

ANEJO Nº 6. TRAZADO GEOMÉTRICO

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 6. ANEJO Nº 6. TRAZADO GEOMÉTRICO | 3 |
| 6.1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 6.2. CONDICIONANTES DE DISEÑO | 3 |
| 6.2.1. CONDICIONANTES GENERALES | 3 |
| 6.2.2. CONDICIONANTES ESPECÍFICOS..... | 4 |
| 6.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO | 9 |
| 6.3.1. EJES PROYECTADOS | 9 |
| 6.3.2. DESCRIPCIÓN GENERAL..... | 9 |
| 6.3.2.1. Pasos peatonales..... | 14 |
| 6.3.2.2. Paradas de autobús..... | 14 |
| 6.3.2.3. Intersecciones en el tramo de actuación | 16 |
| 6.3.2.3.1. Intersección 01 - Rúa Loureiro y Rúa San Roque | 16 |
| 6.3.2.3.2. Intersección 02 – Travesía J.A. Portela (Po-2002) y Estrada do Vilar..... | 17 |
| 6.3.2.3.3. Intersección 03 - Rúa Raposeira y Rúa Gandarón..... | 18 |
| 6.4. DEFINICIÓN DE PARÁMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO | 19 |
| 6.4.1. INTRODUCCIÓN..... | 19 |
| 6.4.2. TRAZADO EN PLANTA..... | 20 |
| 6.4.3. TRAZADO EN ALZADO | 21 |
| 6.5. TRAZADO GEOMÉTRICO | 21 |
| 6.5.1. TRAZADO EN PLANTA..... | 21 |
| 6.5.2. TRAZADO EN ALZADO | 23 |
| 6.5.3. PERALTES | 25 |
| 6.5.4. SECCIÓN TRANSVERSAL | 25 |
| 6.5.4.1. Características Generales..... | 25 |
| 6.5.4.2. Justificación de mediana | 25 |
| 6.5.4.3. Sección Tipo Proyectada | 26 |
| 6.6. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA 3.1.-IC “TRAZADO” | 31 |
| 6.7. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA ISTRAM/ISPOL | 31 |
| 6.7.1. PROGRAMA ISTRAM / ISPOL..... | 31 |
| 6.7.2. DESCRIPCIÓN DE LOS LISTADOS..... | 32 |

| | |
|--|------------|
| APÉNDICE 1. LISTADOS DE TRAZADO | 33 |
| PLANTA | 34 |
| ALZADO | 42 |
| PUNTOS CADA 20 M | 112 |

6.ANEJO Nº 6. TRAZADO GEOMÉTRICO
6.1. INTRODUCCIÓN

El objeto del presente proyecto es adaptar la Avenida de Madrid a la realidad actual, transformando la citada avenida en una vía urbana y logrando la humanización de su entorno que constituye en sí mismo una barrera y posee características desfavorables para los peatones. Para ello, se proyectan las siguientes actuaciones recogidas en la Orden de Estudio:

- Rehabilitación superficial del firme y posterior repintado de marcas viales.
- Renovación de las aceras existentes y la ampliación de su sección transversal.
- Incremento de la permeabilidad entre márgenes mediante la disposición de nuevos pasos peatonales semaforizados.
- La redistribución y mejora de la iluminación en el tramo, mediante el traslado de las luminarias a la mediana.
- La disposición de sistemas de contención adecuados a las características del tramo y la eliminación de la valla metálica de separación de ambas vías de servicio.
- La remodelación de las intersecciones existentes en los PP.KK. 0+900, 1+600 y 2+200.

Según lo indicado en la Orden de Estudio debe cumplirse la normativa vigente, especialmente lo dispuesto en la Norma de Trazado (3.1-I.C.), en la Guía de Nudos Viarios (O.C. 32/2012), en el R.O. 105/2008, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, y en la Orden FOM 3317/2010 (eficiencia en obras públicas del Ministerio de Fomento).

La Orden de Estudio del presente proyecto es del 21 de octubre de 2016, por lo que se tendrá en cuenta la Norma 3.1-IC "Trazado" aprobada por la Orden FOM/273/2016, de 19 de febrero (BOE de 4 de marzo de 2016)

De acuerdo con esto, se incluyen en los siguientes apartados los parámetros de diseño de la Nueva Norma 3.1-IC.

6.2. CONDICIONANTES DE DISEÑO

Se exponen a continuación las decisiones tomadas durante las reuniones mantenidas entre el Ministerio de Fomento y Concello de Vigo dentro de la comisión de seguimiento del Convenio de colaboración para el diseño, la ejecución y la financiación de obras de adecuación y mejora de la Avenida de Madrid (Autovía A-55 entre los PP.KK. 0+000 y 2+370, y que han sido determinantes para el diseño del proyecto.

Durante el mes de mayo de 2017 el Concello de Vigo facilitó una serie de propuestas a considerar en el presente proyecto respecto al diseño incluido en la propuesta de Orden de Estudio. Asimismo, en

los meses de septiembre y noviembre de 2017 se recibieron comentarios del Concello de Vigo a la maqueta del Proyecto de Trazado entregado.

Además, en el mes de febrero de 2018, y tras una revisión del avance del proyecto por parte el Concello de Vigo, se recibe una relación de comentarios adicionales a considerar en la redacción del proyecto.

Todo el histórico de peticiones formuladas por el Concello constituye un alcance adicional de las actuaciones y elementos a contemplar en el conjunto de obras previstas en el convenio que articulaba originalmente el proyecto. Como consecuencia, a la fecha de redacción de la presente edición del proyecto se encuentra en fase de tramitación una adenda al convenio de colaboración suscrito entre Ministerio de Fomento y Concello de Vigo, recogiendo el alcance adicional de las obras a proyectar y el correspondiente incremento de la dotación presupuestaria.

6.2.1. CONDICIONANTES GENERALES

Como condicionante general de diseño se indica que es necesario disponer de un gálibo horizontal de 9 metros, con una mediana de altura inferior a 90 cm para permitir la circulación de los transportes especiales que utilizan la Avenida de Madrid para acceder al Puerto de Vigo.

Para ello existen dos alternativas:

- Conservar una sección similar a la existente con mediana de 90 cm y obstáculos que se puedan desmontar cuando circulen los transportes especiales.
- Liberar de obstáculos la terciaria.

| CONDICIONANTES GENERALES | OPCIONES | SOLUCIÓN ADOPTADA |
|---|---|--------------------------------------|
| 9 m gálibo horizontal + mediana altura < 90cm | Conservar sección similar a la actual: - Mediana altura < 90cm - Obstáculos desmontables en mediana | Terciana con obstáculos desmontables |
| | Liberar de obstáculos la terciaria. | |

6.2.2. CONDICIONANTES ESPECÍFICOS

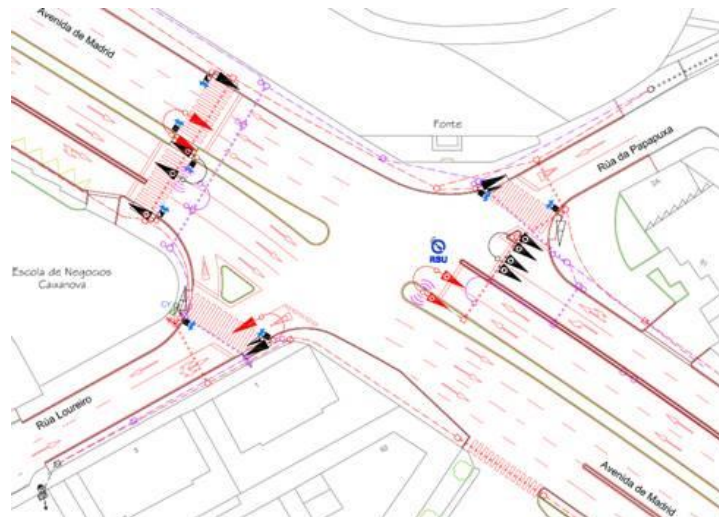
En primer lugar se exponen la propuestas recibidas en el mes de mayo de 2017, que son las que se muestran en la siguiente tabla.

| PLANTEAMIENTO INICIAL | SOLICITUD CONCELLO | SOLUCIÓN ADOPTADA |
|---|--|--|
| | Parada de autobús urbano en tramo inicial de calzada creciente. Presenta un problema de visibilidad para incorporación desde Rúa Conde de Gondomar. Trasladar al p.k. 1+125. | La solución finalmente adoptada está alineada con lo indicado por el Servicio de Transportes del Concello acorde a lo solicitado en documento específico relativo a las paradas de autobuses a disponer en la avenida. |
| Terciana a la altura de Vicente Risco | Permitir incorporación a Vicente Risco desde el tronco de la avenida. | Se mantiene la terciaria puesto que las incorporaciones al tronco sólo se permiten desde las vías de servicio o en las intersecciones. La solución adoptada proporciona una mayor seguridad vial segregando el tráfico desde estas calles laterales del que circula por el tronco y evitando los trenzados con la vía de servicio. Además el acceso a la rúa desde el tronco podrá realizarse a través de Plaza España, lo que no supone un itinerario largo ni unos tiempos de acceso mucho mayores por la proximidad de la Plaza a Vicente Risco. |
| | Instalación de cámara de control de tráfico a la altura de Vicente Risco | En el Proyecto Constructivo se tendrá en cuenta esta solicitud. |
| | Actualmente existe una confusión con la señalización para el acceso a la Avenida Martínez Garrido y la estación de autobuses. | Se prestará especial atención a este punto para señalizarlo correctamente. |
| Glorieta en la Intersección con Rúa San Roque y Rúa Loureiro. | Intersección según está en la actualidad. | Se plantea una intersección similar a la existente en la actualidad, creando dos ramales directos (vía de servicio calzada creciente hasta Rúa Loureiro y vía de servicio calzada decreciente hasta la Rúa San Roque). Además se propone permitir el giro a izquierdas desde la vía de servicio calzada creciente hacia la Rúa San Roque. |
| Terciana a la altura de Arquitecto Palacios | Posibilidad de comunicación entre tronco y vía de servicio a la altura de Arquitecto Palacios. | Se mantiene la terciaria puesto que las incorporaciones al tronco sólo se permiten desde las vías de servicio o en las intersecciones atendiendo a criterios de funcionalidad y seguridad vial. Además se considera más adecuado para la fluidez del tráfico el diseño propuesto que facilita flujo libre por la vía de servicio del tráfico que se incorpora desde el "hipódromo" de la Estación de Autobuses, factor que al mismo tiempo genera una menor influencia y merma en el flujo del tronco que se mantiene segregado del tráfico de la vía de servicio. En relación con la solicitud para usarse como by-pass en caso de incidencias no se considera necesario ya que existen intersecciones cercanas con la misma funcionalidad. |
| | Desplazar la parada de autobús 1990 (a la altura del camino Raviso) hacia la estación de servicio. | La parada se sitúa en el p.k. 1+200 por la falta de espacio destinado a la espera de los pasajeros. |
| | Prolongar la terciaria en la intersección con la Rúa Emilia Pardo Bazán y la Estrada Vilar en el sentido decreciente. | No se considera necesario puesto que de esa forma se disminuiría la longitud de incorporación entre la vía de servicio y el tronco en la intersección que como parte de su función está conceptualizada para facilitar este intercambio de flujo entre tronco y vía de servicio. |
| | Carretera Vilar será de sentido único con acceso desde la Avenida de Madrid. | Se adopta la propuesta. |
| | Permitir incorporarse a la vía de servicio creciente desde los carriles centrales para poder acceder al Camiño Raposeira. | Se adopta la propuesta. |
| | Incorporar un paso peatonal después de la intersección de Raposeira en sentido salida de Vigo. | Se adopta la propuesta. |

Durante los meses de septiembre y noviembre de 2017 se recibieron por parte del Concello de Vigo una serie de ajustes de diseño a la maqueta del Proyecto de Trazado entregado, mismos que se indican a continuación:

“ ...

1. En la intersección de San Roque, incrementar la mediana ligeramente para permitir la colocación de algún ornamento (tal y como figuraban el plano de movilidad del Ayto. de Vigo):



2. Prohibición de aparcar en los 10 metros próximos a los pasos de peatones
3. Pasos de peatones: pensar en refuerzo con LED o similar, para aumentar su visibilidad. Y pensar en aumentar su anchura en lo posible,
4. Será importante el control de velocidad en el tramo (especialmente si se acaba por suprimir la barrera rígida en toda su longitud). Hay que pensar en dejar las instalaciones o canalizaciones necesarias.
5. Esta zona cebreada pegada a la estación de autobuses, tras el ramal, en vez de pintura, zona verde o similar:



...”

“PARQUES Y JARDINES

A la vista del presupuesto presentado de ordenación paisajística de la Avenida de Madrid se informa lo siguiente:

- El proyecto de jardinería deberá contemplar la plantación de la mediana y las isletas a base de plantas arbustivas y tapizantes combinadas con árboles singulares, para lo que se deberá prever una partida económica mínima de 70 € m².
- Las siembras de césped quedarán reservadas a las zonas verdes de acceso desde acera y deberán ser complementadas con árboles y arbustivas.
- Las plantaciones de las jardineras de las islas de contenedores será tal que forme pantalla de 1 m de altura.
- Todas las plantaciones irán cubiertas con una capa de corteza de pino de espesor mínimo de 5 cm.

TRÁFICO

No se han tenido en cuenta en el trazado los siguientes puntos comentados en el informe anterior:

1.- Parada de autobús urbano no sentido descendente próximo a Praza España: Esta parada supón un problema de visibilidade para os vehículos que incorporan desde a Gran Vía desde a rúa Conde de Gondomar, polo que para asegurala incorporación de maneira segura establecerase unha regulación semafórica que garanta os 20 vehículos por ciclo que foron aforados en hora punta. Adxunta necesidades de instalación en plano axunto.

Polo tanto a parada de bus urbano permanece no mesmo sitio onde está actualmente.

