.454831	-3.436	0.000
11834.449		11836.413		526604.033	4743932.327	100.000	0.000	110.861942	-3.459	0.000
11840.000		11842.130		526609.637	4743931.196	100.000	0.000	114.501688	-3.375	0.000
11846.866		11849.194		526616.458	4743929.363	131.168	-0.000	118.747512	-3.205	0.000
11860.000		11862.533		526629.101	4743925.113	0.000	-0.000	121.337645	-3.001	0.000
11862.244		11864.781		526631.223	4743924.374	0.000	-0.000	121.337645	-3.000	0.000
11880.000		11882.538		526647.992	4743918.533	0.000	-0.000	121.337645	-3.000	0.000
11900.000		11902.538		526666.879	4743911.954	0.000	-0.000	121.337645	-3.000	0.000
11913.390		11915.928		526679.524	4743907.550	-5009.681	0.000	121.323054	-3.000	0.000
11920.000		11922.532		526685.764	4743905.387	-1292.540	-0.000	121.118460	-3.006	0.000
11940.000		11942.442		526704.673	4743899.157	-400.000	-0.000	119.040954	-3.068	0.000
11941.466		11943.897		526706.064	4743898.731	-400.000	-0.000	118.809344	-3.075	0.000
11960.000		11962.287		526723.774	4743893.782	-400.000	-0.000	115.882549	-3.156	0.000
11970.610		11972.812		526734.006	4743891.318	-424.888	0.000	114.215085	-3.200	0.000
11980.000		11982.139		526743.121	4743889.341	-656.586	0.000	113.064152	-3.230	0.000
11998.686		12000.775		526761.400	4743885.708	0.000	0.000	112.234947	-3.251	0.000
12000.000		12002.090		526762.690	4743885.457	0.000	0.000	112.234947	-3.250	0.000
12001.258		12003.347		526763.924	4743885.217	0.000	0.000	112.234947	-3.250	0.000
12013.258		12015.467		526775.810	4743882.844	225.563	-0.000	113.498184	-3.338	0.000
12015.403		12017.657		526777.948	4743882.372	181.228	-0.000	114.191854	-3.377	0.000
12020.000		12022.331		526782.492	4743881.277	191.238	-0.000	115.915921	-3.456	0.000
12027.403		12029.783		526789.684	4743879.326	649.970	-0.000	117.521192	-3.518	0.000
12039.403		12041.659		526801.120	4743876.128	-225.790	-0.000	116.437095	-3.440	0.000
12040.000		12042.244		526801.686	4743875.979	-211.666	-0.000	116.266608	-3.430	0.000
12042.336		12044.533		526803.905	4743875.414	-170.048	-0.000	115.493777	-3.389	0.000
12054.336		12056.415		526815.518	4743872.909	-643.151	0.000	112.190890	-3.252	0.000
12060.000		12062.079		526821.081	4743871.842	0.000	0.000	112.038525	-3.250	0.000
12080.000		12082.079		526840.724	4743868.082	0.000	-0.000	112.038525	-3.250	0.000
12100.000		12102.079		526860.368	4743864.323	0.000	-0.000	112.038525	-3.250	0.000
12120.000		12122.079		526880.011	4743860.563	-100000.000	-0.000	112.038525	-3.250	0.000
12120.105		12122.184		526880.114	4743860.543	-16249.404	-0.000	112.038236	-3.250	0.000
12132.105		12134.087		526891.826	4743858.426	-200.000	0.000	110.112703	-3.253	0.000
12138.179		12140.062		526897.739	4743857.569	-200.000	0.000	108.210797	-3.253	0.000
12140.000		12141.855		526899.519	4743857.346	-234.034	0.000	107.680180	-3.252	0.000
12150.179		12151.964		526909.571	4743856.275	-16398.813	0.001	106.285695	-3.250	0.000
12160.000		12161.785		526919.344	4743855.307	0.000	0.000	106.285411	-3.250	0.000
12180.000		12181.785		526939.247	4743853.335	0.000	0.000	106.285411	-3.250	0.000
12200.000		12201.785		526959.149	4743851.364	0.000	0.000	106.285411	-3.250	0.000
12220.000		12221.785		526979.052	4743849.392	0.000	0.000	106.285411	-3.250	0.000
12240.000		12241.785		526998.955	4743847.421	0.000	0.000	106.285411	-3.250	0.000
12260.000		12261.785		527018.857	4743845.450	0.000	0.000	106.285411	-3.250	0.000

```

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
* * * Y DISTANCIAS A LOS EJES * * *
=====

```

P.K. 3	P.K. 4	X	Y	RADIO	(Z 3)-(Z 4)	AZIMUT	DIS EJE 3	DIS EJE 4
12275.579	12277.364	527034.360	4743843.918	-368.435	0.001	106.039194	-3.254	0.000
12280.000	12281.747	527038.727	4743843.542	-145.167	0.001	104.699406	-3.293	0.000
12287.579	12289.078	527046.051	4743843.248	-72.096	0.001	99.855233	-3.410	0.000
12300.000	12300.882	527057.796	4743844.267	-70.000	0.002	89.125847	-3.538	0.000
12305.849	12306.434	527063.224	4743845.426	-70.000	0.002	84.076649	-3.561	0.000
12317.849	12318.129	527074.324	4743849.088	-349.645	0.003	76.931429	-3.715	0.000
12320.000	12320.304	527076.356	4743849.864	-3697.928	0.003	76.714671	-3.787	0.000
12332.849	12334.411	527089.925	4743853.485	25.000	0.002	96.779724	-4.449	0.000
12340.000	12342.836	527098.251	4743852.499	25.000	0.001	118.233062	-4.376	0.000
12345.526	12349.306	527104.153	4743849.893	25.630	0.000	134.698461	-4.033	0.000
12360.000	12364.896	527115.886	4743839.680	0.000	-0.000	149.235693	-3.250	0.000
12360.526	12365.424	527116.263	4743839.311	0.000	-0.000	149.235693	-3.250	0.000
12380.000	12384.898	527130.197	4743825.708	0.000	-0.003	149.235693	-3.250	0.000
12400.000	12404.898	527144.508	4743811.736	0.000	-0.008	149.235693	-3.250	0.000
12420.000	12424.898	527158.819	4743797.765	0.000	-0.012	149.235693	-3.250	0.000
12440.000	12444.898	527173.153	4743783.817	-109.423	-0.016	147.879863	-3.283	0.000
12442.026	12446.924	527174.647	4743782.449	-76.269	-0.016	146.444905	-3.348	0.000
12454.026	12458.017	527183.670	4743776.053	-30.000	-0.011	129.543513	-4.240	0.000
12460.000	12462.955	527188.248	4743774.215	-30.000	-0.007	119.063618	-4.399	0.000
12461.986	12464.592	527189.825	4743773.775	-30.000	-0.004	115.589147	-4.371	0.000
12473.986	12475.601	527200.749	4743772.630	-187.279	0.008	101.208369	-3.784	0.000
12480.000	12481.710	527206.857	4743772.528	200.617	0.002	101.545996	-3.580	0.000
12485.986	12487.960	527213.099	4743772.230	80.483	-0.002	105.009482	-3.492	0.000
12486.617	12488.628	527213.765	4743772.175	75.640	-0.003	105.555034	-3.491	0.000
12498.617	12500.978	527225.969	4743770.319	1493.034	-0.006	111.798677	-3.500	0.000
12500.000	12502.360	527227.328	4743770.064	0.000	-0.005	111.810672	-3.500	0.000
12520.000	12522.360	527246.985	4743766.374	0.000	-0.002	111.810672	-3.500	0.000
12540.000	12542.360	527266.642	4743762.685	0.000	0.000	111.810672	-3.500	0.000
12560.000	12562.360	527286.298	4743758.996	0.000	0.000	111.810672	-3.500	0.000
12580.000	12582.360	527305.955	4743755.307	0.000	0.000	111.810672	-3.500	0.000
12600.000	12602.360	527325.612	4743751.617	4755.653	0.000	111.836569	-3.499	0.000
12603.912	12606.272	527329.456	4743750.892	2364.803	0.000	111.915404	-3.496	0.000
12615.912	12618.283	527341.248	4743748.612	1000.000	-0.000	112.484925	-3.442	0.000
12620.000	12622.378	527345.263	4743747.805	1000.000	-0.000	112.745656	-3.407	0.000
12634.624	12637.028	527359.602	4743744.806	3344.113	-0.001	113.390492	-3.231	0.000
12640.000	12642.411	527364.866	4743743.679	100000.000	-0.001	113.442864	-3.167	0.000
12646.624	12649.038	527371.347	4743742.293	-2827.248	-0.001	113.369592	-3.099	0.000
12658.624	12661.029	527383.083	4743739.833	-1000.000	-0.000	112.850836	-3.019	0.000
12660.000	12662.403	527384.429	4743739.559	-1000.000	-0.000	112.763395	-3.014	0.000
12668.565	12670.955	527392.816	4743737.888	-1638.261	-0.000	112.307854	-3.001	0.000
12680.000	12682.381	527404.034	4743735.719	0.000	-0.000	112.089630	-3.000	0.000
12680.565	12682.946	527404.589	4743735.612	0.000	-0.000	112.089630	-3.000	0.000
12682.690	12685.071	527406.676	4743735.211	0.000	-0.000	112.089630	-3.000	0.000

