

Desvíos provisionales y Fases de obra

Índice

1	Introducción	1
2	Afecciones al tráfico	2
3	Descripción de las fases de obra	3
3.1	Fase I. Ampliación lateral calzada lado derecho	3
3.2	Fase II. Acondicionamiento de la mediana	3
3.3	Fase III	4
4	Señalización de obras	5
5	Listados en planta	6
5.1	Interpretación de los listados en Planta	6
5.2	Listados de planta	6
5.2.1	FASE 1 A	6
5.2.2	FASE 1 B	6
5.2.3	FASE 2	6
6	Listados de puntos de replanteo	7
6.1	Interpretación de los listados de puntos de replanteo	7
6.1.1	FASE 1 A	7
6.1.2	FASE 1 B	8
6.1.3	FASE 2	9

1 Introducción

El objeto del presente anejo es la descripción de las fases de obra y de los desvíos provisionales asociados a las mismas que será necesario habilitar para ejecutar las obras contempladas en el "**Proyecto de Construcción de la Reducción de la Congestión en Nodos Viarios Metropolitanos y Conexión con la Red Transeuropea. Tramo Rontegi -Cruces**".

El anejo se estructura de la siguiente manera: primero se describen de manera somera las afecciones que se producen, a continuación se describen las fases de obra planteadas, donde se detallan los desvíos necesarios, y finalmente se analiza la tipología de la señalización a utilizar.

Para el diseño de los desvíos provisionales y fases de obra se ha tenido en cuenta la Circular de la Dirección General de Obras Públicas 1/06: "Instrucciones Técnicas de señalización y afecciones al tráfico en las obras de ampliación de capacidad en autopistas, autovías y vías rápidas de las Red Foral".

Por su parte, para el diseño de la señalización a disponer se ha tenido en cuenta lo recogido en el Manual de Ejemplos de Señalización de Obras Fijas, publicado por el Ministerio de Fomento.

Al final del anejo se adjuntan los listados de trazado en planta de los desvíos provisionales propuestos en este apartado.

2 Afecciones al tráfico

La salida del puente de Rontegi dirección Bilbao/Santander es uno de los puntos con más tráfico de la red de Bizkaia por lo que las obras a desarrollar deben interferir lo menos posible con el tráfico existente.

La experiencia en obras similares y los estudios de tráfico determinan como condicionante de partida que se deben mantener la configuración de carriles actuales si bien es posible una reducción de la anchura de los mismos dentro de los límites legales marcados por la Circular 1/06.

En el caso de la autopista y según la Circular 1/06, en horario laboral (7 h/ 22 h) se dispondrán como mínimo de 3 carriles/sentido (>3,30 m). Por tanto la obra a ejecutar se mantiene tres carriles por sentido en horario laboral, para lograrlo, se plantea el desarrollo de la obra en las fases que se describen a lo largo del presente anejo.

El fresado y extensión de la capa de rodadura definitiva se realizará en horario nocturno mediante cortes parciales. Según la citada Circular 1/06 cuando se lleven a cabo actuaciones fuera del horario anteriormente establecido con una reducción de oferta por la realización de un by pass/desvío se deberán comunicar al Responsable de del Gabinete de Comunicación con 24 h de antelación. Igualmente, este tipo de cortes no se podrán realizar cuando se hayan pronosticado fenómenos meteorológicos extremos (lluvias intensas y persistentes, nieve, heladas, niebla).

3 Descripción de las fases de obra

A continuación se describen las fases de obra que se llevarán a cabo para habilitar cuatro carriles dirección Bilbao/Santander a la salida de Rontegi.

3.1 Fase I. Ampliación lateral calzada lado derecho

Durante la fase I se ha previsto que las obras se sitúen fuera de la vía, con la ampliación de la calzada por el borde derecho que se realiza a lo largo de todo el trazado, ejecutando la ampliación del carril, incluyendo el muro lateral, la reposición de las canalizaciones de telecomunicaciones, drenaje y la señalización y barreras definitivas.

Actualmente la calzada cuenta con arcén interior de 1,0m y tres carriles de 3,5m y dos carriles de salida a Barakaldo de 3,5 .

La reposición del firme completo debe realizarse en aquellas zonas que no cuentan con el espesor de firme completo y que en el futuro sí lo tendrán. Así, en estos puntos, según las experiencias previas en las obras de la DFB se estima necesario una distancia de 1,20 entre la línea blanca actual y la línea amarilla provisional. Esta anchura permite disponer un mínimo arcén, la barrera y un pequeño margen de seguridad para la excavación del firme.

En esta fase se propone mantener carriles con anchura de 3,3 m dejando tres carriles sentido Bilbao/Santander y dejando un carril de salida a Barakaldo, con esta medida se consigue ganar espacio en el exterior que será dedicado a las obras necesarias para realizar la ampliación en la franja exterior de la autopista. Estas labores engloban la excavación, relleno, muro, drenaje, extensión de la explanada y firmes.

De cara a ejecutar las obras en la zona de bifurcación entre el tronco y el ramal de salida, es necesario ejecutar una subfase, que no se podrá ejecutar hasta que no estén completadas las obras de ampliación del ramal.