2.- Incorporación a Vicente Risco desde os carrís centrais da Av Madrid en sentido ascendente: É necesario, tal e como ocorre neste momento, facilitar o acceso a Vicente Risco desde os carrís centrais da Av Madrid en sentido ascendente, para elo débese eliminar a barreira separadora entre os carrís de servizo e os centrais no tramo entre o novo paso de peóns e a rúa Vicente Risco, desprazando ademais o paso de peóns entre 5-10 metros máis do cruce.

No se encuentra en el presupuesto el traslado de esta señal:

4.- Como pode apreciarse na foto a sinal sobre a calzada indica a posibilidade de incorporarse á dereita desde carril central da Avd. Madrid ao vial de servizo para acceso cara a Avd. Martínez Garrido e Estación de Autobuses. Esta manobra provoca situacións de risco que provocan de colisións laterais.



Esta manobra prohibirase por lo esta sinalización debe situarse sobre calzada 300m antes, xusto onde la Avd.de Madrid divide os carrís.

4.2.- Dende Arquitecto Palacios debe ser posible a incorporación aos carrís centrais da Av Madrid, polo que debe eliminarse a barreira que o delimita, cun ancho suficiente que permita a incorporación de a dous aos carrís centrais.

Se adjunta propuesta para instalación de base giratoria para pancarta de señalización en Plaza de España

ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO

Se adjuntan informes de supervisión de fecha 27/09/2017 y 26/04/2017 (Ya remitido con anterioridad).

Además se insiste en las siguientes propuestas:

ABASTECIMIENTO

Estamos conforme con las nuevas redes planteadas de FD 200 y FD 400.

La nueva tubería FD 400 debe conectarse con la tubería FC 600 de la Plaza de España.

No parece que queden contempladas las conexiones de las redes de Av. Madrid con las redes de las calles adyacentes incluyendo todas las piezas y elementos necesarios. Cada una de estas conexiones implica necesariamente la necesidad de renovar un pequeño tramo de la red de la calle adyacente (con su respectiva válvula, elementos de unión, accesorios, etc.).

En los planos no se reflejan los hidrantes y bocas de riego. En el Presupuesto sí que aparecen, pero ya indicamos en el escrito de 27/09/17 que el número de estos elementos no sigue el criterio habitual de los proyectos de humanización municipales. Por las características de la vía consideramos importante que la distancia entre hidrantes no supere los 200 m.

SANEAMIENTO PLUVIALES

En los planos no se refleja la previsión de conexiones de futuros colectores de pluviales de calles adyacentes al nuevo colector de pluviales:

- Dejar una conexión en la intersección con la calle Amador Montenegro
- Dejar una conexión en la intersección con la calle Baixada a San Roque.
- Dejar una conexión para las pluviales de la calle Martínez Garrido. Esta situación puede condicionar la profundidad del pluvial de la Avda. Madrid (debe de ir lo suficiente profundo para poder entroncar los pluviales de M. Garrido).
- Dejar conexión para entronque de las pluviales de la Carretera de Vilar.
- Dejar conexión para entronque de las pluviales de Calle Barxa do Covelo.

Las arquetas de desengrase, previas al desagüe al río, planteadas una en cada margen (al lado de panadería y de concesionario automóviles) deben de diseñarse y construirse pensando en sus accesos y en poder realizar las futuras operaciones de limpieza y mantenimiento.

Reiteramos nuestra no conformidad con la instalación de tuberías de PEAD.

SANEAMIENTO FECALES

Estamos conforme con el nuevo colector HC 600 del margen impar, que luego se entronca al ovoide 80 x 120. No obstante, justo a continuación de la Estación de Autobuses ese colector se cruza con el colector existente HC 1500 que viene de la calle Martínez Garrido, y planteamos construir en ese punto un pozo aliviadero, de forma que el caudal del nuevo colector HC 600 se pueda repartir entre el colector de HC 1500 mm y el ovoide de 80 x 120.

Insistimos en la conveniencia de valorar la posibilidad de renovar el ovoide 80 x 120 del margen impar, y más teniendo en cuenta que va a recibir el caudal del colector HC 600 que indicamos en el párrafo anterior.

ILUMINACIÓN

Una vez revisado el presupuesto:

- La unidad del cuadro de mando no contempla lo solicitado en el informe enviado anteriormente:

CUADRO DE MANDO HOMOLOGADO POR EL AYUNTAMIENTO DE VIGO TIPO EDIGAL TEUCRO O SIMILAR.

Cuadro mando modelo columna tipo TEUCRO de EDIGAL o similar, en acero inoxidable AISI-304, de 2.55 m de alto, 0.60 m de ancho y 0.60 m de fondo, con cajas de doble aislamiento clase II IP65. Incluye módulo de medida, de mando y protección para 6 salidas y una salida auxiliar, de comunicaciones equipado (Teleastro

de Afeisa o similar), de estabilización-reducción de 45 kVA y de riego. Incluirá también el diseño y montaje de publicidad exterior que indique el Ayuntamiento de Vigo.

- No se contempla en el presupuesto la obra civil de las canalizaciones, arquetas, excavaciones, etc.
- No se especifica modelo de luminaria ni de columna.
- La unidad de columna no especifica el diámetro del cable de conexión de la luminaria, debe ser de 3x2,5 mm², tipo RV-K 0,6/1kV.
- Falta partida de retirada de centros de mando.
- Tampoco incluye la tornillería de sujeción, que deberá ser de INOX.
- La línea eléctrica a instalar será trifásica con conductores unipolares tipo RV-K 0,6/1kV con clase mínima CPR Eca, (a partir del 1 de Julio de 2017, según lo estipulado en la normativa CPR (Construction Product Regulation) de la Unión Europea, Reglamento (UE) Nº305/2011 EN50575, todo el cableado que se coloque en nuevas instalaciones deberá cumplir con la regulación CPR), con sección suficiente para la potencia instalada. Se deberá confirmar dicha sección por los cálculos eléctricos de Proyecto Técnico, una vez obtenidas las potencias de las luminarias en su estudio lumínico correspondiente.
- Instalar línea de protección de tierra y picas según REBT, una cada cinco puntos de luz y en el inicio y final de la línea eléctrica.
- La sección máxima a instalar para el cableado es de 25 mm², tal y como señala la ordenanza municipal.
- Las fases en los cableados se identificarán mediante color negro-marrón-gris, con el neutro azul y el cable de tierras en verde-amarillo.
- No se contempla partida para alumbrado provisional.
- No se contempla partida para conexión a red existente.
- No se contempla partida para legalización de la instalación ante la Delegación de Industria y su correspondiente documentación técnica: Proyecto técnico, Certificado de la Instalación por instalador autorizado y certificado de un Organismo de Control Autorizado, incluyendo mediciones lumínicas nocturnas verificadas por el anterior organismo OCA.
- La obra civil, arquetas, canalizaciones y cimentaciones cumplirán con las especificaciones de la Ordenanza Municipal de iluminación del Ayuntamiento de Vigo."

Se analizan a continuación las observaciones recibidas y se indica la solución adoptada en el proyecto en cada caso.

| SOLICITUD CONCELLO | SOLUCIÓN ADOPTADA |
|--|---|
| Aumentar la anchura de la mediana en la intersección de San Roque para permitir la colocación de algún ornamento. | Se atiende la solicitud ampliando la parte final de la mediana de 2 m a 3 m de anchura en cada extremo de la intersección. No se estima darle mayor amplitud porque se empeoraría la trayectoria de los vehículos en la intersección y generaría la reducción de anchos de carriles o de aceras lo cual no se considera aceptable. |
| Prohibición de aparcamiento en los 10 m próximos a los pasos de peatones. | Se adopta la propuesta. |
| Refuerzo LED en pasos de peatones. | Se estudiará el refuerzo con LED o similar en el entorno de los pasos de peatones y se incluirá en el Proyecto de Construcción la solución definitiva. |
| Control de la velocidad en el tramo. | Se incluye en el presupuesto del Proyecto de Trazado una partida para la ejecución de las canalizaciones e instalaciones necesarias para el control de la velocidad. Además, en el Proyecto de Construcción se incluirá en el Anejo de Obras Complementarias y en el Documento de Planos el detalle de todos los elementos requeridos. |
| Zona verde en el entorno de la estación de autobuses | Se modifica el diseño de la planta y se sustituye el cebreado por la misma tipología de acera y árboles en continuidad con el patrón del tramo adyacente. |
| Detalles de parques y jardines. | Se estudiará detalladamente en el Proyecto de Construcción, incluyendo aquellas medidas que queden alineadas con el espíritu del convenio de colaboración firmado entre el MFOM y el Concello. |
| Parada de autobús urbano en tramo inicial de calzada creciente. Presenta un problema de visibilidad para incorporación desde Rúa Conde de Gondomar. Trasladar al p.k. 1+125. | La solución finalmente adoptada atiende a lo indicado por el Servicio de Transportes del Concello acorde a lo solicitado en documento específico relativo a las paradas de autobuses a disponer en la avenida. |
| Permitir incorporación a Vicente Risco desde el tronco de la avenida. | Se mantiene la terciaria puesto que las incorporaciones al tronco sólo se permiten desde las vías de servicio o en las intersecciones. La solución adoptada proporciona una mayor seguridad vial segregando el tráfico desde estas calles laterales del que circula por el tronco y evitando los trenzados con la vía de servicio. Además el acceso a la rúa desde el tronco podrá realizarse a través de Plaza España, lo que no supone un itinerario largo ni unos tiempos de acceso mucho mayores por la proximidad de la Plaza a Vicente Risco. |
| Actualmente existe una confusión con la señalización para el acceso a la Avenida Martínez Garrido y la estación de autobuses. | El Proyecto de Trazado contempla la señalización de nuevo diseño y la retirada de los elementos indicados. Además, en el Proyecto de Construcción se definirá con el debido detalle la señalización a implantar. |
| Posibilidad de comunicación entre tronco y vía de servicio a la altura de Arquitecto Palacios. | Se mantiene la terciaria puesto que las incorporaciones al tronco sólo se permiten desde las vías de servicio o en las intersecciones atendiendo a criterios de funcionalidad y seguridad vial. Además, se considera más adecuado para la fluidez del tráfico el diseño propuesto que facilita flujo libre por la vía de servicio del tráfico que se incorpora desde el "hipódromo" de la Estación de Autobuses, factor que al mismo tiempo genera una menor influencia y merma en el flujo del tronco que se mantiene segregado del tráfico de la vía de servicio. En relación con la solicitud para usarse como by-pass en caso de incidencias no se considera necesario ya que existen intersecciones cercanas con la misma funcionalidad. |
| Solicitud de abastecimiento. Conectar la tubería FD 400 con la tubería FC 600 de la Plaza de España. | Se contempla en el proyecto y se desarrollará en el debido grado de detalle en la redacción del Proyecto de Construcción. |
| Solicitud de abastecimiento. Conexiones de las redes de Av. Madrid con las redes de las calles adyacentes. | Se contempla en el proyecto y se desarrollará en el debido grado de detalle en la redacción del Proyecto de Construcción. |
| Solicitud de abastecimiento. Hidrantes y bocas de riego. | Se contempla en el proyecto y se desarrollará en el debido grado de detalle en la redacción del Proyecto de Construcción. |
| Solicitud de saneamiento pluviales. Conexiones de futuros colectores de pluviales de calles adyacentes al nuevo colector de pluviales. | Se contempla en el proyecto y se desarrollará en el debido grado de detalle en la redacción del Proyecto de Construcción. |
| Solicitud de saneamiento pluviales. Diseño arquetas de desengrase. | Se contempla en el proyecto y se desarrollará en el debido grado de detalle en la redacción del Proyecto de Construcción. |
| Solicitud de saneamiento pluviales. No conformidad con la instalación de tuberías PEAD. | Se atiende la solicitud y se considera la instalación de tuberías de PVC. |
| Solicitud de saneamiento fecales. Pozo aliviadero de forma que el colector HC 600 se pueda repartir entre el colector de HC 1500 y el ovoide de 80x120. | Se contempla en el proyecto y se desarrollará en el debido grado de detalle en la redacción del Proyecto de Construcción. |
| Solicitud de saneamiento fecales. Insisten en la conveniencia de valorar la renovación del ovoide de 80x120 de margen impar. | Se desestima esta solicitud al considerarse válida la conducción existente. |
| Solicitud de iluminación. | Se incorporarán en el Proyecto de Construcción todas las observaciones realizadas en el grado de detalle requerido. En lo relativo a luminarias y columnas, se plantearán los modelos que se barajan en base al estudio lumínico realizado y de los condicionantes de implantación, para la decisión de los elementos a disponer. |

Además, en el mes de febrero de 2018, y tras una revisión del avance del proyecto por parte del Concello de Vigo, se recibe una relación de comentarios adicionales a considerar en la redacción del proyecto, que son los que se muestran a continuación.



| PROPUESTA MODIFICACIONES RESPECTO PRESUPUESTO ESTIMADO HUMANIZACIÓN AVENIDA DE MADRID | | |
|---|---|---|
| PEM PROYECTO (DICIEMBRE 2017) | 8.654.220,51 | |
| CAPÍTULO | ESTIMACIÓN APROXIMADA DE LAS MODIFICACIONES | COMENTARIOS |
| RIEGO | -400.000,00 | Posible reducción de importe al conectar las bocas de riego directamente a la red de abastecimiento |
| ILUMINACIÓN | 100.000,00 | Se incrementa la dotación ya que se considera escasa las partidas para la ejecución prevista |
| PAVIMENTACIÓN | 346.000,00 | Se contempla la ejecución de toda la superficie de aceras en piedra, como el resto del entorno de vías humanizadas |
| FUENTE | 100.000,00 | Ejecución de elemento fuente en rotonda próxima a Lagares |
| ELEMENTOS ORNAMENTALES, ESCULTÓRICOS Y VEGETALES | 200.000,00 | Partida para la inclusión de elementos ornamentales siguiendo criterios de implantación seguidos en humanizaciones próximas |
| IMPREVISTOS | 276.540,09 | Cifra a sumar a los 123.459,91 € contemplados en el ppo inicial |
| SEGURIDAD Y SALUD | 42.000,00 | Cifra a sumar a los 50.000 € contemplados en el ppo inicial |
| GESTIÓN RESIDUOS | 42.000,00 | Cifra a sumar a los 50.000 € contemplados en el ppo inicial |
| TOTAL PEM | 9.360.760,60 | |
| PEC CON IVA | 13.478.559,19 | |
| PEM CONVENIO | 6.250.434,00 | |
| % Incremento respecto a PEM convenio | 49,76 % | |