4.3.1.2. EJE 7. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-LAKUA

Istram 8.18 27/06/05 19:26:17 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 7: Enlace_Abetxuko_vd_Lakua_vi

pagina 1

EJE : 8: Enlace_Abetxuko_vi_Lakua_vd

```

=====
* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
* * * Y DISTANCIAS A LOS EJES * * *
=====

```

P.K. 7	P.K. 8	X	Y	RADIO	(Z 7)-(Z 8)	AZIMUT	DIS EJE 7	DIS EJE 8
40000.000	40000.007	526040.198	4745461.984	0.000	0.000	212.690207	-3.501	0.000
40020.000	40020.007	526036.237	4745442.380	0.000	-0.000	212.690207	-3.501	0.000
40040.000	40040.007	526032.277	4745422.776	0.000	-0.001	212.690207	-3.502	0.000
40045.542	40045.550	526031.179	4745417.343	0.000	-0.001	212.690207	-3.502	0.000
40057.542	40057.989	526028.476	4745405.205	58.231	-0.005	217.759304	-3.763	0.000
40060.000	40060.636	526027.684	4745402.679	45.299	-0.006	221.066682	-3.869	0.000
40080.000	40082.237	526016.123	4745384.678	45.000	-0.001	251.625182	-3.817	0.000
40085.968	40088.651	526011.178	4745380.601	57.761	0.005	260.284130	-3.476	0.000
40099.968	40103.114	525998.930	4745372.916	0.000	0.004	265.436100	-3.042	0.000
40100.000	40103.147	525998.902	4745372.899	0.000	0.004	265.436100	-3.042	0.000
40111.458	40114.605	525989.092	4745366.979	0.000	0.004	265.436100	-3.042	0.000

4.3.1.3. EJE 9. VÍA DERECHA ENLACE ABETXUKO-CENTRO

Istram 8.18 27/06/05 19:30:33 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 9: Enlace_Abetxuko_vd_Centro_vd

pagina 1

EJE : 10: Enlace_Abetxuko_vi_Centro_vi

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *
 * * * Y DISTANCIAS A LOS EJES * * *

P.K. 9	P.K. 10	X	Y	RADIO	(Z 9) - (Z 10)	AZIMUT	DIS EJE 9	DIS EJE 10
50000.000	49999.431	526036.939	4745439.492	0.000	0.003	202.176495	-3.455	0.000
50019.926	50019.359	526036.394	4745419.573	-76.191	-0.010	198.886466	-3.591	0.000
50020.000	50019.433	526036.395	4745419.499	-75.485	-0.010	198.824663	-3.595	0.000
50031.926	50030.774	526037.748	4745408.262	-50.000	-0.042	185.255765	-4.786	0.000
50040.000	50037.840	526039.850	4745401.522	-50.000	-0.045	176.259014	-5.393	0.000
50060.000	50055.149	526048.793	4745386.803	-50.000	-0.012	154.220060	-5.009	0.000
50062.437	50057.300	526050.244	4745385.216	-50.000	-0.008	151.481692	-4.778	0.000
50074.437	50068.717	526058.987	4745377.909	-75.913	-0.003	137.835547	-3.577	0.000
50080.000	50074.282	526063.683	4745374.924	-256.593	-0.005	134.811461	-3.443	0.000
50094.370	50088.653	526075.990	4745367.505	0.000	-0.010	134.521384	-3.440	0.000

5. LISTADOS DE TRAZADO OBRAS ADYACENTES

5.1. LISTADOS DE DEFINICIÓN GEOMÉTRICA EN PLANTA

5.1.1. PUNTOS SINGULARES EN PLANTA

5.1.1.1. Eje Carril Bici

Istram 8.18 27/06/05 09:44:07 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 15: BIDEGORRI

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	30.663	0.000	525988.679	4745386.355			75.8715	0.9290318	0.3700000
2	CIRC.	7.858	30.663	526017.165	4745397.700	5.000		75.8715	526019.015	4745393.055
3	RECTA	20.449	38.521	526023.662	4745394.901			175.9279	0.3691779	-0.9293587
4	CIRC.	3.144	58.970	526031.211	4745375.897	-5.000		175.9279	526035.858	4745377.743
5	RECTA	23.937	62.114	526033.186	4745373.517			135.8946	0.8452140	-0.5344281
6	CIRC.	7.464	86.051	526053.418	4745360.724	-50.000		135.8946	526080.139	4745402.985
7	RECTA	17.949	93.515	526060.000	4745357.220			126.3913	0.9152960	-0.4027819
8	CIRC.	10.519	111.464	526076.428	4745349.991	50.000		126.3913	526056.289	4745304.226
9	CIRC.	6.711	121.982	526085.541	4745344.776	-5.000		139.7842	526088.467	4745348.831
10	RECTA	34.153	128.694	526091.754	4745345.063			54.3309	0.7535380	0.6574043
11	CIRC.	10.434	162.847	526117.489	4745367.516	15.000		54.3309	526127.351	4745356.213
12	RECTA	10.304	173.281	526127.024	4745371.209			98.6126	0.9997626	0.0217909
13	CIRC.	6.500	183.585	526137.325	4745371.434	-5.000		98.6126	526137.216	4745376.433
14	CIRC.	15.695	190.085	526142.062	4745375.201	35.000		15.8479	526175.983	4745366.578
15	CIRC.	23.923	205.780	526149.155	4745389.055	-60.000		44.3953	526103.162	4745427.586
16	CIRC.	12.461	229.703	526160.506	4745409.933	100.000		19.0123	526256.080	4745380.510
			242.164	526164.904	4745421.583			26.9450		

5.1.1.2. Eje Acera peatonal

Istram 8.18 27/06/05 09:44:07 1233
 PROYECTO : Tranvía de Vitoria
 EJE : 20: Camino Peatonal

pagina 1

 * * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf
1	RECTA	33.104	0.000	526113.957	4745358.932			254.2713	-0.7529225	-0.6581091
			33.104	526089.033	4745337.146			254.2713		

5.1.2. PUNTOS SUCESIVOS EN PLANTA

5.1.2.1. Eje Carril Bici

Istram 8.18 27/06/05 11:01:25 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 15: BIDEGORRI

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *							

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE	
RECTA	0.000	525988.679	4745386.355	0.000	75.871536	0.000	
RECTA	20.000	526007.259	4745393.755	0.000	75.871536	0.000	
CIRC.	30.663	526017.165	4745397.700	5.000	75.871536	0.000	
RECTA	38.521	526023.662	4745394.901	0.000	175.927857	0.000	
RECTA	40.000	526024.208	4745393.527	0.000	175.927857	0.000	
CIRC.	58.970	526031.211	4745375.897	-5.000	175.927857	0.000	
CIRC.	60.000	526031.687	4745374.985	-5.000	162.814667	0.000	
RECTA	62.114	526033.186	4745373.517	0.000	135.894593	0.000	
RECTA	80.000	526048.303	4745363.958	0.000	135.894593	0.000	
CIRC.	86.051	526053.418	4745360.724	-50.000	135.894593	0.000	
RECTA	93.515	526060.000	4745357.220	0.000	126.391341	0.000	
RECTA	100.000	526065.936	4745354.608	0.000	126.391341	0.000	
CIRC.	111.464	526076.428	4745349.991	50.000	126.391341	0.000	
CIRC.	120.000	526083.911	4745345.904	50.000	137.260196	0.000	
CIRC.	121.982	526085.541	4745344.776	-5.000	139.784160	0.000	
RECTA	128.694	526091.754	4745345.063	0.000	54.330875	0.000	
RECTA	140.000	526100.273	4745352.496	0.000	54.330875	0.000	
RECTA	160.000	526115.344	4745365.644	0.000	54.330875	0.000	
CIRC.	162.847	526117.489	4745367.516	15.000	54.330875	0.000	
RECTA	173.281	526127.024	4745371.209	0.000	98.612640	0.000	
RECTA	180.000	526133.741	4745371.356	0.000	98.612640	0.000	
CIRC.	183.585	526137.325	4745371.434	-5.000	98.612640	0.000	
CIRC.	190.085	526142.062	4745375.201	35.000	15.847919	0.000	
CIRC.	200.000	526145.824	4745384.338	35.000	33.881745	0.000	
CIRC.	205.780	526149.155	4745389.055	-60.000	44.395338	0.000	
CIRC.	220.000	526156.916	4745400.930	-60.000	29.307609	0.000	
CIRC.	229.703	526160.506	4745409.933	100.000	19.012301	0.000	
CIRC.	240.000	526164.037	4745419.601	100.000	25.567512	0.000	
CIRC.	242.164	526164.904	4745421.583	100.000	26.945008	0.000	