De esta manera, las actuaciones previstas para esta fase son:

- Colocación de la señalización y sistemas de contención provisionales
- Ejecución del Desvío 1
- Movimientos de tierra
 - Excavación
 - Rellenos
- Drenaje
- Servicios
 - Iberdrola
 - Abastecimiento
 - Telefónica
- Estructuras

- Muro
- Voladizo
- Ampliación Viaducto Rontegi
- Ejecución del ramal de salida Barakaldo
 - Firmes
 - Drenaje
 - Señalización horizontal y vertical
 - Sistemas de contención y balizamiento
 - Red de telemática

3.2 Fase II. Acondicionamiento de la mediana

En esta fase se desvía el tráfico hacia los carriles exteriores utilizando la zona ampliada, de tal forma que la zona central queda en obras para la realización de las obras de la mediana. Durante esta fase se colocarán barreras de hormigón en la mediana definitiva para la separación de tráfico.

Durante esta segunda fase se propone nuevos desvíos de los carriles hacia el exterior manteniendo la configuración de confluencia actual. La distribución de carriles durante las obras será, manteniendo 3 carriles dirección Santander de 3,3 m de anchura, un carril salida Barakaldo de 3,5 m , arcén interior de 1 m de anchura y arcén exterior de 2,55m. Así la zona de trabajo interior contará con anchura suficiente, entre 2,5-4,0 m, para la retirada de la barrera existente y ejecución de la nueva.

Así, se han de realizar las siguientes tareas durante la Fase 2:

- Colocación de la señalización y sistemas de contención provisionales
- Ejecución del Desvío 2
- Movimientos de tierra
 - Excavación
 - Rellenos
- Drenaje
- Señalización horizontal y vertical
- Sistemas de contención y balizamiento

3.3 Fase III

Durante esta fase se llevará a cabo el fresado y la extensión de la capa de rodadura del tramo, además se eliminarán las mezclas de tipo drenante (PA-12) que actualmente existen bajo la capa de rodadura tal y como se indica en el anejo de firmes.

Se programan para ello dos subfases de manera que se permitirá la renovación de dichos firmes se realizará en horario nocturno de 23:00 a 05:00, incluido el montaje y desmontaje de la señalización provisional.

En la primera subfase se procederá a desviar el tráfico por el ramal de salida de Barakaldo cerrando el tráfico en el tronco de la BI-30 (antigua N-637), con la pertinente señalización de manera que se puedan abordar las labores de fresado y reposición en dichos carriles.

En la siguiente subfase se procede a la eliminación de las mezclas en el ramal de Salida de Barakaldo. Por ello es necesario definir un desvío provisional para los vehículos que pretendan la incorporación a Barakaldo, a los cuales se les dirigirá a través del enlace del Max Center

Se estima una duración de tres jornadas nocturnas para el fresado y reposición de dichas mezclas bituminosas.

Asimismo, las tareas restantes para esta fase son las siguientes:

- Finalización de actuaciones de revegetación y restauración
- Extensión en toda la actuación de la capa de rodadura
- Actuaciones de acabado

4 Señalización de obras

Las marcos viales de empleo temporal serán pinturas acrílicas de color amarillo convencionales (tipo I).

CARACTERÍSTICA	BI-30	
Situación de la marca vial	Bandos-eje	3-4
Textura superficial	Bajo	1
Trazado de la vía y ancho	Calzadas separados	1
IMD	> 20.000	4
FACTOR DE DESGASTE		9-10

Los elementos de señalización vertical previstos tendrán las siguientes dimensiones:

TIPO	FORMA	Dimensión	Troncos autopista	Ramal
TP	Triangular	Lado	175 cm	135 cm
TR	Circular	Diámetro	120 cm	90 cm
TS	Rectangular	Superficie	2,0 m2	1,0 m2
TB-1	Panel direccional	Base x Altura	195 x 95 cm2	195 x 95 cm2

Según se ha expuesto previamente, en todas las zonas de obra sobre la BI-30 se dispondrá de barrera rígida portátil para separar el tráfico rodado de la zona de obras. También se complementarán los paneles direccionales con una cascada luminosa para aumentar ostensiblemente la percepción de la zona de obras durante las horas nocturnas incrementando la seguridad vial.

Como medidas generales para la señalización y balizamiento según la Circular 01/2006 se deberá:

- Repintar, al menos una vez al mes toda la pintura negra y amarilla de la obra que afecta a enlaces y tronco de la autopista.
- Aquellos puntos donde se dispongan by passes/zonas conflictivas y aquellos donde se vayan a producir el inicio de la reducción permanente de sección deberán iluminarse.
Además se dispondrán las 24h del día de cascadas destellantes de balizas que guíen el trazado.
Se complementará con elementos de balizamiento a base de captafaros adheridos al pavimento o al sistema de contención (si existiera).
- Realizar cada mes por parte del responsable de Seguridad y Salud de la obra un informe específico sobre los accidentes de circulación dentro de la obra y del cumplimiento de las medidas apuntadas así como del balizamiento y señalización de la misma, tanto en situación ordinaria como en los desvíos/by pass y cortes realizados.
- Realizar una revisión/auditoría de seguridad vial, durante la fase de obra, con el fin de evaluar los posibles riesgos que existan para todos los usuarios. Como resultado, se deberán proponer las medidas que eliminarán las posibles deficiencias/carencias existentes. Este proceso de revisión de la señalización de la obra deberá realizarlo un organismo/ente/empresa externa a la encargada de la realización de las obras.
- Realizar, de manera periódica (semanal) una revisión de la situación y estado de la señalización y balizamiento de obra existente en la autopista. De esta manera, se evitarán las situaciones en las que

se encuentre en mal estado, en situación inadecuada o que no resulte visible. Como medida adicional, en este proceso, se deberá verificar los niveles de retrorreflexión de la señalización (vertical y horizontal) de la obra.