Se analizan seguidamente las observaciones recibidas y se indica la solución adoptada en el proyecto en cada caso.

| SOLICITUD CONCELLO | SOLUCIÓN ADOPTADA |
|--|--|
| RIEGO Posible reducción de importe al conectar las bocas de riego directamente a la red de abastecimiento. | Se plantea conectar las bocas de riego (para la limpieza) a las redes renovadas de abastecimiento que se van a proyectar en cada margen pues se considera una solución más eficiente y que como señala el Concello genera un ahorro considerable al conjunto de las obras proyectadas. En el proyecto de construcción se dispondrán los contadores oportuno para poder cuantificar cuando la remodelación de la avenida entre en servicio, los caudales consumidos en las labores de limpieza. |

| SOLICITUD CONCELLO | SOLUCIÓN ADOPTADA |
|---|---|
| ILUMINACIÓN Se incrementa la dotación ya que se considera escasa las partidas para la ejecución prevista. | Se contempla en el proyecto, incluyendo las siguientes partidas solicitadas: - Retirada de cuadro de mando existentes en la avenida. - Alumbrado provisional durante la ejecución de las obras. - Conexión del alumbrado a la red existente. - Legalización de la instalación ante Delegación de Industria, incluso proyectos y certificados requeridos. - Línea de protección de tierra y picas según REBT. |
| PAVIMENTACIÓN Se contempla la ejecución de toda la superficie de aceras en piedra, como el resto del entorno de vías humanizadas. | Se contempla. |
| FUENTE Ejecución de elemento fuente en rotonda próxima a Lagares. | Se contempla, incluyéndose una partida en el presupuesto del proyecto de trazado que se detallará adecuadamente en el proyecto de construcción. |
| ELEMENTOS ORNAMENTALES, ESCULTÓRICOS Y VEGETALES Partida para la inclusión de elementos ornamentales siguiendo criterios de implantación seguidos en humanizaciones próximas. | Se contempla, incluyéndose una partida en el presupuesto del proyecto de trazado que se detallará adecuadamente en el proyecto de construcción. |
| IMPREVISTOS Cifra a sumar a los 123.459,91 € contemplados en el presupuesto inicial. | No se contempla esta partida en el proyecto pues la misma solo se incluyó en las ediciones iniciales del presupuesto cuando el alcance de las actuaciones no estaba tan definido. |
| SEGURIDAD Y SALUD Cifra a sumar a los 50.000 € contemplados en el presupuesto inicial. | De manera provisional se propone incrementar en 20.000 €, aunque su importe final se tendrá que determinar cuando se haga el estudio correspondiente en fase de Proyecto de Construcción. |
| GESTIÓN DE RESIDUOS Cifra a sumar a los 50.000 € contemplados en el presupuesto inicial. | Se contempla incrementar la partida en ese importe habida cuenta de que se van a llevar a cabo más labores de desmantelamiento y retirada de redes y servicios que inicialmente no estaban contemplados. De cualquier forma, su importe final se tendrá que determinar cuando se haga el estudio correspondiente en fase de Proyecto de Construcción. |

Como se ha señalado con anterioridad, todo el histórico de peticiones formuladas por el Concello constituye un alcance adicional de las actuaciones y elementos a contemplar en el conjunto de obras previstas en el convenio que articulaba originalmente el proyecto. Como consecuencia, a la fecha de redacción de la presente edición del proyecto se encuentra en fase de tramitación una adenda al convenio de colaboración suscrito entre Ministerio de Fomento y Concello de Vigo, recogiendo el alcance adicional de las obras a proyectar y el correspondiente incremento de la dotación presupuestaria.

6.3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6.3.1. EJES PROYECTADOS

Para el diseño de este proyecto se han empleado 42 ejes clasificados en varios grupos según funcionalidad.

A continuación se adjunta una tabla resumen que introduce los ejes empleados, clasificados por grupos funcionales:

| EJE | PK inicial | PK final | LONGITUD | NOMBRE |
|------------------------------------|------------|-----------|----------|-------------------------------------|
| TRONCO Y VÍAS DE SERVICIO | | | | |
| 1 | 0+000,000 | 1+739,751 | 2267.385 | TRONCO |
| 2 | 0+000,000 | 1+759.013 | 1759.013 | Vía Servicio Calzada Creciente |
| 3 | 0+000,000 | 1+761.749 | 1761.749 | Vía Servicio Calzada Decreciente |
| INTERSECCIÓN 01 | | | | |
| 15 | 0+000,000 | 0+056.384 | 56.384 | I_01_Ramal directo VS CC 1 |
| 17 | 0+000,000 | 0+055.353 | 55.353 | I_01_Deflectora Loureiro 2 |
| 18 | 0+000,000 | 0+046.519 | 46.519 | I_01_Ramal directo VS CD 1 |
| 19 | 0+000,000 | 0+046.964 | 46.964 | I_01_Deflectora San Roque 1 |
| 20 | 0+000,000 | 0+104.097 | 104.097 | I_01_Trayectoria Loureiro-San Roque |
| INTERSECCIÓN 02 | | | | |
| 30 | 0+000,000 | 0+110.511 | 110.511 | I_02_Trayectoria Intersección (Aux) |
| 31 | 0+000,000 | 0+042.540 | 42.540 | I_02_Deflectora PO-2002 1 |
| 32 | 0+000,000 | 0+045.973 | 45.973 | I_02_Deflectora PO-2002 2 |
| 33 | 0+000,000 | 0+032.055 | 32.055 | I_02_Ramal directo VS CD 1 |
| INTERSECCIÓN 03 | | | | |
| 40 | 0+000,000 | 0+146.466 | 146.466 | I_03_Anillo Óvalo |
| 41 | 0+000,000 | 0+160.118 | 160.118 | I_03_Tronco CC |
| 42 | 0+000,000 | 0+160.120 | 160.120 | I_03_Tronco CD |
| 43 | 0+000,000 | 0+063.332 | 63.332 | I_03_Deflectora VS CC 1 |
| 44 | 0+000,000 | 0+083.444 | 83.444 | I_03_Deflectora VS CC 2 |
| 45 | 0+000,000 | 0+042.631 | 42.631 | I_03_Deflectora VS CD 1 |
| 46 | 0+000,000 | 0+094.581 | 94.581 | I_03_Ramal directo VS CC 1 |
| 47 | 0+000,000 | 0+072.603 | 72.603 | I_03_Deflectora Raposeira 1 |
| 48 | 0+000,000 | 0+075.238 | 75.238 | I_03_Deflectora Raposeira 2 |
| 49 | 0+000,000 | 0+099.143 | 99.143 | I_03_Ramal directo Raposeira 1 |
| 51 | 0+000,000 | 0+044.834 | 44.834 | I_03_Deflectora Gandarón 1 |
| 52 | 0+000,000 | 0+044.915 | 44.915 | I_03_Deflectora Gandarón 2 |
| 53 | 0+000,000 | 0+085.424 | 85.424 | I_03_Ramal directo Gandarón 1 |
| CONEXIONES VÍAS DE SERVICIO | | | | |
| 70 | 0+000,000 | 0+034,071 | 34,071 | CVS_CC 1 |
| 71 | 0+000,000 | 0+034,036 | 34,036 | CVS_CC 2.1 |
| 72 | 0+000,000 | 0+028,340 | 28,340 | CVS_CC 2.2 |
| 73 | 0+000,000 | 0+015,588 | 15,588 | CVS_CC 3.1 |
| 74 | 0+000,000 | 0+018,065 | 18,065 | CVS_CC 3.2 |

| EJE | PK inicial | PK final | LONGITUD | NOMBRE |
|-----|------------|-----------|----------|------------|
| 75 | 0+000,000 | 0+023,712 | 23,712 | CVS_CC 4.1 |
| 76 | 0+000,000 | 0+026,377 | 26,377 | CVS_CC 4.2 |
| 80 | 0+000,000 | 0+022,223 | 22,223 | CVS_CD 1.1 |
| 81 | 0+000,000 | 0+022,223 | 22,223 | CVS_CD 1.2 |
| 84 | 0+000,000 | 0+056,475 | 56,475 | CVS_CD 2 |
| 85 | 0+000,000 | 0+019,537 | 19,537 | CVS_CD 3.1 |
| 86 | 0+000,000 | 0+021,094 | 21,094 | CVS_CD 3.2 |
| 87 | 0+000,000 | 0+021,215 | 21,215 | CVS_CD 4.1 |
| 88 | 0+000,000 | 0+020,155 | 20,155 | CVS_CD 4.2 |
| 89 | 0+000,000 | 0+033,530 | 33,530 | CVS_CD 5 |
| 90 | 0+000,000 | 0+024,648 | 24,648 | CVS_CD 6.1 |
| 91 | 0+000,000 | 0+024,505 | 24,505 | CVS_CD 6.2 |

6.3.2. DESCRIPCIÓN GENERAL

La carretera objeto del presente "Proyecto de Trazado. Remodelación de la Avenida de Madrid (A-55 entre los PP.KK. 0+000 y 2+370). T.M. Vigo. Provincia de Pontevedra." tiene una longitud total de 2,160 km y la velocidad de circulación en todos sus tramos se mantendrá en 50 km/h.

La totalidad del trazado se diseña condicionado por el encajonamiento dentro del tejido urbano de Vigo que, por una parte, acota la sección tipo de la carretera entre los planos de fachada de los edificios y, por otra parte, limita la rasante que se adaptará a las líneas de encuentro entre ambos planos de fachada de los edificios y la rasante actual de sus correspondientes aceras.

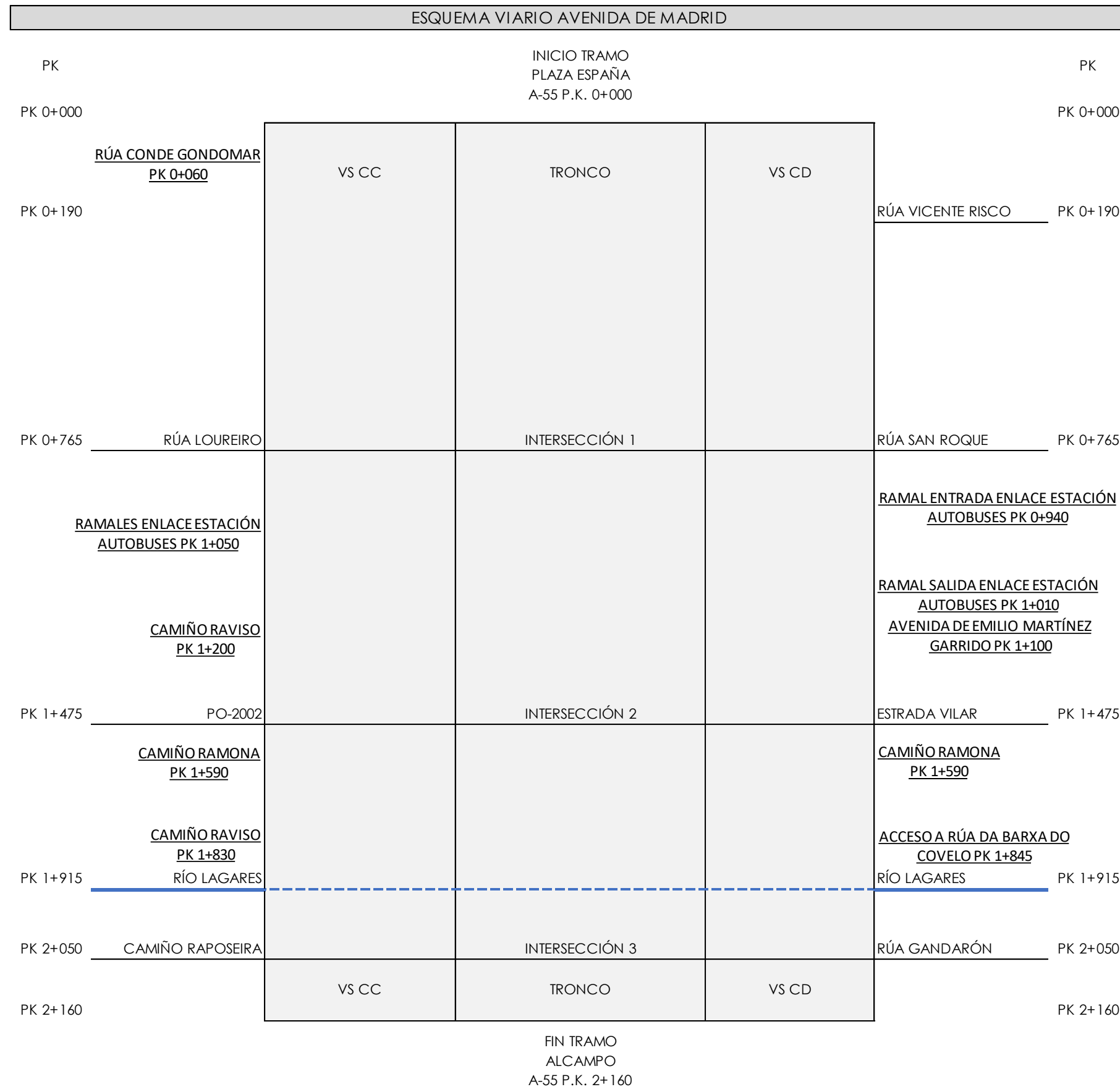
La rasante proyectada de la Avenida de Madrid parte de la plaza de España en el p.k. 0+000 y desciende hasta su paso sobre el Río Lagares en el p.k. 1+915 para posteriormente ascender hasta su conexión en el p.k. 2+160 con el tramo de la Autovía A-55: "Vigo – Porriño".