5.1.2.2. Eje Acera peatonal

Istram 8.18 27/06/05 11:01:46 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 20: Camino Peatonal

pagina 1

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *							

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE	
RECTA	0.000	526113.957	4745358.932	0.000	254.271306	0.000	
RECTA	20.000	526098.899	4745345.770	0.000	254.271306	0.000	
RECTA	33.104	526089.033	4745337.146	0.000	254.271306	0.000	

5.2. LISTADO DE RASANTES

5.2.1. PUNTOS SINGULARES EN ALZADO

5.2.1.1. Eje Carril Bici

Istram 8.18 23/06/05 15:41:31 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 15: BIDEGORRI

pagina 1

***** E S T A D O D E R A S A N T E S *****										
DIF.PEN	PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (Radio)	V E R T I C E		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.
				p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m) (%)
-										
						0.000	510.639			
	-0.477600	12.605	500.000	7.462	510.604	1.158	510.634	13.763	510.415	0.040 2.522
	-3.000000	9.479	300.000	19.716	510.236	14.977	510.378	24.456	510.244	0.037 3.161
	0.160850	0.000	0.000	41.436	510.271	41.436	510.271	41.436	510.271	0.000 0.501
	-0.340577	0.000	0.000	51.802	510.236	51.802	510.236	51.802	510.236	0.000 1.518
	1.177081	7.218	150.000	63.823	510.377	60.210	510.335	67.429	510.594	0.043 4.823
	6.000000	5.679	100.000	90.395	511.971	87.558	511.801	93.237	511.980	0.040 5.690
	0.310276	6.300	100.000	122.164	512.070	119.012	512.060	125.311	511.881	0.050 6.310
	-6.000000	5.884	100.000	134.147	511.351	131.208	511.527	137.092	511.348	0.043 5.895
	-0.105362	0.787	10.000	146.024	511.339	145.630	511.339	146.417	511.307	0.008 7.895
	-8.000000	0.797	10.000	147.843	511.193	147.445	511.225	148.242	511.193	0.008 8.000
	0.000000	0.000	0.000	150.539	511.193	150.539	511.193	150.539	511.193	0.000 1.327
	1.326531	1.459	100.000	157.149	511.281	156.420	511.271	157.879	511.280	0.003 1.459
	-0.132222	7.314	600.000	171.909	511.261	168.251	511.266	175.566	511.301	0.011 1.219
	1.086916	2.413	150.000	191.968	511.479	190.762	511.466	193.175	511.473	0.005 1.609
	-0.521747	4.773	500.000	207.481	511.398	205.095	511.411	209.868	511.363	0.006 0.955
	-1.476406	22.475	1500.000	223.539	511.161	212.302	511.327	234.777	511.164	0.042 1.498
	0.022062							242.164	511.165	

5.2.1.2. Eje Acera peatonal

Istram 8.18 23/06/05 11:14:26 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 20: Camino Peatonal

pagina 1

***** E S T A D O D E R A S A N T E S *****										
DIF.PEN	PENDIENTE (%)	LONGITUD (m)	PARAMETRO (kv)	V E R T I C E		ENTRADA AL ACUERDO		SALIDA DEL ACUERDO		BISECT.
				p.k.	cota	p.k.	cota	p.k.	cota	(m) (%)
-										
						4.000	511.192			
	0.059406	0.000	0.000	6.323	511.194	6.323	511.194	6.323	511.194	0.000 7.663
	7.722319	0.000	0.000	8.050	511.327	8.050	511.327	8.050	511.327	0.000 -7.701
	0.021334	4.859	75.000	19.407	511.330	16.977	511.329	21.836	511.488	0.039 6.479
	6.500000	3.265	100.000	30.771	512.068	29.138	511.962	32.403	512.121	0.013 -3.265
	3.235000							33.100	512.144	

5.2.2. PUNTOS SUCESIVOS EN ALZADO

5.2.2.1. Eje Carril Bici

Istram 8.18 23/06/05 15:41:31 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 15: BIDEGORRI

pagina 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Pendiente	510.639	-0.4776 %
1.158	tg. entrada	510.634	-0.4776 %
13.763	tg. salida	510.415	-3.0000 %
14.977	tg. entrada	510.378	-3.0000 %
20.000	R 300	510.270	-1.3246 %
23.973	Punto Bajo	510.243	0.0000 %
24.456	tg. salida	510.244	0.1608 %
40.000	Rampa	510.269	0.1608 %
41.436	tg. entrada	510.271	0.1608 %
41.436	tg. salida	510.271	-0.3406 %
51.802	tg. entrada	510.236	-0.3406 %
51.802	tg. salida	510.236	1.1771 %
60.000	Rampa	510.332	1.1771 %
60.210	tg. entrada	510.335	1.1771 %
67.429	tg. salida	510.594	6.0000 %
80.000	Rampa	511.348	6.0000 %
87.558	tg. entrada	511.801	6.0000 %
93.237	tg. salida	511.980	0.3103 %
100.000	Rampa	512.001	0.3103 %
119.012	tg. entrada	512.060	0.3103 %
119.322	Punto Alto	512.061	0.0000 %
120.000	R -100	512.058	-0.6778 %
125.311	tg. salida	511.881	-6.0000 %
131.208	tg. entrada	511.527	-6.0000 %
137.092	tg. salida	511.348	-0.1054 %
140.000	Pendiente	511.345	-0.1054 %
145.630	tg. entrada	511.339	-0.1054 %
146.417	tg. salida	511.307	-8.0000 %
147.445	tg. entrada	511.225	-8.0000 %
148.242	tg. salida	511.193	0.0000 %
150.539	tg. entrada	511.193	0.0000 %
150.539	tg. salida	511.193	1.3265 %
156.420	tg. entrada	511.271	1.3265 %
157.746	Punto Alto	511.280	0.0000 %
157.879	tg. salida	511.280	-0.1322 %
160.000	Pendiente	511.277	-0.1322 %
168.251	tg. entrada	511.266	-0.1322 %
169.045	Punto Bajo	511.266	0.0000 %

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****			
P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
175.566	tg. salida	511.301	1.0869 %
180.000	Rampa	511.349	1.0869 %
190.762	tg. entrada	511.466	1.0869 %
192.392	Punto Alto	511.475	0.0000 %
193.175	tg. salida	511.473	-0.5217 %
200.000	Pendiente	511.437	-0.5217 %
205.095	tg. entrada	511.411	-0.5217 %
209.868	tg. salida	511.363	-1.4764 %
212.302	tg. entrada	511.327	-1.4764 %
220.000	R 1500	511.233	-0.9631 %
234.446	Punto Bajo	511.164	0.0000 %
234.777	tg. salida	511.164	0.0221 %
240.000	Rampa	511.165	0.0221 %
242.164	Rampa	511.165	0.0221 %