5 Listados en planta

5.1 Interpretación de los listados en Planta

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

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

ispol-versión Fecha Hora 774 pagina 1										
PROYECTO : nombre del proyecto										
EJE : xx: nombre del eje										

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *										

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf

1	RECTA	22.868	1000.000	528508.408	4748178.271			293.3212	-0.9945020	-0.1047178
	CLOT.	71.111	1022.868	528485.665	4748175.876		80.000	293.3212	528485.665	4748175.876
2	CIRC.	101.922	1093.979	528415.071	4748177.755	90.000		318.4716	528440.820	4748263.993
	CLOT.	71.111	1195.901	528351.806	4748250.706		80.000	390.5668	528359.936	4748320.855
3	CIRC.	274.164	1267.013	528359.936	4748320.855	-9054.000		15.7172	519580.470	4750533.522
4	RECTA	467.650	1541.176	528422.902	4748587.680			13.7895	0.2149152	0.9766327
	CLOT.	62.308	2008.826	528523.407	4749044.402		90.000	13.7895	528523.407	4749044.402
5	CIRC.	22.776	2071.134	528541.563	4749103.840	130.000		29.0458	528658.265	4749046.564
	CLOT.	62.308	2093.910	528553.333	4749123.305		90.000	40.1993	528597.535	4749166.993
6	RECTA	93.986	2156.218	528597.535	4749166.993			55.4556	0.7650341	0.6439898
			2250.203	528669.437	4749227.518			55.4556		

5.2 Listados de planta

5.2.1 FASE 1 A

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:02:59 3568 pagina 1
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 8 : Desvio fase 1A

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *										

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf

1	RECTA	31.855	0.000	501773.979	4793553.635			282.8364	-0.9638760	-0.2663513
	CLOT.	110.889	31.855	501743.275	4793545.150		333.000	282.8364	501743.275	4793545.150
2	CIRC.	256.174	142.744	501636.970	4793513.649	-1000.000		279.3067	501956.326	4792566.014
	CLOT.	110.889	398.918	501407.279	4793401.805		333.000	262.9981	501316.924	4793337.547
3	RECTA	5.931	509.807	501316.924	4793337.547			259.4684	-0.8040809	-0.5945199
4	CIRC.	43.790	515.738	501312.156	4793334.021	400.000		259.4684	501074.348	4793655.654
5	CIRC.	38.116	559.527	501275.592	4793309.965	-400.000		266.4378	501476.836	4792964.276
6	RECTA	3.059	597.644	501243.614	4793289.249			260.3714	-0.8124320	-0.5830559
			600.703	501241.129	4793287.465			260.3714		

5.2.2 FASE 1 B

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:02:59 3568 pagina 1
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 7 : Desvio fase 1B

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *										

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf

1	RECTA	36.005	0.000	501773.979	4793553.635			282.8364	-0.9638760	-0.2663513
	CLOT.	102.956	36.005	501739.275	4793544.045		321.349	282.8364	501739.275	4793544.045
2	CIRC.	188.075	138.961	501640.533	4793514.932	-1003.000		279.5690	501956.928	4792563.143
3	CIRC.	19.487	327.036	501468.650	4793439.267	1500.000		267.6315	500738.424	4794749.523
	CLOT.	78.585	346.523	501451.567	4793429.891		200.000	268.4586	501451.567	4793429.891
4	CIRC.	8.625	425.109	501383.434	4793390.773	-509.000		263.5442	501659.240	4792962.974
	CLOT.	51.999	433.733	501376.225	4793386.039		167.441	262.4655	501331.583	4793353.785
5	CIRC.	57.976	485.732	501334.049	4793355.635	-9095.000		259.0317	506791.254	4786079.789
6	CIRC.	32.612	543.708	501287.780	4793320.701	600.000		258.6258	500924.714	4793798.386
7	CIRC.	24.674	576.320	501261.293	4793301.682	-665.000		262.0861	501634.335	4792751.169
			600.994	501241.129	4793287.465			259.7240		

5.2.3 FASE 2

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:02:59 3568 pagina 1
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 6 : Desvio Fase 2

* * * LISTADO DE LAS ALINEACIONES * * *										

DATO	TIPO	LONGITUD	P.K.	X TANGENCIA	Y TANGENCIA	RADIO	PARAMETRO	AZIMUT	Cos/Xc/Xinf	Sen/Yc/Yinf

1	CIRC.	104.005	0.000	501974.613	4793589.103	7150.000		285.3115	500339.523	4800549.633
2	CIRC.	97.792	104.005	501873.195	4793566.056	-7150.000		286.2376	503406.868	4786582.479
3	RECTA	25.089	201.797	501777.826	4793544.427			283.2608	-0.9656302	-0.2599197
	CLOT.	110.778	226.886	501753.599	4793537.906		332.000	283.2608	501753.599	4793537.906
4	CIRC.	331.629	337.664	501647.196	4793507.137	-995.000		279.7169	501958.873	4792562.212
	CLOT.	46.472	669.292	501355.208	4793353.169		195.000	258.4987	501385.881	4793375.964
5	CIRC.	274.598	715.764	501319.219	4793323.785	-449.000		253.7174	501617.640	4792988.306
	CLOT.	43.227	990.362	501180.692	4793091.636		196.000	214.7833	501166.332	4793007.325
6	CIRC.	36.040	1033.590	501172.437	4793049.214	-907.500		210.2025	502068.308	4792904.399
7	CIRC.	30.138	1069.630	501167.394	4793013.531	-273.000		207.6743	501438.412	4792980.701
8	CIRC.	36.350	1099.768	501165.427	4792983.472	270.000		200.6463	500895.440	4792986.213
			1136.118	501162.616	4792947.258			209.2172		