El trazado proyectado presenta tres principales intersecciones en los PP.KK. 0+765, 1+475 y 2+050 que, tal y como se explica con posterioridad, serán remodeladas. Adicionalmente, en el p.k. 0+980 existe un importante enlace en torno a la estación de autobuses que conecta con la Avenida de Antonio Palacios, la Avenida de Emilio Martínez Garrido y la Avenida del Alcalde Gregorio Espino.

El resto de conexiones de calles urbanas con la Avenida de Madrid se encuentran, para la calzada creciente, en el p.k. 0+060 con la Rúa Conde Gondomar, en los PP.KK. 1+200 y 1+830 con el Camiño Raviso y en el p.k. 1+590 con el Camiño Ramona; mientras que para la calzada decreciente, en el p.k.0+190 con la Rúa Vicente Risco, en los PP.KK. 0+940 y 1+010 con la estación de autobuses, en el p.k. 1+590 con el Camiño Ramona y en el p.k. 1+845 con el acceso a Rúa da Barxa do Covelo.

Además, en el p.k. 1+915 se produce el cruce con el Río Lagares. Puesto que se trata de una actuación de rehabilitación superficial del firme, la estructura del Río Lagares permanecerá según está en la actualidad.

El siguiente esquema ilustra las intersecciones con el trazado proyectado.



La humanización de la Avenida de Madrid conlleva implícita la reconfiguración de su sección tipo aumentando la superficie destinada al tránsito peatonal en las aceras sin perjuicio para los carriles reservados al tráfico rodado. Asimismo, se ha priorizado también la anchura de la mediana frente a las tercianas a fin de aumentar la distancia de segregación entre las dos calzadas del tronco que soportan una mayor intensidad viaria y al mismo tiempo proporcionar una mayor superficie disponible para la implantación de la iluminación de la avenida y poder disponer de una franja ajardinada en la mediana hasta la intersección en el p.k. 2+050 con Camiño Raposeira y Rúa Gandarón. A partir de esta intersección se mantiene la barrera de hormigón doble, existente en la actualidad, para dar continuidad en la conexión con la Autovía A-55.

La anchura de la mediana se ha recrementado a 3 metros en el tramo comprendido entre la plaza de España y la Rúa Vicente Risco y a 2 metros en el resto de tramos a excepción del último tramo de la actuación en el que se ha respetado la mediana existente de 1,8 metros para su conexión con la Autovía A-55 (1 metro en mediana y 0,4 m por cada arcén interior). En contra, la anchura de ambas tercianas se ha reducido a 0,60 m.

Estos cambios han ocasionado un reajuste de la anchura destinada a las aceras que, tal y como se observa en las siguientes tablas, ha conservado o aumentado la anchura peatonal existente en cada uno de los tramos de la Avenida de Madrid:

| SECCIÓN TIPO DISEÑO PROYECTADO (unidades en metros) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----------|--------|-----------------------------------|-------|------|--------|----------|----------|------|----------|--------------------------|--------|----------|----------|----------|------|---------|----------------------------|----------|----------|----------|--------|------|----------|-------------------------------------|----------|----------|--------|------|---|-------|-------|
| TRAMO | | | | VIA DE SERVICIO CALZADA CRECIENTE | | | | | | | TERCIANA | TRONCO CALZADA CRECIENTE | | | | | | MEDIANA | TRONCO CALZADA DECRECIENTE | | | | | | TERCIANA | VIA DE SERVICIO CALZADA DECRECIENTE | | | | | ANCHO SECCIÓN ENTRE BORDES INTERIORES ACERA | | |
| Nº | LOCALIZACIÓN | PK INICIO | PK FIN | LONGITUD | ACERA | AE | APARC. | CARRIL 1 | CARRIL 2 | AI | | AE | APARC. | CARRIL 1 | CARRIL 2 | CARRIL 3 | AI | | AI | CARRIL 1 | CARRIL 2 | CARRIL 3 | APARC. | AE | | AI | CARRIL 1 | CARRIL 2 | APARC. | AE | | ACERA | |
| 1 | Plaza de España - Rua Vicente Risco | 0+000 | 0+190 | 190 | VAR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 3,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 23,50 |
| 2 | Rua Vicente Risco - Intersección Rua Loureiro / Rua San Roque | 0+190 | 0+765 | 575 | VAR | 0,00 | 2,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 2,25 | 0,00 | VAR | 27,20 | |
| 3 | Intersección Rua Loureiro / Rua San Roque - Intersección PO2002 / Estrada Vilar | 0+765 | 1+475 | 710 | VAR | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 28,20 | |
| 4 | Intersección PO2002 / Estrada Vilar - Rio Lagares | 1+475 | 1+915 | 440 | VAR | 0,00 | 2,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 27,70 | |
| 5 | Rio Lagares - Intersección Camiño Raposeira / Rua Gandarón | 1+915 | 2+050 | 135 | VAR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 24,00 | |
| 6 | Intersección Camiño Raposeira / Rua Gandarón - Final | 2+050 | 2+160 | 110 | VAR | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 0,75 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,40 | 1,00 | 0,40 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 24,00 |
| TOTAL | | | | 2.160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| DISEÑO | SECCIÓN TIPO - TABLA COMPARATIVA DISEÑOS (unidades en metros) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ANCHO SECCIÓN ENTRE BORDES INTERIORES ACERA | GANANCIA AMPLIACIÓN ACERAS | |
|------------------|---|---|-----------|--------|----------|-----------------------------------|------|--------|----------|----------|------|----------|--------------------------|--------|----------|----------|----------|------|---------|----------------------------|----------|----------|----------|--------|------|----------|-------------------------------------|----------|----------|--------|------|-------|---|----------------------------|--|
| | TRAMO | | | | | VIA DE SERVICIO CALZADA CRECIENTE | | | | | | | TRONCO CALZADA CRECIENTE | | | | | | | TRONCO CALZADA DECRECIENTE | | | | | | | VIA DE SERVICIO CALZADA DECRECIENTE | | | | | | | | |
| | Nº | LOCALIZACIÓN | PK INICIO | PK FIN | LONGITUD | ACERA | AE | APARC. | CARRIL 1 | CARRIL 2 | AI | TERCIANA | AE | APARC. | CARRIL 1 | CARRIL 2 | CARRIL 3 | AI | MEDIANA | AI | CARRIL 1 | CARRIL 2 | CARRIL 3 | APARC. | AE | TERCIANA | AI | CARRIL 1 | CARRIL 2 | APARC. | AE | ACERA | | | |
| EXISTENTE | 1 | Pza. España – Rúa Vicente Risco | 0+000 | 0+190 | 190 | VAR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,20 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 1,00 | 0,00 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 3,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 28,40 | |
| DISEÑO PROPUESTO | | | | | | VAR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 3,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 23,50 | 4,90 | |
| EXISTENTE | 2 | Rúa Vicente Risco - Intersección Rúa Loureiro / Rúa San Roque | 0+190 | 0+765 | 575 | VAR | 0,00 | 2,75 | 3,50 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 0,00 | 3,50 | 0,00 | 2,75 | 0,00 | VAR | 28,20 | | |
| DISEÑO PROPUESTO | | | | | | VAR | 0,00 | 2,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 2,25 | 0,00 | VAR | 27,20 | 1,00 | |
| EXISTENTE | 3 | Intersección Rúa Loureiro / Rúa San Roque - Intersección PO2002 / Estrada Vilar | 0+765 | 1+475 | 710 | VAR | 0,00 | 0,00 | 3,05 | 3,05 | 0,00 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 0,00 | 3,05 | 3,05 | 0,00 | 0,00 | VAR | 28,20 | | |
| DISEÑO PROPUESTO | | | | | | VAR | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 28,20 | 0,00 | |
| EXISTENTE | 4 | Intersección PO2002 / Estrada Vilar - Río Lagares | 1+475 | 1+915 | 440 | VAR | 0,00 | 0,00 | 3,05 | 3,05 | 0,00 | 0,90 | 0,00 | 0,00 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,90 | 0,00 | 3,05 | 3,05 | 0,00 | 0,00 | VAR | 28,20 | | |
| DISEÑO PROPUESTO | | | | | | VAR | 0,00 | 2,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 27,70 | 0,50 | |
| EXISTENTE | 5 | Río Lagares - Intersección Camiño Raposeira / Rúa Gandarón | 1+915 | 2+050 | 135 | VAR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,25 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 1,30 | 0,00 | 3,50 | 3,50 | 5,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 25,80 | | |
| DISEÑO PROPUESTO | | | | | | VAR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 24,00 | 1,80 | |
| EXISTENTE | 6 | Intersección Camiño Raposeira / Rúa Gandarón - Final | 2+050 | 2+160 | 110 | VAR | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 0,75 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,40 | 1,00 | 0,40 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 24,00 | | |
| DISEÑO PROPUESTO | | | | | | VAR | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 0,75 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,40 | 1,00 | 0,40 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 24,00 | 0,00 | |

A lo largo de todo el tramo, las transferencias entre tronco y vías de servicio se realizarán como se indica a continuación:

- Sólo se harán las transferencias en las intersecciones.
- Desde el tronco se podrá continuar por el tronco o podrá incorporarse a las vías de servicio.
- Desde las vías de servicio se podrá entrar al tronco o salir del tramo por las intersecciones existentes.

6.3.2.1. Pasos peatonales

Con el objetivo de mejorar la humanización de la avenida, se ha realizado una redistribución de los pasos peatonales semaforizados a lo largo de la misma. Se ha tratado de permear la avenida para la circulación peatonal aumentando el número de pasos de peatones y haciéndolos coincidir adecuadamente con los principales flujos peatonales transversales a la misma. Tal y como se puede concluir de la siguiente tabla, la distancia promedio entre pasos de peatones adyacentes es de 190 m a lo largo del trazado.

| PASOS PEATONALES DISEÑO PROYECTADO | | | | |
|------------------------------------|----------|---------------|---|-------------|
| Nº | PK | DISTANCIA (m) | LOCALIZACIÓN | ANCHURA (m) |
| 1 | 0+010 | | Intersección Plaza España | 5 |
| 2 | 0+205 | 195 | Intersección Rúa Vicente Risco con vía de servicio (CD) | 4 |
| 3 | 0+375 | 170 | Baixada Salgueiro (CD) | 4 |
| 4 | 0+555 | 180 | Av. Madrid 40 (CC) | 4 |
| 5 | 0+740 | 185 | Intersección Rúa Loureiro (CC) - Baixada San Roque (CD) | 4 |
| 6 | 1+045 | 305 | Ramal E/S a vía de servicio (CC) Estación de autobuses | 4 |
| 7 | 1+210 | 160 | Av. Madrid 129 (CD) | 4 |
| 8 | 1+435 | 230 | Intersección PO-2002 con vía de servicio (CC) | 4 |
| 9 | 1+515 | 80 | Intersección Estrada Vilar con vía de servicio (CD) | 4 |
| 10 | 1+725 | 210 | LiDI - Peugeot | 4 |
| 11 | 1+895 | 170 | Av. Madrid 146 (CC) – Av. Madrid 197 (CD) / Río Lagares | 4 |
| 12 | 2+090,00 | 195 | Intersección Rua Gandarón | 4 |

| | |
|--|-------------------------|
| | Paso peatonal existente |
| | Paso peatonal nuevo |

Calzada Creciente: CC
Calzada Decreciente: CD

En el presente proyecto, los pasos peatonales del tronco disponen de un resguardo en mediana de dos metros de ancho, sin embargo, todas las fases semaforizadas asociadas a los pasos de peatones se programarán de tal manera que no sea necesario realizar una parada intermedia en terciaria ni en mediana.

6.3.2.2. Paradas de autobús

Tal y como se recoge en el Plano de Líneas de Transporte Urbano de Vigo de la web del Concello de Vigo el transporte público de viajeros está operado por la empresa Vitrasa que dispone de seis paradas de autobús a lo largo de la vía de servicio de la calzada creciente y cuatro en la vía de servicio de la calzada en sentido decreciente.

En las siguientes tablas se muestra la información y localización correspondiente a cada una de las paradas de autobús urbano existentes actualmente en la Avenida de Madrid y la nueva localización de dichas paradas tal y como han sido reubicadas en el presente proyecto.