5.2.2.2. Eje Acera peatonal

Istram 8.18 23/06/05 11:14:26 1233
 PROYECTO : Tranvia de Vitoria
 EJE : 20: Camino Peatonal

pagina 1

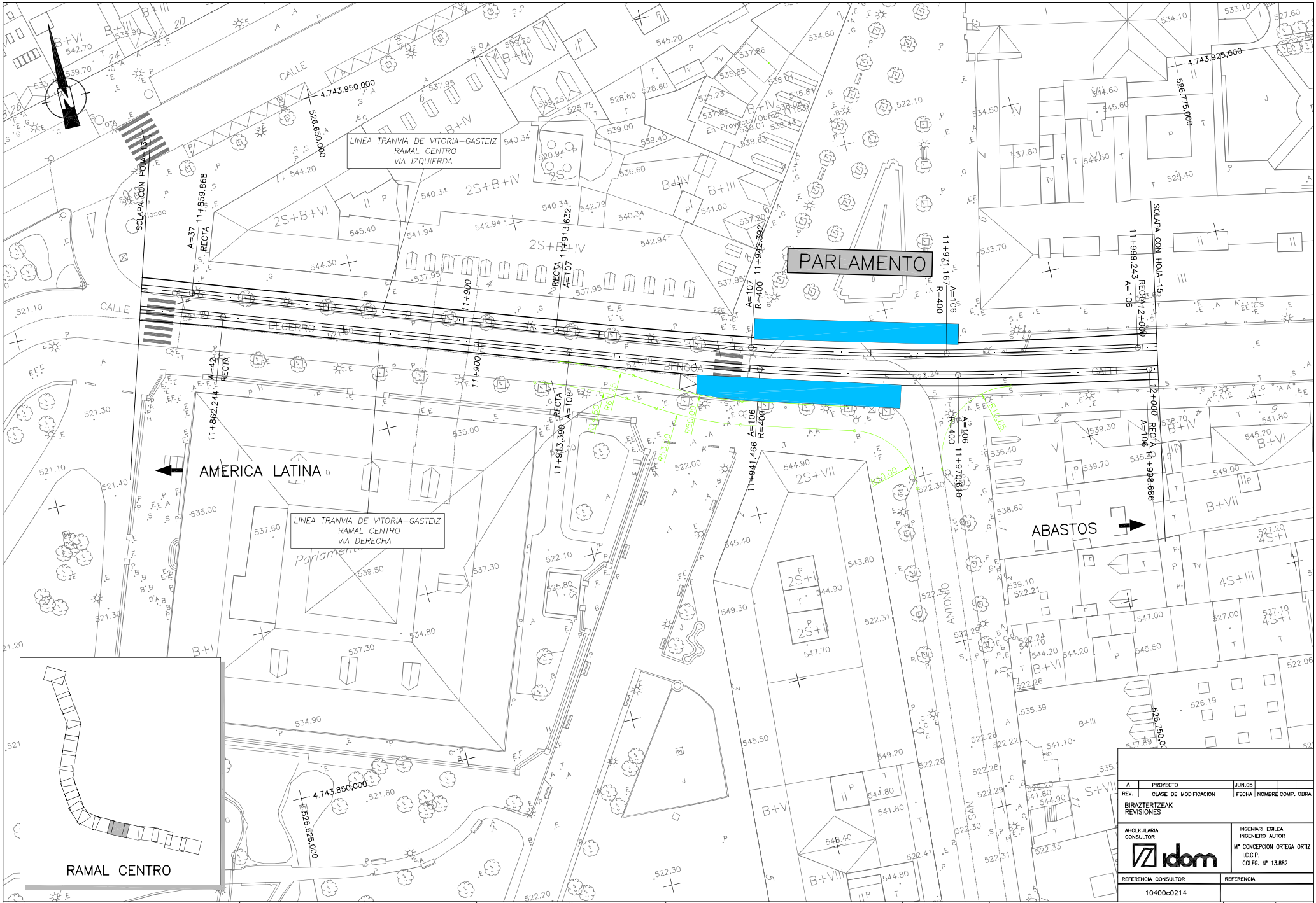
* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *			

P.K.	TIPO	COTA	PENDIENTE
0.000	Rampa	511.190	0.0594 %
6.323	tg. entrada	511.194	0.0594 %
6.323	tg. salida	511.194	7.7223 %
8.050	tg. entrada	511.327	7.7223 %
8.050	tg. salida	511.327	0.0213 %
16.977	tg. entrada	511.329	0.0213 %
20.000	KV 75	511.391	4.0517 %
21.836	tg. salida	511.488	6.5000 %
29.138	tg. entrada	511.962	6.5000 %
32.403	tg. salida	512.121	3.2350 %
33.100	Rampa	512.144	3.2350 %

APÉNDICE Nº 2: DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

2.1.- PLANTAS DE TRAZADO

FECHA	REVISIÓN	REALIZADO	COMPROBADO	OBSERVACIONES
30-03-05	-0-	MGA.	C.O.O.	-



IZENBURUA/TÍTULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO
DEL TRANVIA DE VITORIA-GASTEIZ
1ª FASE RAMAL CENTRO

EGILEA/AUTOR
E. EGILEA
EUSKAL HERRIDE AROAZA

ESKALA/ESCALA
ORIGINAL A1
1:250
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

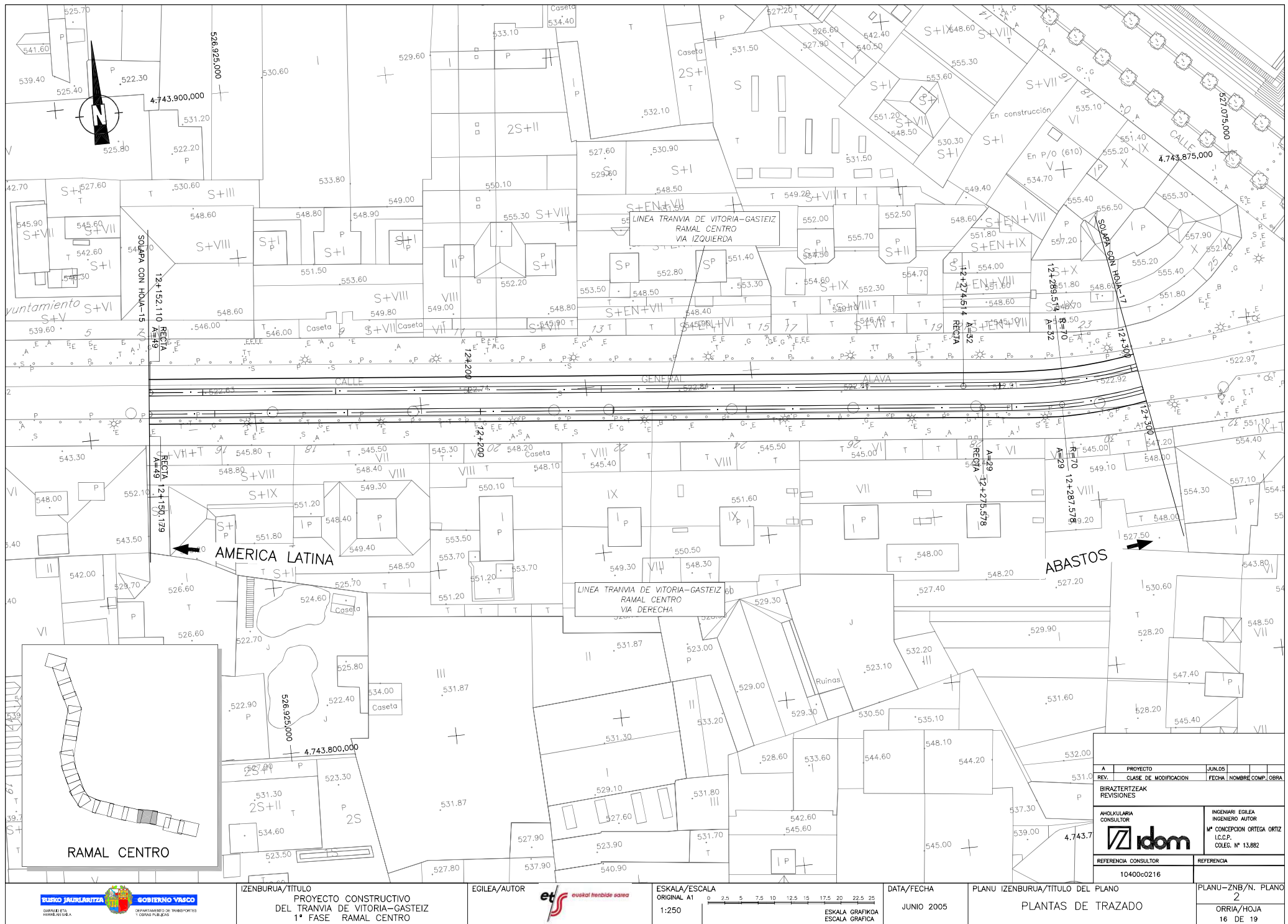
DATA/FECHA
JUNIO 2005

PLANU IZENBURUA/TÍTULO DEL PLANU
PLANTAS DE TRAZADO

PLANU-ZNB/N. PLANU
2
ORRIA/HOJA
14 DE 19

A	PROYECTO	JUNIOS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA
BIRAZTERTZEAK	REVISIONES	
AHOLKULARIA	INGENIARIA	INGENIERO
CONSULTOR	INGENIERO	AUTOR
	M ^o CONCEPCION ORTEGA ORTIZ	
	I.C.C.P.	
	COLEG. N ^o 13.882	
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA	
10400c0214		

FECHA	REVISIÓN	REALIZADO	COMPROBADO	OBSERVACIONES
30-03-05	-0-	MGA.	C.O.O.	