6 Listados de puntos de replanteo

6.1 Interpretación de los listados de puntos de replanteo

- PUNTOS DEL EJE EN PLANTA: se incluyen las coordenadas de los puntos del eje en planta cada 20 metros en el tronco y cada 10 m en ramales y rotondas. Está conformado por las 10 columnas siguientes:
- Columnas 1 y 2 TIPO: elementos de trazado en planta y en alzado que corresponden al punto listado.
- Columna 3 P.K.: punto kilométrico del punto listado.
- Columnas 4 X y 5 Y: coordenadas x, y del punto.
- Columna 6 RADIO: valor del radio instantáneo en cada punto. Así, corresponde al valor del radio en el caso de alineaciones circulares, es variable para las clotoides y de valor o en caso de alineaciones rectas.
- Columna 7 COTA: valor de la cota en el punto, según el perfil longitudinal proyectado.
- Columna 8 AZIMUT: valor del azimuth instantáneo en el punto kilométrico referido en la columna 3 y expresado en gonios.
- Columna 9 DIST. AL EJE: distancia del punto listado al eje en planta proyectado. Siempre es igual a o.
- Columna 10 PENDIENTE: pendiente instantánea en el punto listado y expresada en tanto por ciento. El criterio de signos se expone en el punto siguiente.

6.1.1 FASE 1 A

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:09:21 3568
pagina 1
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 8 : Desvio fase 1A

***** PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *													
TIPO (eje)	Z TERR.	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ. ZT
RECTA Horizontal		0.000	501773.979	4793553.635	0.000	0.000	0.000	282.836375	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
RECTA Horizontal		10.000	501764.340	4793550.971	0.000	0.000	0.000	282.836375	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
RECTA Horizontal		20.000	501754.701	4793548.308	0.000	0.000	0.000	282.836375	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
RECTA Horizontal		30.000	501745.063	4793545.644	0.000	0.000	0.000	282.836375	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		31.855	501743.275	4793545.150	-1000000.000	0.000	0.000	282.836375	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		40.000	501735.424	4793542.980	-13614.313	0.000	0.000	282.817332	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		50.000	501725.787	4793540.308	-6111.260	0.000	0.000	282.741866	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		60.000	501716.155	4793537.621	-3939.914	0.000	0.000	282.608989	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		70.000	501706.530	4793534.910	-2907.037	0.000	0.000	282.418701	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		80.000	501696.914	4793532.165	-2303.228	0.000	0.000	282.171003	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		90.000	501687.310	4793529.379	-1907.111	0.000	0.000	281.865895	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		100.000	501677.721	4793526.542	-1627.250	0.000	0.000	281.503376	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		110.000	501668.149	4793523.646	-1419.015	0.000	0.000	281.083446	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		120.000	501658.598	4793520.683	-1258.029	0.000	0.000	280.606106	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		130.000	501649.071	4793517.645	-1129.848	0.000	0.000	280.071355	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		140.000	501639.571	4793514.522	-1025.373	0.000	0.000	279.479194	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		142.744	501636.970	4793513.649	-1000.000	0.000	0.000	279.306669	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		150.000	501630.102	4793511.307	-1000.000	0.000	0.000	278.844736	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		160.000	501620.666	4793507.997	-1000.000	0.000	0.000	278.208116	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		170.000	501611.263	4793504.594	-1000.000	0.000	0.000	277.571496	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		180.000	501601.895	4793501.096	-1000.000	0.000	0.000	276.934876	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		190.000	501592.562	4793497.505	-1000.000	0.000	0.000	276.298257	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		200.000	501583.265	4793493.821	-1000.000	0.000	0.000	275.661637	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		210.000	501574.006	4793490.044	-1000.000	0.000	0.000	275.025017	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		220.000	501564.785	4793486.175	-1000.000	0.000	0.000	274.388397	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		230.000	501555.603	4793482.213	-1000.000	0.000	0.000	273.751778	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		240.000	501546.461	4793478.160	-1000.000	0.000	0.000	273.115158	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		250.000	501537.360	4793474.016	-1000.000	0.000	0.000	272.478538	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		260.000	501528.301	4793469.781	-1000.000	0.000	0.000	271.841918	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		270.000	501519.285	4793465.456	-1000.000	0.000	0.000	271.205298	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		280.000	501510.313	4793461.040	-1000.000	0.000	0.000	270.568679	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		290.000	501501.385	4793456.536	-1000.000	0.000	0.000	269.932059	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		300.000	501492.503	4793451.942	-1000.000	0.000	0.000	269.295439	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		310.000	501483.667	4793447.259	-1000.000	0.000	0.000	268.658819	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		320.000	501474.878	4793442.489	-1000.000	0.000	0.000	268.022200	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		330.000	501466.138	4793437.630	-1000.000	0.000	0.000	267.385580	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		340.000	501457.446	4793432.685	-1000.000	0.000	0.000	266.748960	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		350.000	501448.804	4793427.653	-1000.000	0.000	0.000	266.112340	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		360.000	501440.214	4793422.535	-1000.000	0.000	0.000	265.475721	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		370.000	501431.674	4793417.331	-1000.000	0.000	0.000	264.839101	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		380.000	501423.188	4793412.042	-1000.000	0.000	0.000	264.202481	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CIRC. Horizontal		390.000	501414.754	4793406.668	-1000.000	0.000	0.000	263.565861	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		398.918	501407.279	4793401.805	-1000.000	0.000	0.000	262.998133	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		400.000	501406.375	4793401.211	-1009.855	0.000	0.000	262.929578	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		410.000	501398.049	4793395.671	-1111.036	0.000	0.000	262.327876	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		420.000	501389.774	4793390.057	-1234.750	0.000	0.000	261.783584	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		430.000	501381.544	4793384.376	-1389.467	0.000	0.000	261.296704	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		440.000	501373.356	4793378.636	-1588.512	0.000	0.000	260.867234	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		450.000	501365.204	4793372.844	-1854.119	0.000	0.000	260.495174	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000
CLOT. Horizontal		460.000	501357.083	4793367.009	-2226.380	0.000	0.000	260.180525	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:09:21 3568
pagina 2
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 8 : Desvio fase 1A