| PARADAS AUTOBUSES URBANOS EXISTENTES | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------|---------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|--|--------------------|--------|----|------|------|-----|------------------------------------|
| Nº | PK | DISTANCIA (m) | DIRECCIÓN | TIPOLOGÍA | Longitud cuña transición anterior (m) | Longitud parada (m) | Longitud cuña transición posterior (m) | Longitud total (m) | LÍNEAS | | | | | LOCALIZACIÓN |
| | | | | | | | | | U2 | H2 | L12A | L12B | L13 | |
| VÍA DE SERVICIO CALZADA CRECIENTE | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | 0+040 | - | Aeropuerto | Marquesina | 0 | 24 | 0 | 24 | X | | X | X | X | Intersección Plaza España |
| 2030 | 0+350 | 310 | Aeropuerto | Marquesina | 0 | 24 | 0 | 24 | | | X | X | X | Concesionario CANFER |
| 1960 | 0+780 | 430 | Aeropuerto | Poste + banco | 0 | 24 | 0 | 24 | X | X | X | X | X | Intersección Rua do Loureiro |
| 1990 | 1+140 | 360 | Aeropuerto | Poste | 0 | 12 | 0 | 12 | X | | X | X | X | Centro de inserción social |
| 1950 | 1+490 | 350 | Aeropuerto | Poste | 0 | 24 | 0 | 24 | | | X | X | X | Intersección P0-2002 - Burger King |
| 1940 | 1+760 | 270 | Aeropuerto | Poste + banco | 0 | 12 | 0 | 12 | | | X | X | X | Antiguo LiDL |
| VÍA DE SERVICIO CALZADA DECRECIENTE | | | | | | | | | | | | | | |
| 2040 | 0+380 | - | Pza. España | Poste | 0 | 21 | 0 | 21 | | | X | X | X | Campo de fútbol |
| 1970 | 0+960 | 310 | Pza. España | Marquesina | 0 | 24 | 0 | 24 | | | X | X | X | Estación de autobuses |
| 2000 | 1+420 | 730 | Pza. España | Marquesina + Poste | 0 | 24 | 0 | 24 | | | X | X | X | Concesionario CITROËN |
| 2010 | 1+810 | 390 | Pza. España | Marquesina | 0 | 24 | 0 | 24 | | | X | X | X | Concesionario SEAT |

| PARADAS AUTOBUSES URBANOS PROYECTADAS | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------|---------------|-------------|--------------------|---------------------------------------|---------------------|--|--------------------|--------|----|------|------|-----|------------------------------------|
| Nº | PK | DISTANCIA (m) | DIRECCIÓN | TIPOLOGÍA | Longitud cuña transición anterior (m) | Longitud parada (m) | Longitud cuña transición posterior (m) | Longitud total (m) | LÍNEAS | | | | | LOCALIZACIÓN |
| | | | | | | | | | U2 | H2 | L12A | L12B | L13 | |
| VÍA DE SERVICIO CALZADA CRECIENTE | | | | | | | | | | | | | | |
| 2020 | 0+115 | - | Aeropuerto | Marquesina | 5 | 34 | 5 | 44 | X | | X | X | X | Intersección Plaza España |
| 2030 | 0+365 | 250 | Aeropuerto | Marquesina | 5 | 22 | 5 | 32 | | | X | X | X | Concesionario CANFER |
| 1960 | 0+730 | 365 | Aeropuerto | Poste + banco | 5 | 22 | 5 | 32 | X | X | X | X | X | Intersección Rua do Loureiro |
| 1990 | 1+200 | 470 | Aeropuerto | Poste | 0 | 20 | 0 | 20 | X | | X | X | X | Mercadona |
| 1950 | 1+505 | 305 | Aeropuerto | Poste | 0 | 22 | 5 | 27 | | | X | X | X | Intersección P0-2002 - Burger King |
| 1940 | 1+760 | 255 | Aeropuerto | Poste + banco | 5 | 22 | 5 | 32 | | | X | X | X | Antiguo LiDL |
| VÍA DE SERVICIO CALZADA DECRECIENTE | | | | | | | | | | | | | | |
| NUEVA | 0+130 | - | Pza. España | Poste | 5 | 22 | 5 | 32 | * | * | * | * | * | Unidad de cirugía |
| 2040 | 0+340 | 210 | Pza. España | Poste | 5 | 20 | 5 | 30 | | | X | X | X | Campo de fútbol |
| 1970 | 0+960 | 620 | Pza. España | Marquesina | 5 | 22 | 5 | 32 | | | X | X | X | Estación de autobuses |
| 2000 | 1+410 | 450 | Pza. España | Marquesina + Poste | 0 | 20 | 0 | 20 | | | X | X | X | Concesionario CITROËN |
| 2010 | 1+810 | 400 | Pza. España | Marquesina | 0 | 22 | 0 | 22 | | | X | X | X | Concesionario SEAT |

* por determinar

De las anteriores tablas se deriva que en la remodelación de la Avenida de Madrid se conservan todas las paradas de autobús existentes en la actualidad pero se ha modificado ligeramente la localización de las mismas atendiendo a los siguientes criterios:

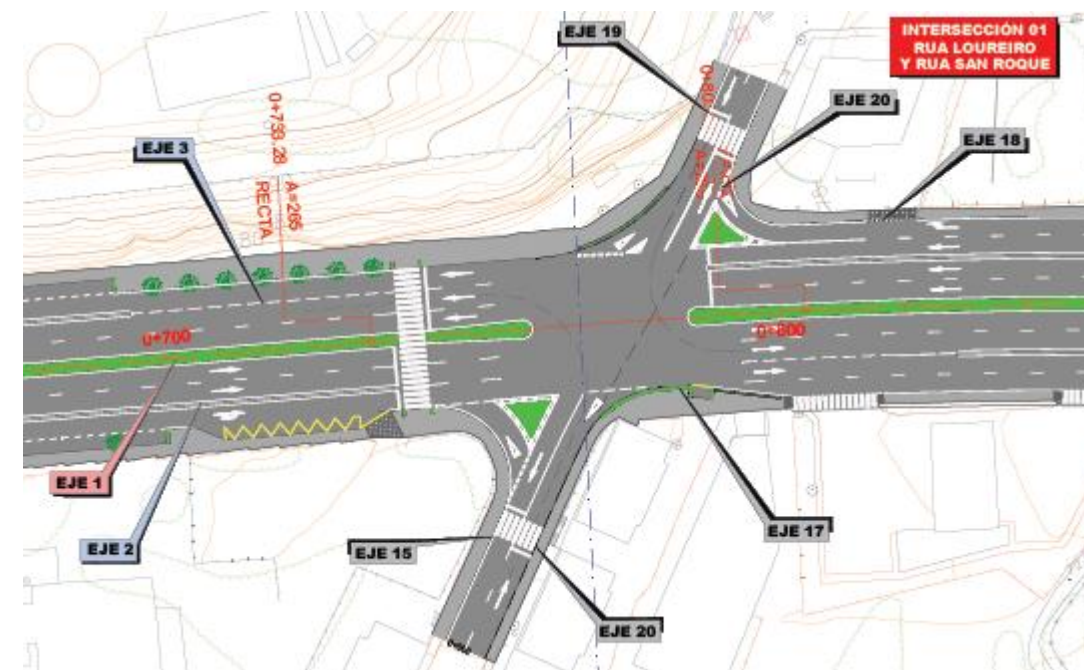
- La parada nº 2020 se aleja de la plaza España a fin de no reducir el ancho de la acera de las inmediaciones de dicha plaza y atender la solicitud del Concello.
- La parada nº 2030 se asocia y aproxima al paso peatonal adyacente del p.k. 0+375.
- La parada nº 1960 se asocia al paso peatonal del p.k. 0+740 alejándola así del entorno de la intersección con la Rúa Loureiro y la Rúa San Roque.
- La parada nº 1990 se desplaza y asocia al paso peatonal del p.k. 1+205.
- La parada nº 1950 se desplaza y asocia al paso peatonal del p.k. 1+515 combinando la propia parada con la pérdida de carril en la vía de servicio de la calzada creciente a fin de no obstaculizar la circulación.
- La parada nº 1940 se mantiene en su localización pero se amplía la longitud de parada hasta los 24 m.
- La parada nº 2040 se aproxima y asocia al paso peatonal del p.k. 0+375.

6.3.2.3. Intersecciones en el tramo de actuación

La remodelación de la Avenida de Madrid se apoya en la rasante actual pero conlleva una modificación de la planta y del diseño de las intersecciones de los PP.KK. 0+765, 1+475 y 2+050.

6.3.2.3.1. Intersección 01 - Rúa Loureiro y Rúa San Roque

El trazado de la intersección del p.k. 0+765 que conecta el tronco y las vías de servicio con la Rúa Loureiro y la Rúa San Roque se trata de una intersección en cruz esviada.



Con respecto a la antigua configuración de la intersección, se diseñan dos ramales directos:

- Desde la vía de servicio de la calzada creciente hasta la Rúa do Loureiro.
- Desde la vía de servicio de la calzada decreciente hasta la Rúa San Roque.

Además, se habilita el giro hacia la izquierda desde la vía de servicio de la calzada creciente hacia la Rúa San Roque.

En la siguiente tabla se puede observar, para cada una de las cinco fases semafóricas, los movimientos permitidos entre todos los viales que forman parte de la nueva intersección:

| FASE 1 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|--------------|---------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | RÚA LOUREIRO | RÚA SAN ROQUE |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | VS CD | | | | | | |
| | RÚA LOUREIRO | | | | | | |
| | RÚA SAN ROQUE | | | | | | |

| FASE 2 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|--------------|---------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | RÚA LOUREIRO | RÚA SAN ROQUE |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | VS CD | | | | | | |
| | RÚA LOUREIRO | | | | | | |
| | RÚA SAN ROQUE | | | | | | |

| FASE 3 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|--------------|---------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | RÚA LOUREIRO | RÚA SAN ROQUE |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | VS CD | | | | | | |
| | RÚA LOUREIRO | | | | | | |
| | RÚA SAN ROQUE | | | | | | |

| FASE 4 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|--------------|---------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | RÚA LOUREIRO | RÚA SAN ROQUE |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | VS CD | | | | | | |
| | RÚA LOUREIRO | | | | | | |
| | RÚA SAN ROQUE | | | | | | |

| FASE 5 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|--------------|---------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | RÚA LOUREIRO | RÚA SAN ROQUE |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | VS CD | | | | | | |
| | RÚA LOUREIRO | | | | | | |
| | RÚA SAN ROQUE | | | | | | |

- Movimientos permitidos en fase – Disco en verde.
- Movimiento subordinado a paso peatonal - Disco en ámbar intermitente.

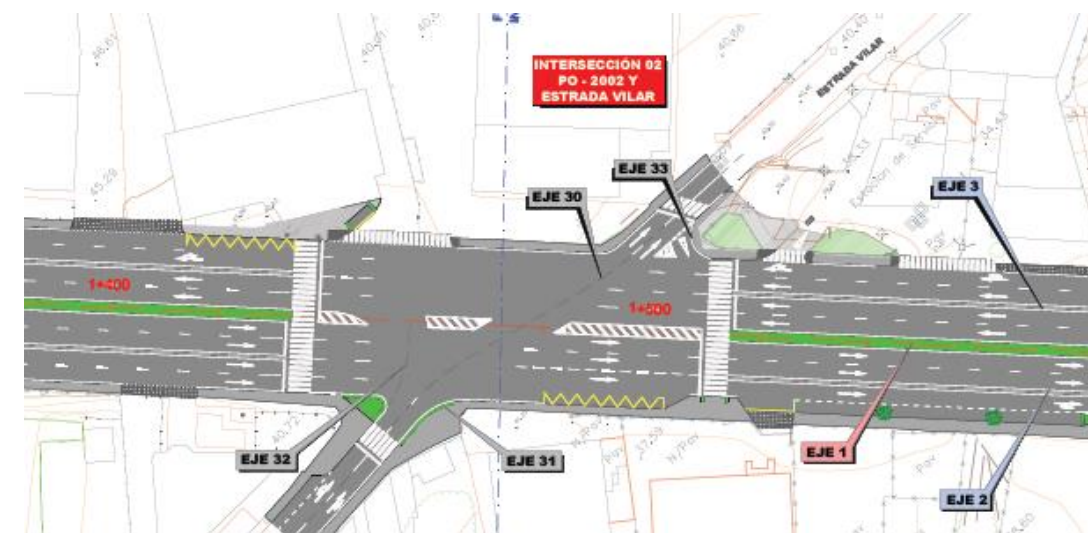
VS: Vía de Servicio.
 CC: Calzada Creciente.
 CD: Calzada Decreciente.

6.3.2.3.2. Intersección 02 – Travesía J.A. Portela (Po-2002) y Estrada do Vilar

El nuevo trazado elimina las tercianas y sus vallas metálicas en el entorno de la intersección del p.k. 1+470 mejorando la conectividad de la misma entre el tronco y las vías de servicio con la Estrada do Vilar y la Travesía J.A. Portela (PO-2002). Además, se abre la mediana para convertir este punto en una intersección en cruz esviada.

El nuevo diseño de la intersección favorecerá la permeabilidad entre el tronco y las vías de servicio para el principal volumen de tráfico de la avenida existente entre el enlace de la estación de autobuses y la intersección con la Rúa Gandarón y el Camiño Raposeira.

Adicionalmente, ambas calles bidireccionales transversales a la Avenida de Madrid, es decir, la estrada do Vilar y la travesía J.A. Portela se convierten ambas en unidireccionales con sentido de circulación este.



Con respecto a la antigua configuración de la intersección, su remodelación permite ganar siete nuevos movimientos adicionales:

- Desde el tronco de la calzada creciente hacia la vía de servicio de la calzada creciente.
- Desde la vía de servicio de la calzada creciente hacia el tronco de la calzada creciente.
- Desde el tronco de la calzada decreciente hacia la vía de servicio de la calzada decreciente.
- Desde la vía de servicio de la calzada decreciente hacia el tronco de la calzada decreciente.
- Desde la PO-2002 hacia el tronco de la calzada creciente.
- Desde la PO-2002 hacia el tronco de la calzada decreciente.
- Desde la PO-2002 hacia la Estrada do Vilar.

En contra, se pierden dos movimientos:

- Desde la vía de servicio de la calzada creciente hacia la PO-2002.
- Desde la Estrada do Vilar hacia la vía de servicio de la calzada decreciente.