IZENBURUA/TITULO
PROYECTO CONSTRUCTIVO
DEL TRANVIA DE VITORIA-GASTEIZ
1ª FASE RAMAL CENTRO

EGILEA/AUTOR



ESKALA/ESCALA
ORIGINAL A1
1:250

DATA/FECHA
JUNIO 2005

PLANU IZENBURUA/TITULO DEL PLANU
PLANTAS DE TRAZADO

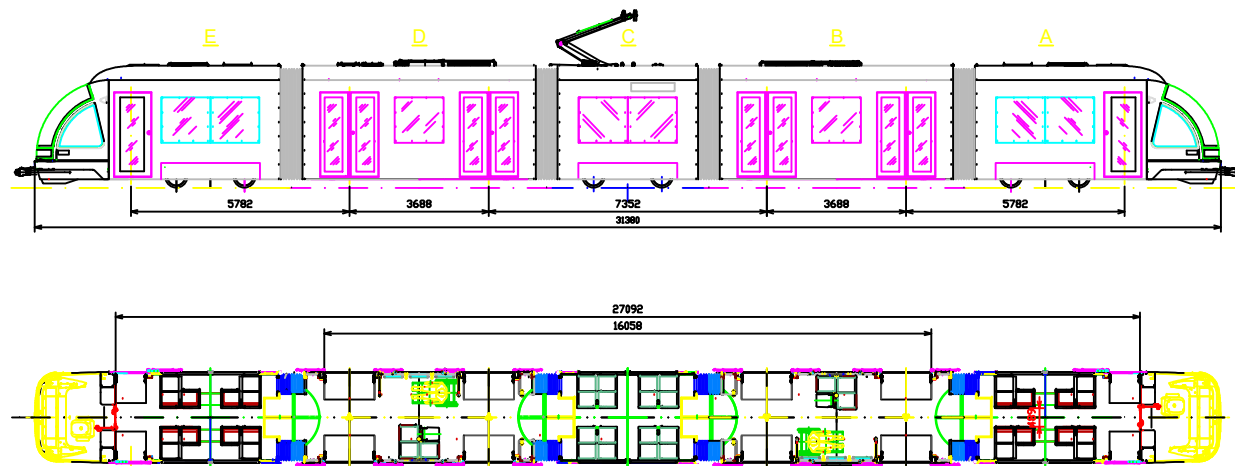
PLANU-ZNB/N. PLANU
2
ORRIA/HOJA
16 DE 19

A	PROYECTO	JUNIOS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA / NOMBRE COMPI. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES		
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
M. CONCEPCION ORTEGA ORTIZ I.C.C.P. COLEG. N° 13.882		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA
10400c0216		