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *														

TIPO (eje)	Z TERR.	P.K.	X	Y	RADIO	Z RAS IZ.	Z RAS DR.	AZIMUT	DIST. EJE	Pend (%)	PERAL_I	PERAL_D	Z PROJ.	ZT

CLOT. Horizontal		470.000	501348.989	4793361.137	-2785.676	0.000	0.000	259.923286	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CLOT. Horizontal		480.000	501340.915	4793355.236	-3720.252	0.000	0.000	259.723458	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CLOT. Horizontal		490.000	501332.858	4793349.314	-5598.517	0.000	0.000	259.581041	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CLOT. Horizontal		500.000	501324.811	4793343.377	-11307.299	0.000	0.000	259.496034	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
RECTA Horizontal		509.807	501316.924	4793337.547	0.000	0.000	0.000	259.468427	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
RECTA Horizontal		510.000	501316.769	4793337.433	0.000	0.000	0.000	259.468427	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		515.738	501312.156	4793334.021	400.000	0.000	0.000	259.468427	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		520.000	501308.715	4793331.506	400.000	0.000	0.000	260.146801	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		530.000	501300.539	4793325.748	400.000	0.000	0.000	261.738351	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		540.000	501292.221	4793320.197	400.000	0.000	0.000	263.329900	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		550.000	501283.768	4793314.856	400.000	0.000	0.000	264.921449	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		559.527	501275.592	4793309.965	-400.000	0.000	0.000	266.437784	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		560.000	501275.183	4793309.727	-400.000	0.000	0.000	266.362568	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		570.000	501266.611	4793304.578	-400.000	0.000	0.000	264.771019	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		580.000	501258.170	4793299.217	-400.000	0.000	0.000	263.179469	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
CIRC. Horizontal		590.000	501249.866	4793293.646	-400.000	0.000	0.000	261.587920	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
RECTA Horizontal		597.644	501243.614	4793289.249	0.000	0.000	0.000	260.371368	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
RECTA Horizontal		600.000	501241.699	4793287.875	0.000	0.000	0.000	260.371368	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	
RECTA Horizontal		600.703	501241.129	4793287.465	0.000	0.000	0.000	260.371368	0.000	0.000	0.00	0.00	0.000	

6.1.2 FASE 1 B

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:05:21 3568
pagina 1
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 7 : Desvio fase 1B