En la siguiente tabla se puede observar, para cada una de las tres fases semafóricas, los movimientos permitidos entre todos los viales que forman parte de la nueva intersección:

| FASE 1 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|---------|---------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | PO-2002 | ESTRADA VILAR |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | VS CD | | | | | | |
| | PO-2002 | | | | | | |
| | ESTRADA VILAR | | | | | | |

| FASE 2 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|---------|---------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | PO-2002 | ESTRADA VILAR |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | VS CD | | | | | | |
| | PO-2002 | | | | | | |
| | ESTRADA VILAR | | | | | | |

| FASE 3 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|---------|---------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | PO-2002 | ESTRADA VILAR |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | VS CD | | | | | | |
| | PO-2002 | | | | | | |
| | ESTRADA VILAR | | | | | | |

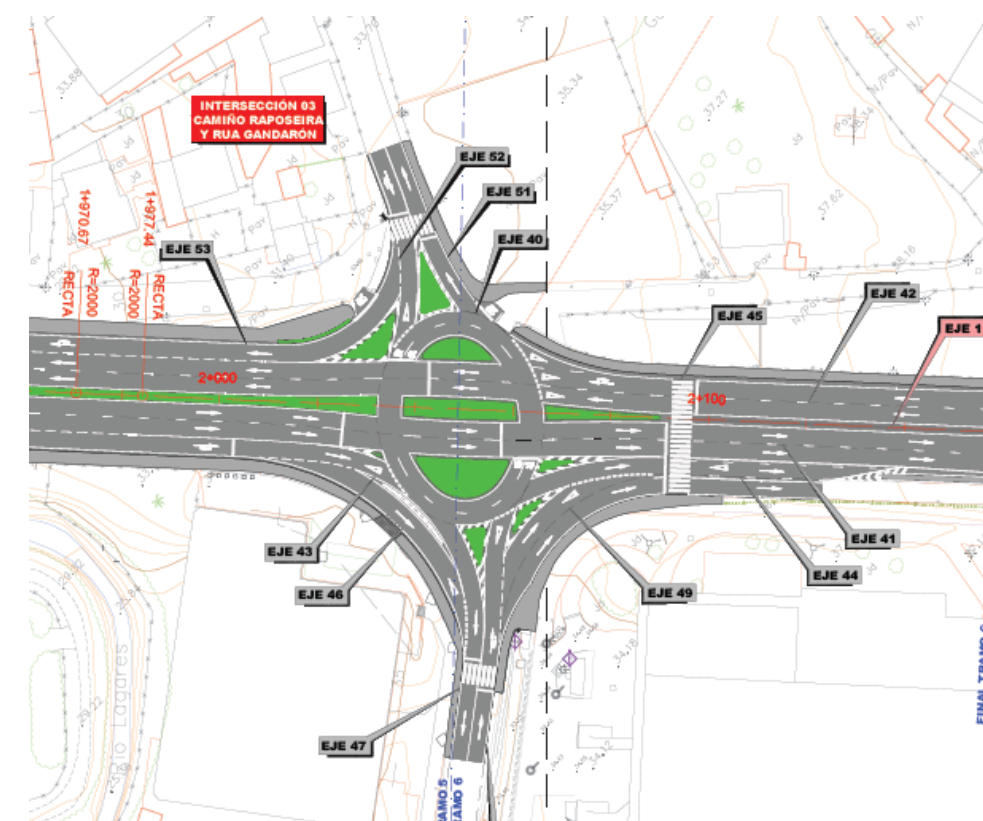
- Movimientos permitidos fase - Disco en verde.
- Movimiento subordinado a paso peatonal - Disco en ámbar intermitente.

VS: Vía de Servicio.
 CC: Calzada Creciente.
 CD: Calzada Decreciente.

6.3.2.3.3. Intersección 03 - Rúa Raposeira y Rúa Gandarón

Esta intersección del p.k. 2+050 constituye el punto de inflexión que diferencia la tipología puramente de autovía de aquélla que presenta un marcado carácter urbano.

El nuevo trazado de la intersección conservará su tipología de glorieta 'partida' atendiendo al adecuado funcionamiento en la actualidad de esta configuración. Partiendo de esta consideración, se ha planificado la ejecución de tres nuevas isletas ajardinadas, dos de las cuales, mejorarán la canalización del tráfico mientras que la tercera, en el eje del tronco, aportará a la intersección un carácter más urbano.



Se mantienen todos los movimientos con respecto a la antigua configuración de la intersección. Operativamente, sólo se diseñan dos modificaciones que comprenden la ejecución de sendas nuevas isletas con objeto de facilitar el encauzamiento del tráfico y evitar que se colapse la glorieta. Concretamente, se bifurcará el tráfico de la vía de servicio de la calzada creciente hacia el óvalo de aquél en dirección hacia el Camino Raposeira, asimismo, se bifurcará el tráfico procedente del Camino Raposeira hacia la entrada al óvalo de aquél en dirección hacia el tronco y la vía de servicio de la calzada creciente.

Actualmente, a la altura del p.k. 1+910, existe una partición en la mediana que permite realizar un cambio de sentido desde la vía de servicio de la calzada creciente hacia el tronco y la vía de servicio de la calzada decreciente. En la remodelación de la Avenida de Madrid se prescindirá de dicha partición en la mediana y, por consiguiente, los cambios de sentido que no hayan podido ser realizados en las intersecciones de los pp.kk. 0+765 y 1+470 serán absorbidos por la glorieta 'partida'.

En la siguiente tabla se puede observar, para cada una de las tres fases semafóricas, los movimientos permitidos entre todos los viales que forman parte de la intersección:

| FASE 1 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|---------------|--------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | RÚA RAPOSEIRA | RÚA GANDARÓN |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | RÚA RAPOSEIRA | | | | | | |
| | RÚA GANDARÓN | | | | | | |

| FASE 2 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|---------------|--------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | RÚA RAPOSEIRA | RÚA GANDARÓN |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | RÚA RAPOSEIRA | | | | | | |
| | RÚA GANDARÓN | | | | | | |

| FASE 3 | | DESTINO | | | | | |
|--------|---------------|-----------|-------|-----------|-------|---------------|--------------|
| | | TRONCO CC | VS CC | TRONCO CD | VS CD | RÚA RAPOSEIRA | RÚA GANDARÓN |
| ORIGEN | TRONCO CC | | | | | | |
| | VS CC | | | | | | |
| | TRONCO CD | | | | | | |
| | RÚA RAPOSEIRA | | | | | | |
| | RÚA GANDARÓN | | | | | | |

- Movimientos permitidos fase - Disco en verde.
- Movimiento subordinado a paso peatonal - Disco en ámbar intermitente.

VS: Vía de Servicio.
 CC: Calzada Creciente.
 CD: Calzada Decreciente.

6.4. DEFINICIÓN DE PARÁMETROS Y CRITERIOS DE DISEÑO

6.4.1. INTRODUCCIÓN

Las características generales del tramo objeto del proyecto son las siguientes:

- Velocidad específica: 50 km/h.
- Tipo de carretera: Travesía en entorno urbano
- Nº calzadas: 2 calzadas con 1 Vía de servicio por sentido

- Nº de carriles por sentido: 2
- Pendiente media tramo: -5%

Los parámetros a cumplir, según la Norma 3.1-IC de marzo de 2016, son los siguientes:

- Velocidad de proyecto 50 km/h
- Radio mínimo en planta 85 m
- Peralte máximo 7,00 %
- Rampa máxima 7,00 %
- Pendiente máxima 7,00 %
- Parámetro mínimo en acuerdo convexo (parada) 450 m
- Parámetro mínimo en acuerdo cóncavo (parada) 1160 m
- Parámetro mínimo en acuerdo convexo (adelantamiento) 650 m
- Parámetro mínimo en acuerdo cóncavo (adelantamiento) 3000 m

Estos serían los parámetros de diseño del tronco de la Av de Madrid. En la situación actual se cumplen holgadamente dichos parámetros, no obstante, debido a los condicionantes intrínsecos de esta vía urbana y debido los dictámenes de la orden de estudio, no se pretende modificar el trazado, ni en planta ni en alzado.

Los parámetros que definen las características geométricas utilizadas se exponen a continuación. Se debe indicar que en algunas secciones los parámetros son reducidos debido a los condicionantes del proyecto, que se desarrolla en un ámbito urbano.

6.4.2. TRAZADO EN PLANTA
Alineaciones rectas

La Norma 3.1-IC establece longitudes mínimas admisibles y máximas deseables en función de la velocidad de proyecto, cuyos valores serán dados por las siguientes expresiones:

- Longitud mínima (m) para alineación recta entre alineaciones curvas con radios de curvatura en sentido contrario:

$$L_{\min,S} = 1,39 \cdot V_p$$

- Longitud mínima (m) para alineación recta entre alineaciones curvas con radios de curvatura del mismo sentido:

$$L_{\min,O} = 2,78 \cdot V_p$$

- Longitud máxima (m):

$$L_{\max} = 16,70 \cdot V_p$$

Como consecuencia de lo anterior se adopta como valores extremos de los desarrollos en recta, para las diferentes velocidades de proyecto, los siguientes:

| | $L_{\min,S}$ (m) | $L_{\min,O}$ (m) | L_{\max} (m) |
|-------------|------------------|------------------|----------------|
| Vp=100 km/h | 139 | 278 | 1670 |
| Vp=80 km/h | 111 | 222 | 1336 |
| Vp=70 km/h | 97 | 194 | 1169 |
| Vp=60 km/h | 83 | 167 | 1002 |
| Vp=40 km/h | 56 | 111 | 668 |

Alineaciones curvas

La velocidad, el radio, el peralte y el coeficiente de rozamiento transversal movilizado se relacionan mediante la fórmula:

$$V_e^2 = 127 \cdot R \cdot (f_t + p/100)$$

Siendo:

V_e = velocidad (km/h)

R = radio de la circunferencia (m)

f_t = coeficiente de rozamiento transversal movilizado

p = peralte (%)

Por lo tanto, teniendo en cuenta el peralte establecido en el apartado 4.3.2 de la Norma 3.1-IC, así como los valores máximos de f_t que se encuentran en la tabla 4.2 de dicha norma, se establecen los siguientes radios mínimos y peraltes para las diferentes velocidades y grupos. Según la Norma 3.1-IC de marzo de 2016, los radios mínimos y peraltes según grupos y velocidades de proyecto son los siguientes:

| | GRUPO 2 | | GRUPO 3 | |
|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|
| | RADIO (m) | PERALTE (%) | RADIO (m) | PERALTE (%) |
| Vp=100 km/h | 450 | 8 | - | - |
| Vp=80 km/h | - | - | 265 | 7 |
| Vp=70 km/h | - | - | 190 | 7 |
| Vp=60 km/h | - | - | 130 | 7 |
| Vp=50 km/h | - | - | 85 | 7 |
| Vp=40 km/h | - | - | 50 | 7 |

La Norma 3.1-IC limita el desarrollo mínimo de las curvas en planta al valor correspondiente a una variación de acimut entre sus extremos mayor o igual que veinte gonios (20 gon), pudiendo aceptarse valores entre veinte gonios (20 gon) y nueve gonios (9 gon) y sólo excepcionalmente valores inferiores a nueve gonios (9 gon).

Curvas de transición

La Norma 3.1-IC impone curvas de transición para radios menores de cinco mil metros (5.000 m) para carreteras del Grupos 1 y 2, y menores de dos mil quinientos metros (2500 m) en carreteras del Grupo 3.

La curva de transición a adoptar será en todos los casos la clotoide. En el caso de valores excepcionales de ángulos de giro inferiores a seis gonios (6 gon), se realizará la unión de las mismas mediante una curva circular sin clotoides de radio tal que se cumpla:

$$D_c \geq 325 - 25 \cdot \Omega$$

Siendo:

D_c desarrollo de la curva en metros

Ω ángulo entre las alineaciones en gonios

6.4.3. TRAZADO EN ALZADO

Según la Norma 3.1-IC, las inclinaciones máximas serían las siguientes:

| | AUTOPISTAS Y AUTOVÍAS | CARRETERAS CONVENCIONALES Y MULTICARRIL | |
|-------------|-----------------------|---|-----------------------------|
| | RAMPA/PENDIENTE (%) | INCLINACIÓN MÁXIMA (%) | INCLINACIÓN EXCEPCIONAL (%) |
| Vp=100 km/h | 4 | - | - |
| Vp=80 km/h | 5 | 5 | 7 |
| Vp=70 km/h | - | 6 | 8 |
| Vp=60 km/h | - | 6 | 8 |
| Vp=40 km/h | - | 7 | 10 |

Como valor mínimo de inclinación, tanto en rampa como en pendiente, el valor establecido es de cero coma cinco por ciento (0,5%), pudiendo llegar a ser de cero coma dos (0,2%), siempre y cuando la combinación de pendiente longitudinal y transversal sea igual o superior a cero coma cinco (0,5%) en cualquier punto de la plataforma.

La longitud máxima de rampas o pendientes con la inclinación máxima establecida no superará los tres mil metros (3.000 m).

Los valores mínimos para los parámetros Kv de los acuerdos verticales se recogen en la siguiente tabla:

| | GRUPO 2 Kv parada | | GRUPO 3 Kv parada | |
|-------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| | ACUERDOS CONVEXOS | ACUERDOS CÓNCAVOS | ACUERDOS CONVEXOS | ACUERDOS CÓNCAVOS |
| Vp=100 km/h | 5200 | 4800 | - | - |
| Vp=80 km/h | - | - | 2300 | 3000 |
| Vp=70 km/h | - | - | 1400 | 2300 |
| Vp=60 km/h | - | - | 800 | 1650 |
| Vp=50 km/h | - | - | 450 | 1160 |
| Vp=40 km/h | - | - | 250 | 760 |

Además, se indica como condición estética que la longitud de la curva de transición en alzado sea mayor o igual que el valor de la velocidad de proyecto en metros.

$$L \geq V_p$$

6.5. TRAZADO GEOMÉTRICO
6.5.1. TRAZADO EN PLANTA
Reposición del tronco

El eje 1 define la reposición del tronco de la Av de Madrid, el trazado en planta de este eje se intenta adecuar en la medida de lo posible a la línea central ficticia que describe la mediana existente, dado que no se pretende modificar el trazado en planta de este vial. De manera analítica podemos observar que los radios existentes cumplen holgadamente los radios mínimos que recomienda la Norma 3.1 IC para una VP de 50 km/h.

A continuación, se incluye un resumen de los parámetros resultantes tras su diseño:

```

EJE 1 : Longitud 2267.385 : Tronco
-----
LONGITUD TOTAL 2267.385
-----
PLANTA =====
Longitud en CURVA CIRCULAR 618.741 m. 27.29%
Longitud en CLOTOIDE 156.013 m. 6.88%
Longitud en RECTA 1492.631 m. 65.83%
Longitud de la RECTA MAS LARGA 885.543 m.
Longitud de la RECTA MAS CORTA 12.611 m.
RADIO MAXIMO 26000.000 m. Ve = 195.90 Km/h
RADIO MINIMO 200.000 m. Ve = 72.00 Km/h
RADIO MEDIO PONDERADO 7517.981 m.
Total de CURVAS A LA DERECHA 2
Total de CURVAS A LA IZQUIERDA 4
Total de RECTAS 4
    
```

Vías de Servicio

Con los ejes 2 y 3 se definen las vías de servicio de la Av de Madrid en ambos márgenes que comienzan en torno al Pk 0+170,5 y concluyen en torno al Pk 1+895 del tronco. Siendo estas paralelas al tronco a una distancia determinada, los parámetros en planta son similares a los de este y su trazado coincide a su vez con el de las vías de servicio actuales.