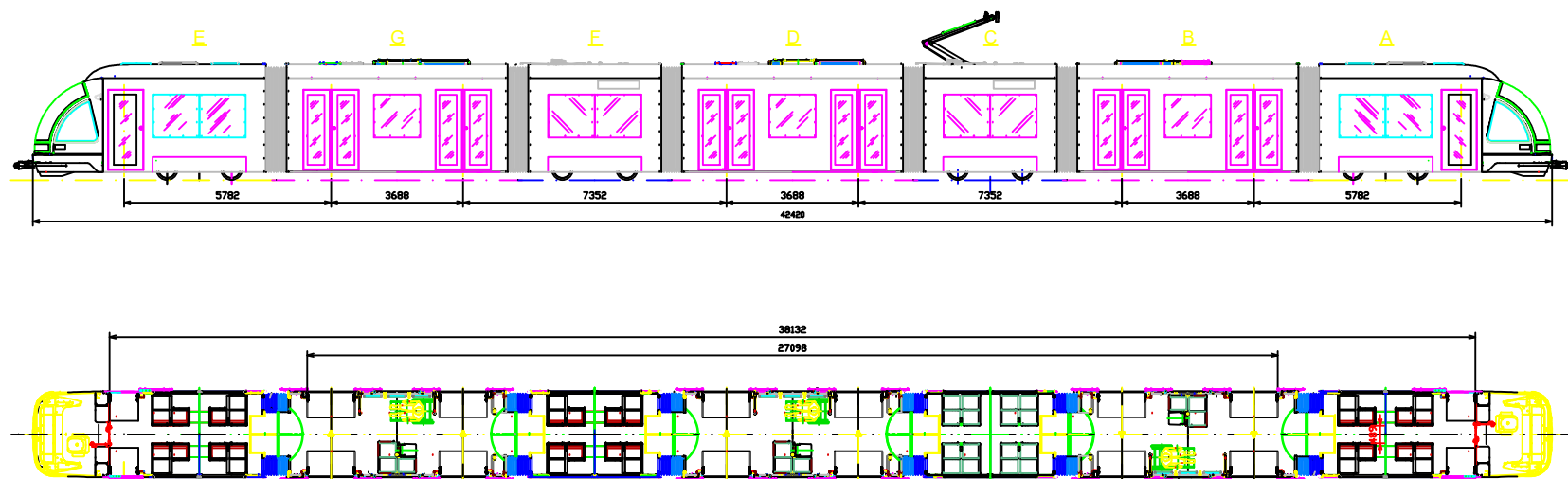
2.2.- SECCIÓN TIPO

2.3.- MATERIAL MÓVIL

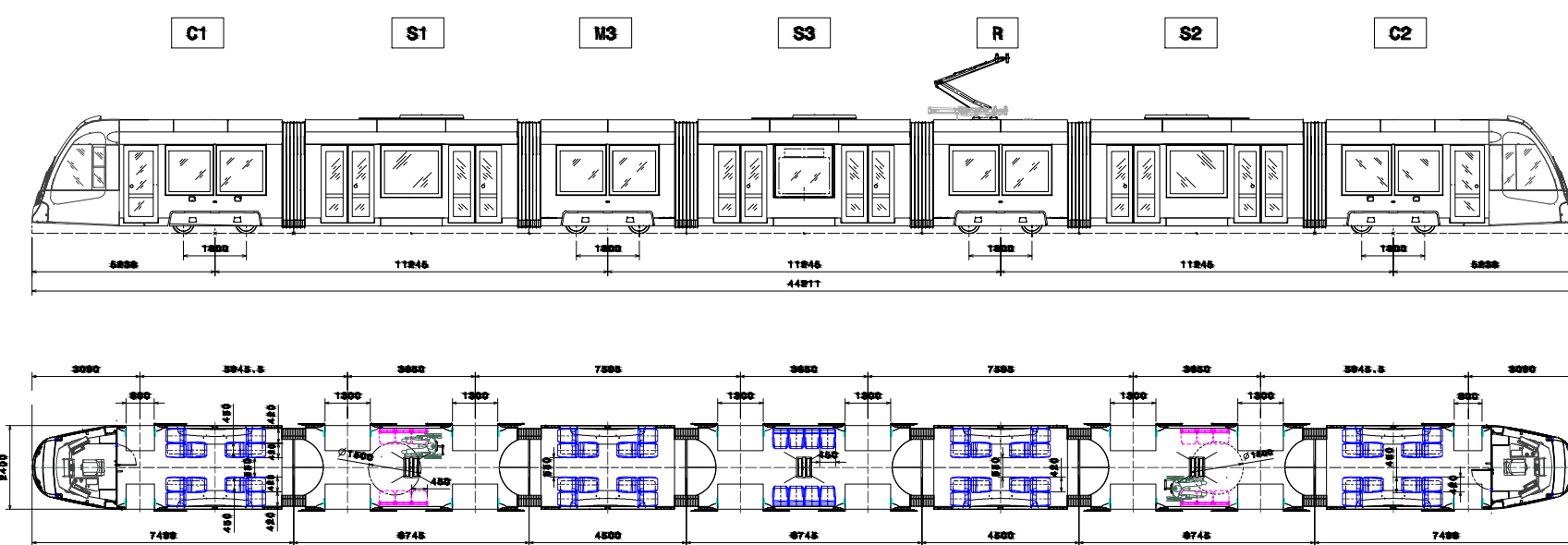
UNIDAD
5 COCHES



UNIDAD AMPLIADA
7 COCHES



UNIDAD
7 COCHES

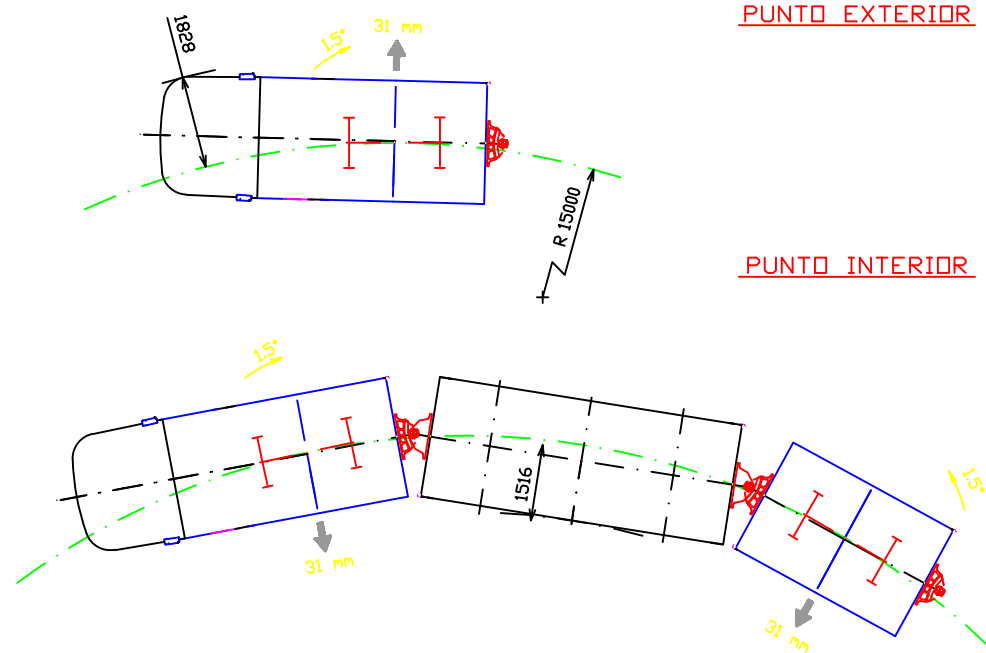


OHARRAK :
NOTAS :

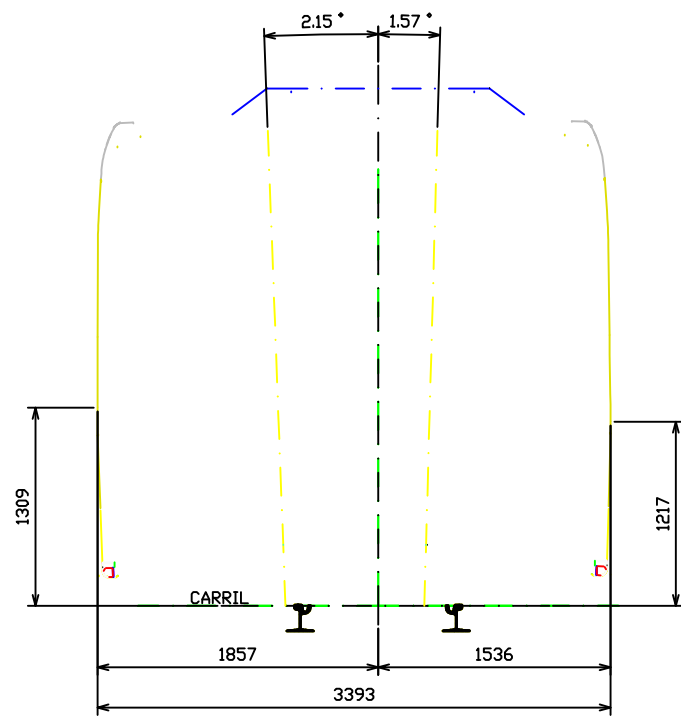
A	ABR.18	FULCRUM		
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		TVAC-18-152-A		

C:\Proyectos\PR25CAESP0042_PC GRAL ALAVA Vitoria\10_Desarrollo\02_Proyecto\DOC\MEMORIA Y ANEXOS\AS- TRAZADO\Ap 02- Doc grafico\TVAC-18-153-A.dwg

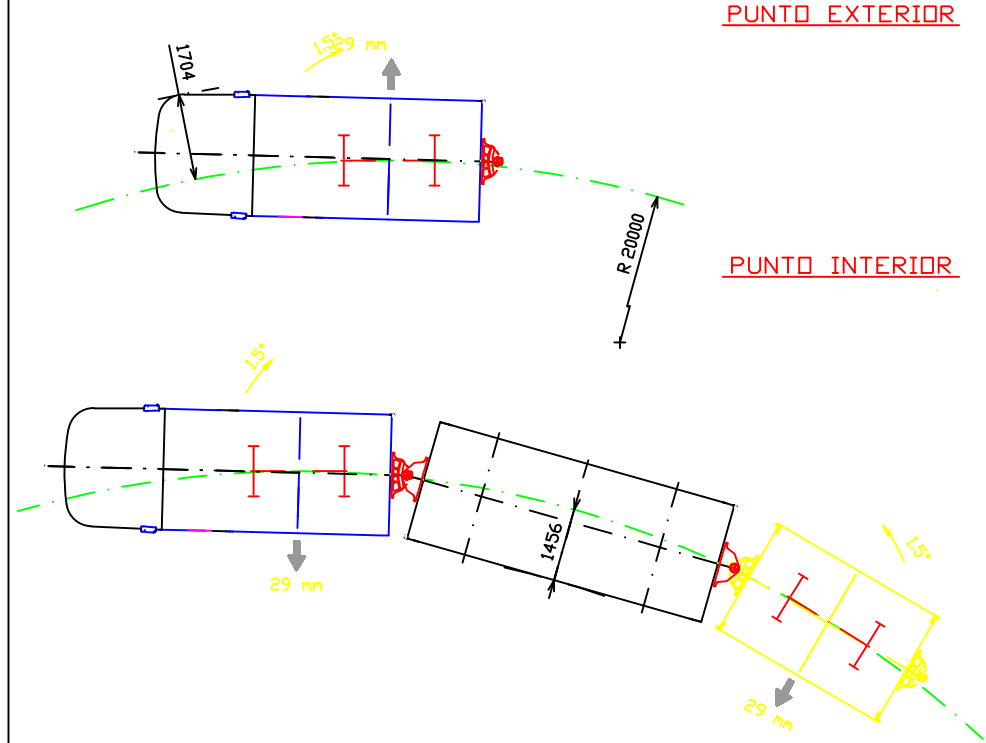
R=15 m.