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *						

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
RECTA	0.000	501773.979	4793553.635	0.000	282.836375	0.000
RECTA	10.000	501764.340	4793550.971	0.000	282.836375	0.000
RECTA	20.000	501754.701	4793548.308	0.000	282.836375	0.000
RECTA	30.000	501745.063	4793545.644	0.000	282.836375	0.000
CLOT.	36.005	501739.275	4793544.045	-1000000.000	282.836375	0.000
CLOT.	40.000	501735.424	4793542.981	-25848.054	282.831456	0.000
CLOT.	50.000	501725.786	4793540.313	-7378.662	282.776002	0.000
CLOT.	60.000	501716.152	4793537.632	-4303.588	282.658899	0.000
CLOT.	70.000	501706.525	4793534.929	-3037.644	282.480146	0.000
CLOT.	80.000	501696.906	4793532.194	-2347.193	282.239745	0.000
CLOT.	90.000	501687.299	4793529.418	-1912.488	281.937694	0.000
CLOT.	100.000	501677.706	4793526.593	-1613.639	281.573995	0.000
CLOT.	110.000	501668.132	4793523.707	-1395.565	281.148646	0.000
CLOT.	120.000	501658.578	4793520.753	-1229.416	280.661648	0.000
CLOT.	130.000	501649.049	4793517.722	-1098.621	280.113000	0.000
CIRC.	138.961	501640.533	4793514.932	-1003.000	279.568985	0.000
CIRC.	140.000	501639.547	4793514.604	-1003.000	279.503036	0.000
CIRC.	150.000	501630.077	4793511.392	-1003.000	278.868321	0.000
CIRC.	160.000	501620.639	4793508.086	-1003.000	278.233605	0.000
CIRC.	170.000	501611.235	4793504.687	-1003.000	277.598890	0.000
CIRC.	180.000	501601.865	4793501.193	-1003.000	276.964174	0.000
CIRC.	190.000	501592.530	4793497.607	-1003.000	276.329458	0.000
CIRC.	200.000	501583.232	4793493.927	-1003.000	275.694743	0.000
CIRC.	210.000	501573.971	4793490.155	-1003.000	275.060027	0.000
CIRC.	220.000	501564.747	4793486.291	-1003.000	274.425311	0.000
CIRC.	230.000	501555.563	4793482.335	-1003.000	273.790596	0.000
CIRC.	240.000	501546.419	4793478.288	-1003.000	273.155880	0.000
CIRC.	250.000	501537.315	4793474.150	-1003.000	272.521165	0.000
CIRC.	260.000	501528.253	4793469.921	-1003.000	271.886449	0.000
CIRC.	270.000	501519.234	4793465.602	-1003.000	271.251733	0.000
CIRC.	280.000	501510.259	4793461.193	-1003.000	270.617018	0.000
CIRC.	290.000	501501.327	4793456.696	-1003.000	269.982302	0.000
CIRC.	300.000	501492.441	4793452.109	-1003.000	269.347586	0.000
CIRC.	310.000	501483.601	4793447.434	-1003.000	268.712871	0.000
CIRC.	320.000	501474.809	4793442.671	-1003.000	268.078155	0.000
CIRC.	327.036	501468.650	4793439.267	1500.000	267.631548	0.000
CIRC.	330.000	501466.060	4793437.827	1500.000	267.757330	0.000
CIRC.	340.000	501457.299	4793433.005	1500.000	268.181743	0.000
CLOT.	346.523	501451.567	4793429.891	-1000000.000	268.458600	0.000
CLOT.	350.000	501448.509	4793428.238	-11505.100	268.448981	0.000
CLOT.	360.000	501439.716	4793423.475	-2968.081	268.314069	0.000
CLOT.	370.000	501430.939	4793418.682	-1703.816	268.020003	0.000
CLOT.	380.000	501422.191	4793413.838	-1194.860	267.566782	0.000
CLOT.	390.000	501413.483	4793408.921	-920.033	266.954406	0.000
CLOT.	400.000	501404.830	4793403.910	-747.989	266.182875	0.000
CLOT.	410.000	501396.244	4793398.783	-630.152	265.252189	0.000
CLOT.	420.000	501387.741	4793393.521	-544.390	264.162349	0.000
CIRC.	425.109	501383.434	4793390.773	-509.000	263.544154	0.000
CIRC.	430.000	501379.335	4793388.103	-509.000	262.932391	0.000
CLOT.	433.733	501376.225	4793386.039	-509.000	262.465460	0.000

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:05:21 3568
pagina 2
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 7 : Desvio fase 1B

***** PUNTOS DEL EJE EN PLANTA *****						
TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CLOT.	440.000	501371.037	4793382.524	-574.344	261.726252	0.000
CLOT.	450.000	501362.837	4793376.801	-722.314	260.731356	0.000
CLOT.	460.000	501354.716	4793370.965	-972.989	259.963529	0.000
CLOT.	470.000	501346.656	4793365.046	-1490.128	259.422770	0.000
CLOT.	480.000	501338.636	4793359.073	-3180.603	259.109079	0.000
CIRC.	485.732	501334.049	4793355.635	-9095.000	259.031650	0.000
CIRC.	490.000	501330.635	4793353.074	-9095.000	259.001777	0.000
CIRC.	500.000	501322.641	4793347.065	-9095.000	258.931780	0.000
CIRC.	510.000	501314.654	4793341.048	-9095.000	258.861784	0.000
CIRC.	520.000	501306.674	4793335.022	-9095.000	258.791787	0.000
CIRC.	530.000	501298.700	4793328.988	-9095.000	258.721790	0.000
CIRC.	540.000	501290.733	4793322.944	-9095.000	258.651794	0.000
CIRC.	543.708	501287.780	4793320.701	600.000	258.625837	0.000
CIRC.	550.000	501282.751	4793316.920	600.000	259.293410	0.000
CIRC.	560.000	501274.677	4793311.020	600.000	260.354443	0.000
CIRC.	570.000	501266.506	4793305.255	600.000	261.415476	0.000
CIRC.	576.320	501261.293	4793301.682	-665.000	262.086060	0.000
CIRC.	580.000	501258.252	4793299.610	-665.000	261.733774	0.000
CIRC.	590.000	501250.048	4793293.892	-665.000	260.776451	0.000
CIRC.	600.000	501241.931	4793288.052	-665.000	259.819128	0.000
CIRC.	600.994	501241.129	4793287.465	-665.000	259.723975	0.000

6.1.3 FASE 2

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:04:47 3568
pagina 1
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 6 : Desvio Fase 2