A continuación, se incluye un resumen de los parámetros resultantes tras su diseño:

| | | | |
|--------------------------------|--------------|------------------------------------|--|
| EJE 2 : Longitud | 1759.013 | : Vía Servicio Calzada Creciente | |
| EJE 3 : Longitud | 1761.749 | : Vía Servicio Calzada Decreciente | |
| ----- | | | |
| LONGITUD TOTAL | 3520.762 | | |
| ----- | | | |
| PLANTA | ===== | | |
| Longitud en CURVA CIRCULAR | 957.208 m. | 27.19% | |
| Longitud en CLOTOIDE | 263.339 m. | 7.48% | |
| Longitud en RECTA | 2300.215 m. | 65.33% | |
| Longitud de la RECTA MAS LARGA | 745.972 m. | | |
| Longitud de la RECTA MAS CORTA | 12.541 m. | | |
| RADIO MAXIMO | 26007.500 m. | Ve = 195.90 Km/h | |
| RADIO MINIMO | 192.500 m. | Ve = 70.86 Km/h | |
| RADIO MEDIO PONDERADO | 9893.661 m. | | |
| Total de CURVAS A LA DERECHA | 5 | | |
| Total de CURVAS A LA IZQUIERDA | 5 | | |
| Total de RECTAS | 5 | | |

Intersección 01

Con el eje 20 se define trayectoria de circulación que describen los vehículos entre las calles Rúa Loureiro y Rúa San Roque, ambas calles con azimut diferente. Este eje determina la situación de la señalización horizontal de dicha intersección (isletas, líneas de detención...), por lo que podemos considerarlo el eje principal de esta intersección.

A continuación, se incluye un resumen de los parámetros utilizados para su diseño:

| | | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------------------|--|
| EJE 20 : Longitud | 104.097 | : I_01_Trayectoria Loureiro-San Roque | |
| ----- | | | |
| LONGITUD TOTAL | 104.097 | | |
| ----- | | | |
| PLANTA | ===== | | |
| Longitud en CURVA CIRCULAR | 61.526 m. | 59.10% | |
| Longitud en CLOTOIDE | 0.000 m. | 0.00% | |
| Longitud en RECTA | 42.571 m. | 40.90% | |
| Longitud de la RECTA MAS LARGA | 30.226 m. | | |
| Longitud de la RECTA MAS CORTA | 12.345 m. | | |
| RADIO MAXIMO | 250.000 m. | Ve = 78.50 Km/h | |
| RADIO MINIMO | 250.000 m. | Ve = 78.50 Km/h | |
| RADIO MEDIO PONDERADO | 250.000 m. | | |
| Total de CURVAS A LA DERECHA | 1 | | |
| Total de CURVAS A LA IZQUIERDA | 1 | | |
| Total de RECTAS | 2 | | |

Excepto los ejes 15 y 18 que definen dos movimientos directos entre las vías de servicio de la Av de Madrid y las calles Rúa Loureiro y San Roque respectivamente, el resto de ejes que conforman este grupo, son ejes auxiliares, deflectoras que garantizan la conexión de todos los viales con las Vías de Servicio. Los parámetros en planta de dichas deflectoras se ven fuertemente condicionados por el trazado de las calles Rúa Loureiro y San Roque.

Intersección 2

El eje principal que define el trazado de esta intersección es un eje auxiliar (Eje 30) que dibuja la trayectoria de circulación que describen los vehículos entre las calles PO 2002 y Estrada Vilar, dicho eje junto con el Eje 32, se han utilizado para definir las isletas y líneas de detención para la distribución de traficos por dicha intersección.

A continuación, se incluye un resumen de los parámetros utilizados para su diseño:

| | | | |
|--------------------------------|------------|---------------------------------------|--|
| EJE 30 : Longitud | 110.511 | : I_02_Trayectoria Intersección (Aux) | |
| ----- | | | |
| LONGITUD TOTAL | 110.511 | | |
| ----- | | | |
| PLANTA | ===== | | |
| Longitud en CURVA CIRCULAR | 43.475 m. | 39.34% | |
| Longitud en CLOTOIDE | 17.837 m. | 16.14% | |
| Longitud en RECTA | 49.199 m. | 44.52% | |
| Longitud de la RECTA MAS LARGA | 26.507 m. | | |
| Longitud de la RECTA MAS CORTA | 5.869 m. | | |
| RADIO MAXIMO | 447.000 m. | Ve = 98.67 Km/h | |
| RADIO MINIMO | 50.000 m. | Ve = 39.90 Km/h | |
| RADIO MEDIO PONDERADO | 271.767 m. | | |
| Total de CURVAS A LA DERECHA | 1 | | |
| Total de CURVAS A LA IZQUIERDA | 2 | | |
| Total de RECTAS | 3 | | |

El resto de ejes, Eje 31 y Eje 33, definen la deflectora entre la PO 2002 y la vía de servicio sentido creciente, y el ramal directo entre la vía de servicio sentido decreciente y la Estrada Vilar, respectivamente.

Intersección 3

El Eje 40 define el eje principal de dicha intersección, se trata de un óvalo de similares parámetros al existente, formado por 4 alineaciones que alternan radios de 14 y 26 m de radio, con una longitud total de 122.81 m reales de cálculo, aunque para garantizar la correcta definición del ovalo se haya necesitado aumentar su desarrollo, solapando primera y última alineación hasta los 146.466 m

A continuación, se incluye un resumen de los parámetros utilizados para su diseño:

| EJE 40 : Longitud 146.466 : I_03_Anillo Óvalo | | |
|---|------------|-----------------|
| LONGITUD TOTAL | 146.466 | |
| PLANTA | | |
| Longitud en CURVA CIRCULAR | 146.466 m. | 100.00% |
| Longitud en CLOTOIDE | 0.000 m. | 0.00% |
| Longitud en RECTA | 0.000 m. | 0.00% |
| Longitud de la RECTA MAS LARGA | 0.000 m. | |
| Longitud de la RECTA MAS CORTA | 0.000 m. | |
| RADIO MAXIMO | 26.000 m. | Ve = 29.44 Km/h |
| RADIO MINIMO | 14.000 m. | Ve = 21.89 Km/h |
| RADIO MEDIO PONDERADO | 20.186 m. | |
| Total de CURVAS A LA DERECHA | 0 | |
| Total de CURVAS A LA IZQUIERDA | 5 | |
| Total de RECTAS | 0 | |

Excepto los ejes 46, 49 y 53 que definen los movimientos directos entre las vías de servicio de la Av de Madrid y las calles Rúa Raposeira y Gandarón, el resto de ejes que conforman este grupo, son ejes auxiliares, deflectoras que garantizan la conexión de todos los viales con el Óvalo. Los parámetros en planta de dichas deflectoras se ven fuertemente condicionados por el trazado de las calles Rúa Raposeira y Gandarón, por el acceso al centro comercial, y a su vez por la propia ubicación del Óvalo.

Conexiones a Vías de servicio

Esta agrupación de ejes se crea para definir y garantizar los accesos de las diferentes calles y viales que confluyen con las vías de servicio de la Av de Madrid. No se aporta resumen de características de este grupo de ejes puesto que no aporta ningún valor a este Anejo, ya que el trazado de la mayoría de los ejes está condicionado por las aceras existentes, y por el propio trazado de los viales que conectan con las Vías de Servicio.

6.5.2. TRAZADO EN ALZADO

Reposición del tronco

La rasante del eje 1, define la rasante actual de la Av de Madrid. Para el diseño de este eje se han representado dos rasantes, una rasante teórica que describe la rasante de diseño del tronco que más se asemeja a la rasante actual, formada por 3 alineaciones y 2 acuerdos verticales, y otra rasante en la que se representan datos discretos de la línea interior de pintura con el objeto de no modificar la rasante existente, ya que no es objeto de este proyecto el modificar la rasante de dicho eje.

La rasante teórica nos da información a cerca de los parámetros de diseño de dicho eje, y nos permite analizar los parámetros en alzado de la rasante actual de la Av de Madrid, concluyendo que cumple holgadamente los dictámenes de la Norma 3.1.IC en lo referente a trazado en alzado, con las siguientes características generales:

| EJE 1 : Longitud 2267.385 : Tronco | | |
|------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| ALZADO | | |
| Longitud Total | 2267.336 m. | (DER+IZQ para Rasantes distintas) |
| Longitud en RAMPA/PENDIENTE | 1312.336 m. | 57.88% |
| Longitud en ACUERDO VERTICAL | 955.000 m. | 42.12% |
| Longitud en RAMPA | 110.905 m. | 4.89% |
| Longitud en PENDIENTE | 1201.431 m. | 52.99% |
| PENDIENTE MAXIMA | 5.00 % | |
| PENDIENTE MINIMA | 1.50 % | |
| PENDIENTE MEDIA PONDERADA | 4.08 % | |
| P x L | 92.525 m. | |
| RAMPA o PENDIENTE MAS CORTA | 435.905 m. | entre vertices |
| PEND. MAS LARGA A LA PEND. MAXIMA | 110.905 m. | pen= 5.00% |
| RAMPA MAS LARGA A LA PEND. MAXIMA | 758.442 m. | pen= -5.00% |
| Acuerdo Concavo MAXIMO | 6500.000 | |
| Acuerdo Concavo MINIMO | 6500.000 | |
| Acuerdo Convexo MAXIMO | 8714.286 | |
| Acuerdo Convexo MINIMO | 8714.286 | |
| Acuerdo Concavo de LONGITUD MINIMA | 650.000 m. | |
| Acuerdo Convexo de LONGITUD MINIMA | 305.000 m. | |
| Número de tramos | 3 | |
| Longitud Tramo mínimo | 110.905 | |
| Longitud Tramo máximo | 758.442 | |
| Total de Acuerdos cóncavos | 1 | |
| Total de Acuerdos convexos | 1 | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA | | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA MAXIMA | 195.90 Km/h | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA MINIMA | 72.00 Km/h | |
| VELOCIDAD DE PLANEAMIENTO | 122.34 Km/h | |

La rasante de cálculo arroja información real de la rasante existente y nos permite calcular los peraltes existentes, así como dimensionar la repavimentación del tronco.

El criterio para la utilización de estas dos rasantes para definir el tronco es válido gracias a que ambas rasantes son sensiblemente parecidas, y tras este estudio se concluye no ser necesario modificar la rasante existente igualmente.

Vías de Servicio

Las rasantes de las Vía de Servicio se son igualmente parecidas a las del tronco, ya que son una prolongación de la sección de este, pero tal y como ocurría en el tronco, y con la finalidad de no modificar la rasante existente, se han definido obteniendo datos discretos de la línea interior de pintura de las Vías de Servicio actuales. De esta manera resulta fácil calcular los peraltes actuales y el repavimentado de estas.

Intersección 01

Esta intersección se realiza sobre el tronco con los peraltes deducidos del terreno, por lo que no existe ninguna rasante de especial calado para su diseño. La más representativa es la del eje 20 que dibuja la trayectoria de circulación que describen los vehículos entre las calles Rúa Loureiro y Rúa San Roque. Dicha rasante queda absolutamente condicionada por el peraltado y rasante del tronco y las vías de servicio, y por la rasante existente de las dos calles anteriormente citadas.

A continuación, se incluye un resumen de los parametros en alzado resultantes de adaptar esta rasante a las vías por las que discurre:

| EJE 20 : Longitud 104.097 : I_01_Trayectoria Loureiro-San Roque | | |
|---|------------|-----------------------------------|
| ALZADO ===== | | |
| Longitud Total | 104.097 m. | (DER+IZQ para Rasantes distintas) |
| Longitud en RAMPA/PENDIENTE | 64.097 m. | 61.57% |
| Longitud en ACUERDO VERTICAL | 40.000 m. | 38.43% |
| Longitud en RAMPA | 41.944 m. | 40.29% |
| Longitud en PENDIENTE | 22.153 m. | 21.28% |
| PENDIENTE MAXIMA | 11.06 % | |
| PENDIENTE MINIMA | 1.48 % | |
| PENDIENTE MEDIA PONDERADA | 6.68 % | |
| P x L | 6.957 m. | |
| RAMPA o PENDIENTE MAS CORTA | 20.493 m. | entre vertices |
| PEND. MAS LARGA A LA PEND. MAXIMA | 28.951 m. | pen= 11.06% |
| RAMPA MAS LARGA A LA PEND. MAXIMA | 22.153 m. | pen= -1.48% |
| Acuerdo Concavo MAXIMO | 149.893 | |
| Acuerdo Concavo MINIMO | 149.893 | |
| Acuerdo Convexo MAXIMO | 199.307 | |
| Acuerdo Convexo MINIMO | 199.307 | |
| Acuerdo Concavo de LONGITUD MINIMA | 15.000 m. | |
| Acuerdo Convexo de LONGITUD MINIMA | 25.000 m. | |
| Número de tramos | 3 | |
| Longitud Tramo mínimo | 12.993 | |
| Longitud Tramo máximo | 28.951 | |
| Total de Acuerdos cóncavos | 1 | |
| Total de Acuerdos convexos | 1 | |
| ----- | | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA ===== | | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA MAXIMA | 78.50 Km/h | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA MINIMA | 78.50 Km/h | |
| VELOCIDAD DE PLANEAMIENTO | 78.50 Km/h | |
| ===== | | |

Para el resto de ejes que definen la Intersección 1 se han dispuesto acuerdos verticales que oscilan entre los 10 y los 25m de longitud, no pudiendo superarse en la mayoría de los casos debido a las fuertes pendientes de las calles que forman la intersección, (17% en el caso de la Rua Loureiro), y los condicionantes urbanísticos de la intersección. Así mismo se mejora, en cualquier caso, los acuerdos existentes.