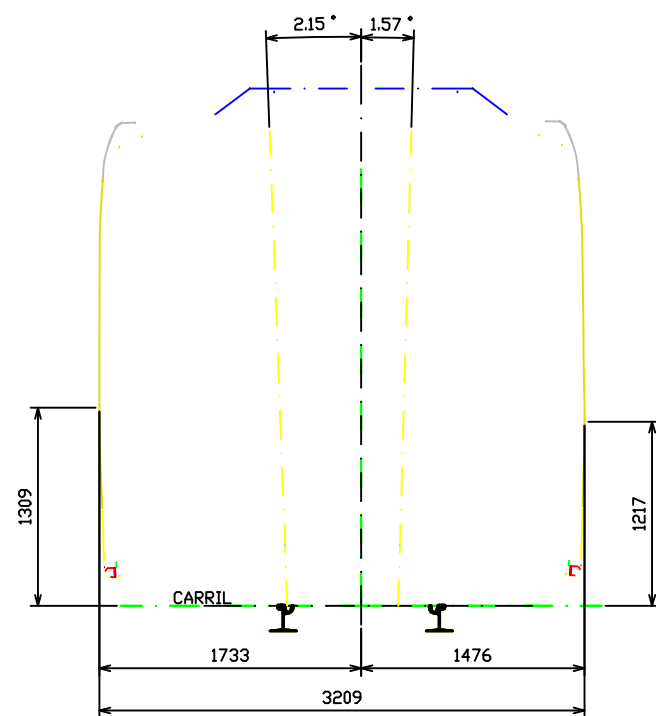
PUNTO EXTERIOR PUNTO INTERIOR



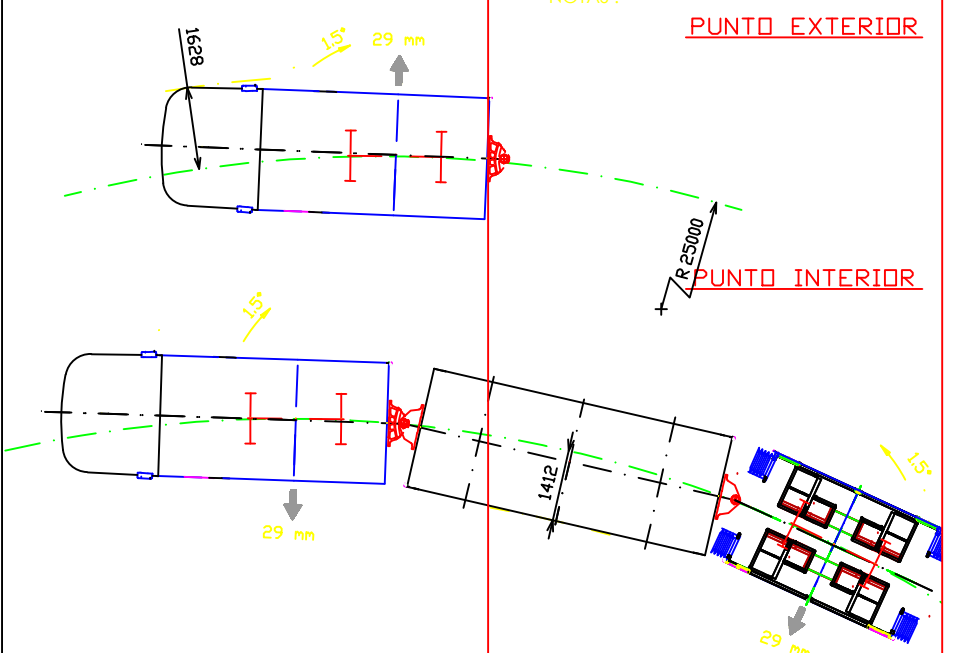
R=20 m.



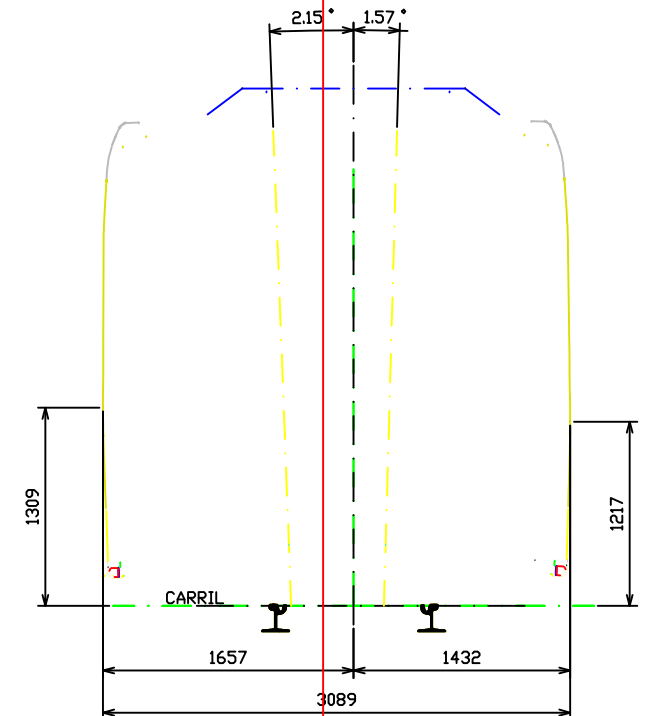
PUNTO EXTERIOR PUNTO INTERIOR



R=25 m.



PUNTO EXTERIOR PUNTO INTERIOR



OHARRAK :
NOTAS :

PUNTO EXTERIOR

PUNTO INTERIOR

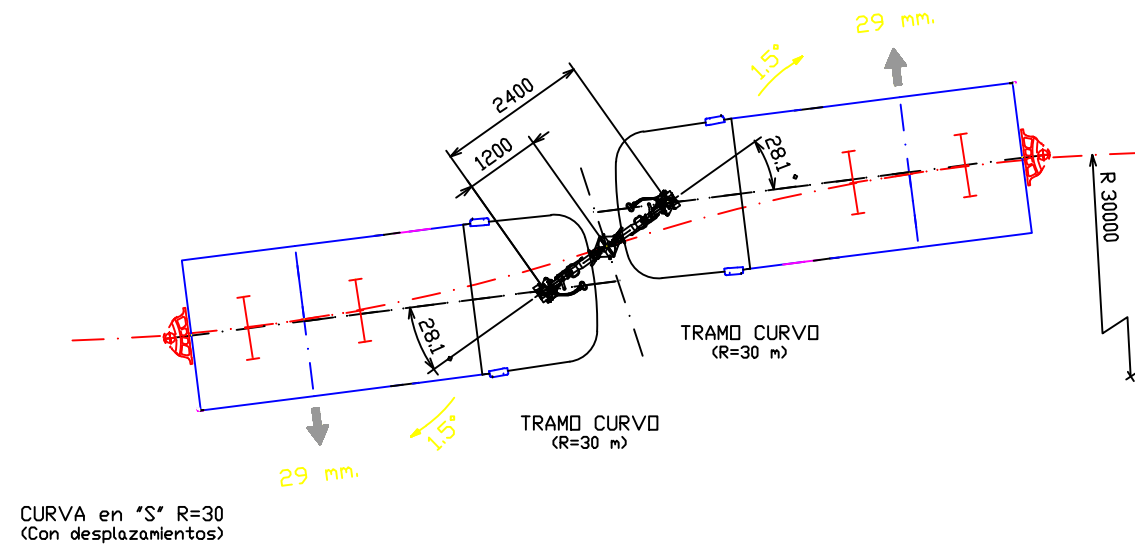
DATOS DE PARTIDA

- l-d :
 - Max. desg. pestana: 5 mm
 - Holgura rueda-carril: 3.5 mm
 - Desgaste carril: 5 mm
 - Sobreancho para R=15 m: 4 mm
 - R=20 m: 2 mm
 - R=25 m: 1 mm
- q = 3.4 mm
 - Caja de grasa: 0.4 mm
 - Suspension primaria: 3 mm
- Desplazamiento suspension secundaria: 10 mm

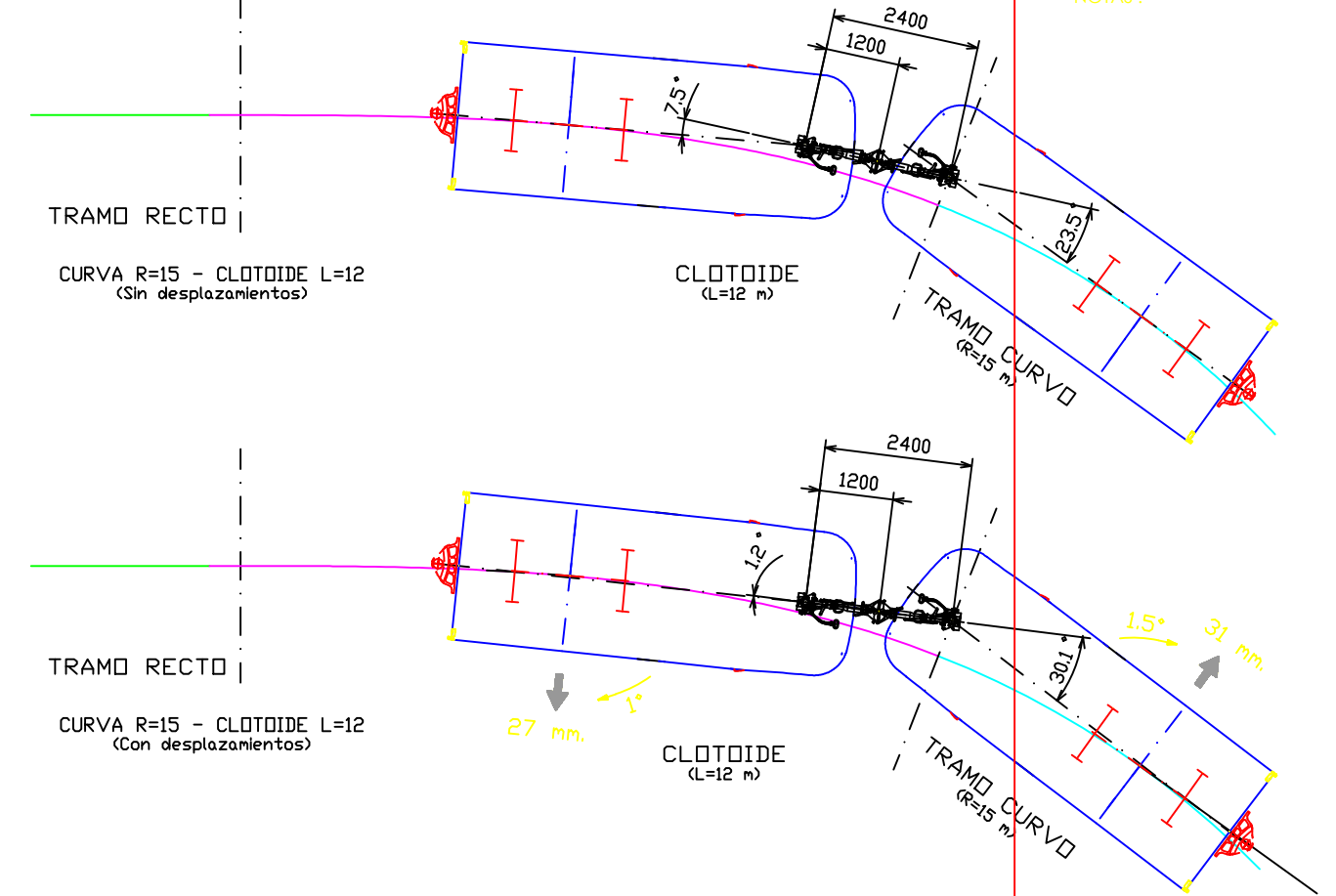
- Giro caja-bogie: 1.5°
- Hc: 400 mm.
- Aceleracion no compensada para
 - R<500 m : 1.50 m/s²
 - R=500 m : 0.75 m/s²
 - R=1000m : 0.37 m/s²
- Souplesse: 0.25
- Peralte para
 - R<200 m : 150m
 - R>200 m : 50m