***** PUNTOS DEL EJE EN PLANTA *****						
TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	0.000	501974.613	4793589.103	7150.000	285.311548	0.000
CIRC.	10.000	501964.877	4793586.823	7150.000	285.400586	0.000
CIRC.	20.000	501955.137	4793584.556	7150.000	285.489624	0.000
CIRC.	30.000	501945.394	4793582.303	7150.000	285.578662	0.000
CIRC.	40.000	501935.648	4793580.064	7150.000	285.667699	0.000
CIRC.	50.000	501925.899	4793577.839	7150.000	285.756737	0.000
CIRC.	60.000	501916.147	4793575.627	7150.000	285.845775	0.000
CIRC.	70.000	501906.391	4793573.429	7150.000	285.934813	0.000
CIRC.	80.000	501896.633	4793571.244	7150.000	286.023850	0.000
CIRC.	90.000	501886.871	4793569.073	7150.000	286.112888	0.000
CIRC.	100.000	501877.107	4793566.916	7150.000	286.201926	0.000
CIRC.	104.005	501873.195	4793566.056	-7150.000	286.237584	0.000
CIRC.	110.000	501867.340	4793564.767	-7150.000	286.184204	0.000
CIRC.	120.000	501857.576	4793562.607	-7150.000	286.095166	0.000
CIRC.	130.000	501847.815	4793560.433	-7150.000	286.006128	0.000
CIRC.	140.000	501838.058	4793558.246	-7150.000	285.917091	0.000
CIRC.	150.000	501828.303	4793556.045	-7150.000	285.828053	0.000
CIRC.	160.000	501818.551	4793553.831	-7150.000	285.739015	0.000
CIRC.	170.000	501808.802	4793551.602	-7150.000	285.649977	0.000
CIRC.	180.000	501799.057	4793549.360	-7150.000	285.560940	0.000
CIRC.	190.000	501789.315	4793547.105	-7150.000	285.471902	0.000
CIRC.	200.000	501779.576	4793544.836	-7150.000	285.382864	0.000
RECTA	201.797	501777.826	4793544.427	0.000	283.260779	0.000
RECTA	210.000	501769.905	4793542.295	0.000	283.260779	0.000
RECTA	220.000	501760.248	4793539.695	0.000	283.260779	0.000
CLOT.	226.886	501753.599	4793537.906	-1000000.000	283.260779	0.000
CLOT.	230.000	501750.592	4793537.096	-35395.552	283.257978	0.000
CLOT.	240.000	501740.937	4793534.494	-8405.023	283.211114	0.000
CLOT.	250.000	501731.284	4793531.880	-4768.698	283.106493	0.000
CLOT.	260.000	501721.638	4793529.246	-3328.616	282.944115	0.000
CLOT.	270.000	501711.999	4793526.582	-2556.567	282.723979	0.000
CLOT.	280.000	501702.370	4793523.882	-2075.232	282.446087	0.000
CLOT.	290.000	501692.755	4793521.134	-1746.425	282.110439	0.000
CLOT.	300.000	501683.156	4793518.332	-1507.562	281.717033	0.000
CLOT.	310.000	501673.575	4793515.466	-1326.177	281.265870	0.000
CLOT.	320.000	501664.017	4793512.528	-1183.752	280.756951	0.000
CLOT.	330.000	501654.483	4793509.510	-1068.952	280.190274	0.000
CIRC.	337.664	501647.196	4793507.137	-995.000	279.716889	0.000
CIRC.	340.000	501644.978	4793506.402	-995.000	279.567417	0.000
CIRC.	350.000	501635.505	4793503.200	-995.000	278.927598	0.000
CIRC.	360.000	501626.064	4793499.902	-995.000	278.287779	0.000
CIRC.	370.000	501616.657	4793496.510	-995.000	277.647960	0.000
CIRC.	380.000	501607.285	4793493.024	-995.000	277.008141	0.000
CIRC.	390.000	501597.948	4793489.443	-995.000	276.368322	0.000
CIRC.	400.000	501588.647	4793485.769	-995.000	275.728503	0.000
CIRC.	410.000	501579.384	4793482.002	-995.000	275.088685	0.000
CIRC.	420.000	501570.159	4793478.141	-995.000	274.448866	0.000
CIRC.	430.000	501560.974	4793474.189	-995.000	273.809047	0.000
CIRC.	440.000	501551.828	4793470.144	-995.000	273.169228	0.000
CIRC.	450.000	501542.724	4793466.007	-995.000	272.529409	0.000

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:04:47 3568
pagina 2
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 6 : Desvio Fase 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	460.000	501533.662	4793461.779	-995.000	271.889590	0.000
CIRC.	470.000	501524.643	4793457.460	-995.000	271.249771	0.000
CIRC.	480.000	501515.667	4793453.051	-995.000	270.609953	0.000
CIRC.	490.000	501506.737	4793448.552	-995.000	269.970134	0.000
CIRC.	500.000	501497.852	4793443.963	-995.000	269.330315	0.000
CIRC.	510.000	501489.013	4793439.285	-995.000	268.690496	0.000
CIRC.	520.000	501480.222	4793434.519	-995.000	268.050677	0.000
CIRC.	530.000	501471.480	4793429.664	-995.000	267.410858	0.000
CIRC.	540.000	501462.786	4793424.722	-995.000	266.771039	0.000
CIRC.	550.000	501454.143	4793419.693	-995.000	266.131220	0.000
CIRC.	560.000	501445.551	4793414.577	-995.000	265.491402	0.000
CIRC.	570.000	501437.011	4793409.375	-995.000	264.851583	0.000
CIRC.	580.000	501428.523	4793404.087	-995.000	264.211764	0.000
CIRC.	590.000	501420.089	4793398.715	-995.000	263.571945	0.000
CIRC.	600.000	501411.709	4793393.258	-995.000	262.932126	0.000
CIRC.	610.000	501403.385	4793387.717	-995.000	262.292307	0.000
CIRC.	620.000	501395.116	4793382.092	-995.000	261.652488	0.000
CIRC.	630.000	501386.905	4793376.385	-995.000	261.012670	0.000
CIRC.	640.000	501378.751	4793370.595	-995.000	260.372851	0.000
CIRC.	650.000	501370.656	4793364.724	-995.000	259.733032	0.000
CIRC.	660.000	501362.621	4793358.772	-995.000	259.093213	0.000
CLOT.	669.292	501355.208	4793353.169	-995.000	258.498671	0.000
CLOT.	670.000	501354.645	4793352.740	-976.910	258.452975	0.000
CLOT.	680.000	501346.734	4793346.623	-777.230	257.717598	0.000
CLOT.	690.000	501338.903	4793340.405	-645.326	256.814799	0.000
CLOT.	700.000	501331.168	4793334.066	-551.697	255.744579	0.000
CLOT.	710.000	501323.550	4793327.589	-481.794	254.506938	0.000
CIRC.	715.764	501319.219	4793323.785	-449.000	253.717433	0.000
CIRC.	720.000	501316.068	4793320.955	-449.000	253.116893	0.000
CIRC.	730.000	501308.734	4793314.156	-449.000	251.699031	0.000
CIRC.	740.000	501301.554	4793307.196	-449.000	250.281170	0.000
CIRC.	750.000	501294.531	4793300.078	-449.000	248.863308	0.000
CIRC.	760.000	501287.668	4793292.805	-449.000	247.445447	0.000
CIRC.	770.000	501280.969	4793285.381	-449.000	246.027586	0.000
CIRC.	780.000	501274.437	4793277.810	-449.000	244.609724	0.000
CIRC.	790.000	501268.074	4793270.095	-449.000	243.191863	0.000
CIRC.	800.000	501261.886	4793262.240	-449.000	241.774001	0.000
CIRC.	810.000	501255.873	4793254.249	-449.000	240.356140	0.000
CIRC.	820.000	501250.041	4793246.127	-449.000	238.938278	0.000
CIRC.	830.000	501244.390	4793237.877	-449.000	237.520417	0.000
CIRC.	840.000	501238.925	4793229.503	-449.000	236.102556	0.000
CIRC.	850.000	501233.647	4793221.009	-449.000	234.684694	0.000
CIRC.	860.000	501228.560	4793212.400	-449.000	233.266833	0.000
CIRC.	870.000	501223.666	4793203.679	-449.000	231.848971	0.000
CIRC.	880.000	501218.968	4793194.852	-449.000	230.431110	0.000
CIRC.	890.000	501214.467	4793185.923	-449.000	229.013249	0.000
CIRC.	900.000	501210.166	4793176.895	-449.000	227.595387	0.000
CIRC.	910.000	501206.067	4793167.774	-449.000	226.177526	0.000
CIRC.	920.000	501202.172	4793158.564	-449.000	224.759664	0.000
CIRC.	930.000	501198.484	4793149.269	-449.000	223.341803	0.000

Istram 20.12.12.02 15/12/21 16:04:47 3568
pagina 3
PROYECTO : carril 3,50 arcén 2,50
GRUPO : 1 : Grupo 1
EJE : 6 : Desvio Fase 2

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

TIPO	P.K.	X	Y	RADIO	AZIMUT	DIST. EJE
CIRC.	940.000	501195.003	4793139.894	-449.000	221.923942	0.000
CIRC.	950.000	501191.732	4793130.445	-449.000	220.506080	0.000
CIRC.	960.000	501188.672	4793120.925	-449.000	219.088219	0.000
CIRC.	970.000	501185.825	4793111.339	-449.000	217.670357	0.000
CIRC.	980.000	501183.193	4793101.692	-449.000	216.252496	0.000
CIRC.	990.000	501180.775	4793091.988	-449.000	214.834635	0.000
CLOT.	990.362	501180.692	4793091.636	-449.000	214.783269	0.000
CLOT.	1000.000	501178.571	4793082.235	-505.998	213.493737	0.000
CLOT.	1010.000	501176.559	4793072.439	-582.756	212.318448	0.000
CLOT.	1020.000	501174.717	4793062.611	-686.965	211.308876	0.000
CLOT.	1030.000	501173.017	4793052.756	-836.562	210.465022	0.000
CIRC.	1033.590	501172.437	4793049.214	-907.500	210.202531	0.000
CIRC.	1040.000	501171.436	4793042.882	-907.500	209.752836	0.000
CIRC.	1050.000	501169.965	4793032.991	-907.500	209.051327	0.000
CIRC.	1060.000	501168.602	4793023.084	-907.500	208.349817	0.000
CIRC.	1069.630	501167.394	4793013.531	-273.000	207.674281	0.000
CIRC.	1070.000	501167.349	4793013.163	-273.000	207.587943	0.000
CIRC.	1080.000	501166.342	4793003.214	-273.000	205.256003	0.000
CIRC.	1090.000	501165.700	4792993.236	-273.000	202.924062	0.000
CIRC.	1099.768	501165.427	4792983.472	270.000	200.646283	0.000
CIRC.	1100.000	501165.424	4792983.240	270.000	200.701047	0.000
CIRC.	1110.000	501165.129	4792973.245	270.000	203.058898	0.000
CIRC.	1120.000	501164.464	4792963.268	270.000	205.416749	0.000
CIRC.	1130.000	501163.430	4792953.322	270.000	207.774600	0.000
CIRC.	1136.118	501162.616	4792947.258	270.000	209.217133	0.000