A	ABR.18	FULCRUM			
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		TVAC-18-153-A			

CURVA EN 'S' (R = 30 m.)
SIN TRANSICION

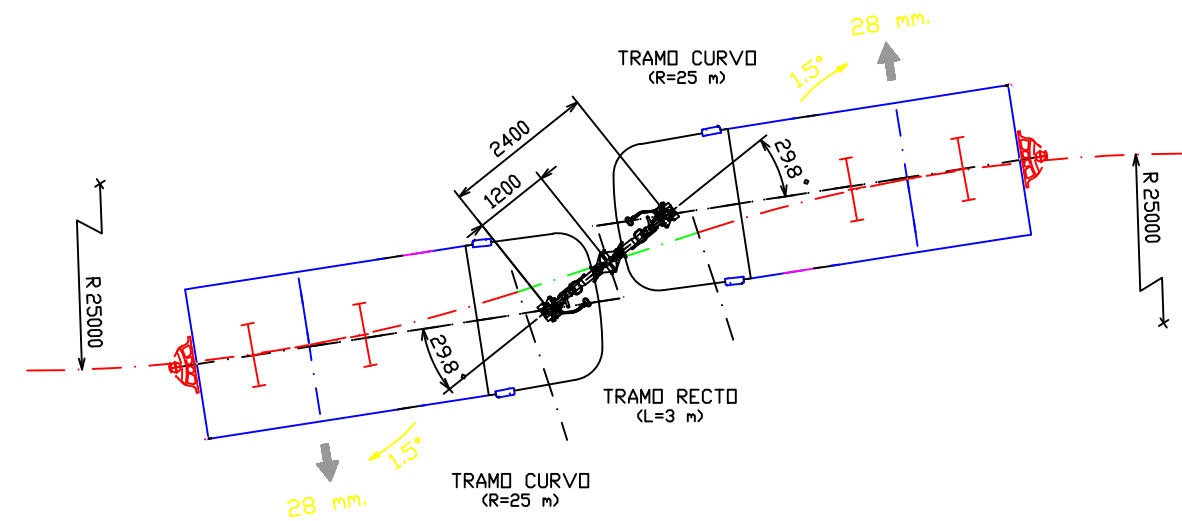


CURVA (R min.=15 m.) - CLOTOIDE (L= 12m.)

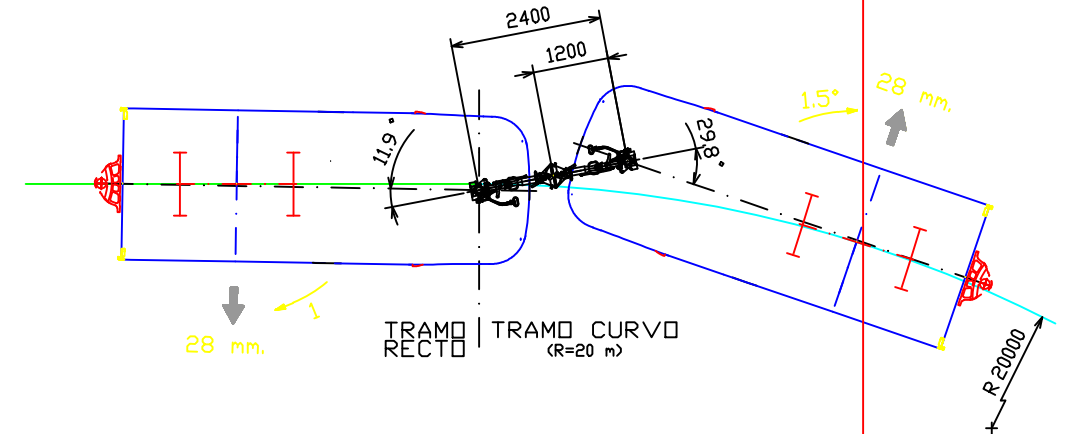


OHARRAK :
NOTAS :

CURVA EN 'S' (R = 25 m.)
CON TRANSICION MINIMA L=3 m.



RECTA - CURVA (R = 20 m.)



DATOS DE PARTIDA

- $\frac{l-d}{2}$:	- Max. desg. pestana:	5 mm	- q = 3.4 mm	- Caja de grasa:	0.4 mm
	- Holgura rueda-carril:	3.5 mm		- Suspensión primaria:	3 mm
- $\frac{l-d}{2}$:	- Desgaste carril:	5 mm	- Desplazamiento suspensión secundaria:	10 mm	1.5°
	- Sobreancho para	4 mm			
	2000-25 m	1 mm			
	2500-30 m	1 mm			

A	ABR.18	FULCRUM			
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES					
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA			
		IGNACIO CRESPO FIDALGO COLEGIADO Nº 11.138			
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA			
		TVAC-18-154-A			

APÉNDICE Nº 3: GÁLIBOS



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

GALIBO DEL CARRIL DERECHO

GALIBO DEL CARRIL IZQUIERDO

A		PRIMERA EMISION	DIC. 25	EPTISA	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION		FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEAK INGENIEROS AUTORES			
eptisa		MIGUEL A. HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos. Colegiado nº 9365			
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
		A4.3-Galibos			
GALIBOS		PLANO ZK. / N. PLANO			
		A4.3			
		ORRIA / HOJA			
		1 Sigue 2			



OHARRAK :
NOTAS :

A	PRIMERA EMISION	DIC. 25	EPTISA	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEAK INGENIEROS AUTORES			
		 MIGUEL A. HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos. Colegiado nº 9365			
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
A4.3-Galibos					

PLANO ZK. / N. PLANO	
A4.3	
ORRIA / HOJA	
2 Sigue	3

SOLAPE



LEYENDA

- GALIBO DEL CARRIL DERECHO
- GALIBO DEL CARRIL IZQUIERDO

OHARRAK :
NOTAS :

A	PRIMERA EMISION	DIC. 25	EPTISA	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEAK INGENIEROS AUTORES			
eptisa		MIGUEL A. HERRERA COSSIO Ingeniero de caminos. Colegiado nº 9365			
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
		A4.3-Galibos			

GALIBOS

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

MUGIKORTASUN
JASANGARRIAREN SAILA



DEPARTAMENTO DE
MOVILIDAD SOSTENIBLE



PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL

1:500

ORIGINAL A3

0 2.5 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 22.5 25

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA

TITULO DEL PROYECTO
INDEPENDENTZIA KALEAK URBANIZATZEKO ERAIKUNTZA-PROIEKTUA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE URBANIZACIÓN DE LAS CALLES GENERAL ÁLAVA E
INDEPENDENCIA EN VITORIA (ALAVA).

PLANOAREN IZENBURUA

TITULO DEL PLANO

PLANO ZK. / N. PLANO

A4.3

ORRIA / HOJA

3 Sigue FIN