Intersección 02

Al igual que ocurría en la Intersección 1, esta intersección se realiza sobre el tronco con los peraltes deducidos del terreno, por lo que no existe ninguna rasante de especial calado para su diseño. Quizás la más representativa sea la del eje auxiliar que dibuja la trayectoria de circulación que describen los vehículos entre las calles PO 2002 y Estrada Vilar (Eje 30). Dicha rasante queda absolutamente condicionada por el peraltado y rasante del tronco y las vías de servicio, y por la rasante existente de las dos calles anteriormente citadas.

A continuación, se incluye un resumen de los parametros en alzado resultantes de adaptar esta rasante a las vías por las que discurre:

| EJE 30 : Longitud 110.511 : I_02_Trayectoria Intersección (Aux) | | |
|---|------------|-----------------------------------|
| ALZADO ===== | | |
| Longitud Total | 110.390 m. | (DER+IZQ para Rasantes distintas) |
| Longitud en RAMPA/PENDIENTE | 60.390 m. | 54.71% |
| Longitud en ACUERDO VERTICAL | 50.000 m. | 45.29% |
| Longitud en RAMPA | 17.485 m. | 15.84% |
| Longitud en PENDIENTE | 42.906 m. | 38.87% |
| PENDIENTE MAXIMA | 6.69 % | |
| PENDIENTE MINIMA | 0.26 % | |
| PENDIENTE MEDIA PONDERADA | 3.43 % | |
| P x L | 3.782 m. | |
| RAMPA o PENDIENTE MAS CORTA | 2.000 m. | entre vertices |
| PEND. MAS LARGA A LA PEND. MAXIMA | 9.440 m. | pen= 6.69% |
| RAMPA MAS LARGA A LA PEND. MAXIMA | 2.000 m. | pen= -4.71% |
| Acuerdo Concavo MAXIMO | 352.081 | |
| Acuerdo Concavo MINIMO | 201.600 | |
| Acuerdo Convexo MAXIMO | 667.770 | |
| Acuerdo Convexo MINIMO | 124.433 | |
| Acuerdo Concavo de LONGITUD MINIMA | 10.000 m. | |
| Acuerdo Convexo de LONGITUD MINIMA | 10.000 m. | |
| Número de tramos | 18 | |
| Longitud Tramo mínimo | 0.964 | |
| Longitud Tramo máximo | 9.440 | |
| Total de Acuerdos cóncavos | 2 | |
| Total de Acuerdos convexos | 3 | |
| ----- | | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA ===== | | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA MAXIMA | 98.67 Km/h | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA MINIMA | 39.90 Km/h | |
| VELOCIDAD DE PLANEAMIENTO | 59.80 Km/h | |
| ===== | | |

Intersección 03

La definición geométrica del eje 40, no viene recogida en la Norma 3.1. IC como una glorieta, por lo que no es necesario seguir los criterios aplicados a las rasantes de glorietas. Así pues, se ha tratado de adaptarse al trazado existente mejorando su continuidad geométrica en la medida de lo posible, puesto que los condicionantes urbanísticos y de accesibilidad limitan en gran medida el diseño de esta rasante.

A continuación, se incluye un resumen de los parámetros en alzado utilizados para el diseño del Óvalo:

EJE 40 : Longitud 146.466 : I_03_Anillo Óvalo

| ALZADO | | |
|------------------------------------|------------|-----------------------------------|
| Longitud Total | 123.500 m. | (DER+IZQ para Rasantes distintas) |
| Longitud en RAMPA/PENDIENTE | 54.404 m. | 44.05% |
| Longitud en ACUERDO VERTICAL | 69.096 m. | 55.95% |
| Longitud en RAMPA | 4.494 m. | 3.64% |
| Longitud en PENDIENTE | 49.910 m. | 40.41% |
| PENDIENTE MAXIMA | 5.00 % | |
| PENDIENTE MINIMA | 0.50 % | |
| PENDIENTE MEDIA PONDERADA | 2.61 % | |
| P x L | 3.209 m. | |
| RAMPA o PENDIENTE MAS CORTA | 6.096 m. | entre vertices |
| PEND. MAS LARGA A LA PEND. MAXIMA | 4.494 m. | pen= 5.00% |
| RAMPA MAS LARGA A LA PEND. MAXIMA | 7.766 m. | pen= -4.50% |
| Acuerdo Concavo MAXIMO | 454.545 | |
| Acuerdo Concavo MINIMO | 375.000 | |
| Acuerdo Convexo MAXIMO | 315.789 | |
| Acuerdo Convexo MINIMO | 315.789 | |
| Acuerdo Concavo de LONGITUD MINIMA | 14.096 m. | |
| Acuerdo Convexo de LONGITUD MINIMA | 30.000 m. | |
| Número de tramos | 4 | |
| Longitud Tramo mínimo | 0.000 | |
| Longitud Tramo máximo | 42.144 | |
| Total de Acuerdos cóncavos | 2 | |
| Total de Acuerdos convexos | 1 | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA | | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA MAXIMA | 29.44 Km/h | |
| VELOCIDAD ESPECIFICA MINIMA | 21.89 Km/h | |
| VELOCIDAD DE PLANEAMIENTO | 25.22 Km/h | |

Para el resto de ejes que definen la Intersección 3 se han dispuesto acuerdos verticales que oscilan entre los 10 y los 25m de longitud, no pudiendo superarse en la mayoría de los casos debido a los condicionantes urbanísticos de la intersección, accesos y a la propia situación del Óvalo, pero mejorando en cualquier caso los acuerdos existentes.

Conexiones a Vías de servicio

El diseño de las rasantes de estos ejes se limita a adaptar dichos accesos al diseño en alzado de las vías de servicio, garantizando su continuidad geométrica y respetando en todo momento los fuertes condicionantes urbanísticos. En entregas posteriores se aportará toda la información necesaria al respecto para su correcta y completa definición geométrica en alzado.

6.5.3. PERALTES

Para el diseño de los peraltes que se dispondrán en los ejes que integran el proyecto, cabe destacar que se intenta en todo momento conservar los existentes para garantizar el correcto drenaje de la vía. Y en caso de ejes auxiliares (deflectoras) además, para garantizar la continuidad de las plataformas proyectadas. De esta manera se facilita el repavimentado previsto.

Si tenemos en cuenta la $V_p = 50\text{km/h}$ y la semaforización proyectada para toda la Av de Madrid, no procede diseñar peraltes Según la Norma 3.1. IC para contrarrestar la aceleración centrífuga no compensada por el rozamiento, pero sí para el correcto drenaje de la vía, que posee a su favor para este fin, una pronunciada pendiente longitudinal.

En posteriores entregas se aportarán datos de los peraltes dispuestos en el conjunto del proyecto.

6.5.4. SECCIÓN TRANSVERSAL

6.5.4.1. Características Generales

La sección transversal define la posición de los diferentes elementos de la plataforma, y por tanto, acaba de definir totalmente el trazado.

La variabilidad de la sección transversal respecto a las secciones tipo es debida a dos cuestiones, la variación de pendientes transversales y la variación de la anchura de cada uno de sus elementos.

La definición de la sección transversal debe tener en consideración varias condiciones, como la capacidad de la vía, el coste que ocasiona las expropiaciones, su construcción y conservación y finalmente el coste de la explotación, que redonda tanto en la fluidez como en la seguridad de circulación.

En la avenida proyectada se prevén dos calzadas principales separadas por la mediana, además se cuenta con dos calzadas laterales que hacen de vías de servicio y están separadas de las calzadas principales a través de las tercianas. Además, en algunos tramos de la avenida se cuenta con aparcamientos en línea.

Dado el carácter urbano de este proyecto no se disponen bermas, ni arcenes. Sin embargo, cabe destacar que sí se proyecta una renovación de aceras desde el final del carril exterior de las vías de servicio hasta el límite de edificación existente, con el peralte suficiente para garantizar el drenaje de estas.

6.5.4.2. Justificación de mediana

Se indica a continuación la justificación de la tipología de mediana adoptada.

MEDIANA ABIERTA vs MEDIANA CON BARRERA

Anchura de la mediana proyectada 2 m.

Se propone mediana abierta con una isleta central ajardinada delimitada por bordillos sin sistema de contención, al ser este diseño más adecuado para el tipo de vía proyectada por las siguientes razones:

1. Ámbito urbano de la vía proyectada y progresiva integración y absorción de la misma dentro del entramado urbano.

El tramo en cuestión ha pasado de ser una autovía (en el pasado periurbana) en la que primaba el largo recorrido a una vía de accesibilidad predominante con intersecciones semaforizadas de conexión a las principales calles que la cruzan, y una integración en el entramado urbano con unas vías de servicio que además de dar conexión a las propiedades colindantes comienzan a dar cabida al estacionamiento de vehículos por la presión urbana.

El proyecto plantea una mayor integración de la avenida en el entramado urbano, con la remodelación de alguna de las intersecciones, la creación de una nueva intersección con el

tronco (Estrada provincial PO-2002 y Estrada Vilar que anteriormente solo conectaban a la vía de servicio) y la inclusión de pasos peatonales adicionales a los existentes en las intersecciones. Así mismo se incrementará en los tramos de vías de servicio dónde sea posible el aparcamiento lateral en línea para hacer frente a la demanda del mismo. Así mismo se persigue la ampliación de la anchura de las aceras en las zonas donde sea posible por la mayor presencia del peatón en la vía.

2. Velocidad del tronco y de las vías de servicio limitadas a 50 km/h (además de la limitación al flujo libre de vehículos que representa la presencia de intersecciones y pasos peatonales).
3. Solución alineada con el objetivo del proyecto de humanización de la avenida.

En conclusión, por las características de la vía y su nueva funcionalidad se recomienda no implantar sistema de contención en la mediana.

MEDIANA AJARDINADA - VENTAJAS FRENTE A OTRAS SOLUCIONES

Se plantea que la mediana sea ajardinada, con la posible implantación de plantaciones arbustivas, al presentar las siguientes ventajas frente a la mediana pavimentada:

1. Mayor delimitación y canalización de los flujos de circulación.
2. Incremento de la percepción de separación física entre sentidos de circulación.
3. Barrera física y elemento disuasorio al cruce peatonal y a la realización de maniobras de cambio de sentido en zonas no designadas.
4. Menor coste de ejecución que la tipología pavimentada o la implantación de barrera. Aunque puede tener un mayor coste de mantenimiento que las anteriores alternativas.
5. Mayor sensibilidad y menor impacto ambiental.
6. Evita o reduce el deslumbramiento entre calzadas (Si bien este no sería excesivamente pronunciado al estar prevista la iluminación de la avenida).

Además frente a la alternativa de separación del tráfico mediante la implantación de un sistema de contención:

1. Mejora la visibilidad e integración de los peatones (con la implantación de arbustivas de porte limitado) que, con la barrera, que por otro lado induciría al tráfico rodado a circular a una mayor velocidad por la percepción de seguridad y aumentaría la peligrosidad hacia el modo peatonal más vulnerable. Se plantean tomar medidas que permitan calmar el tráfico y no instalar medidas propias de vías de gran capacidad que puedan hacer confundir al conductor del entorno en el que se encuentra.
2. No constituye un obstáculo con la severidad al posible impacto que tendría la barrera de hormigón.

MARCO NORMATIVO

Desde el punto de vista del marco normativo, por el tipo de actuación proyectada y el ámbito en el que se encuentra, no sería necesaria la implantación de sistemas de contención para el proyecto de remodelación de la avenida.

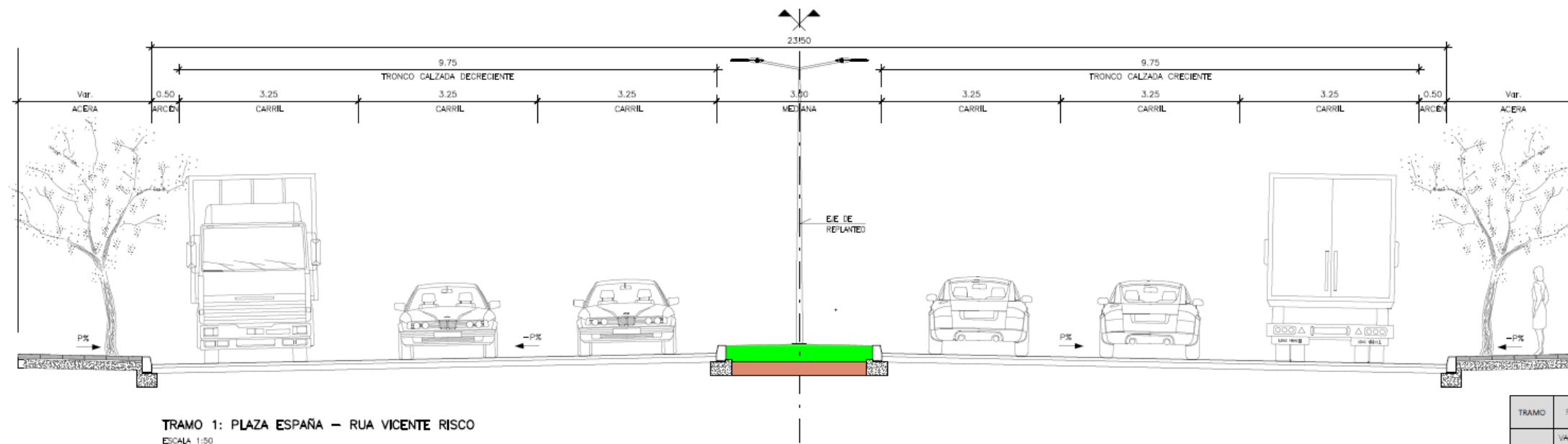
Según la Orden Circular 35/2014 sobre Criterios de Aplicación de Sistemas de Contención de Vehículos en la que se recogen las recomendaciones pertinentes, pese a que por tratarse de una vía con calzadas paralelas con circulación en sentido opuesto y anchura de mediana menor a los 10 m, en el que se recomienda la implantación de un sistema de contención para la separación del tráfico de las calzadas, por tratarse de una actuación urbana y de un tipo de proyecto que puede considerarse de mejora local / actuaciones específicas (acorde a lo señalado en el apartado 2.3 de la Norma 3.1-IC., quedaría fuera del ámbito de aplicación acorde a lo señalado en el título segundo de la citada Orden Circular.

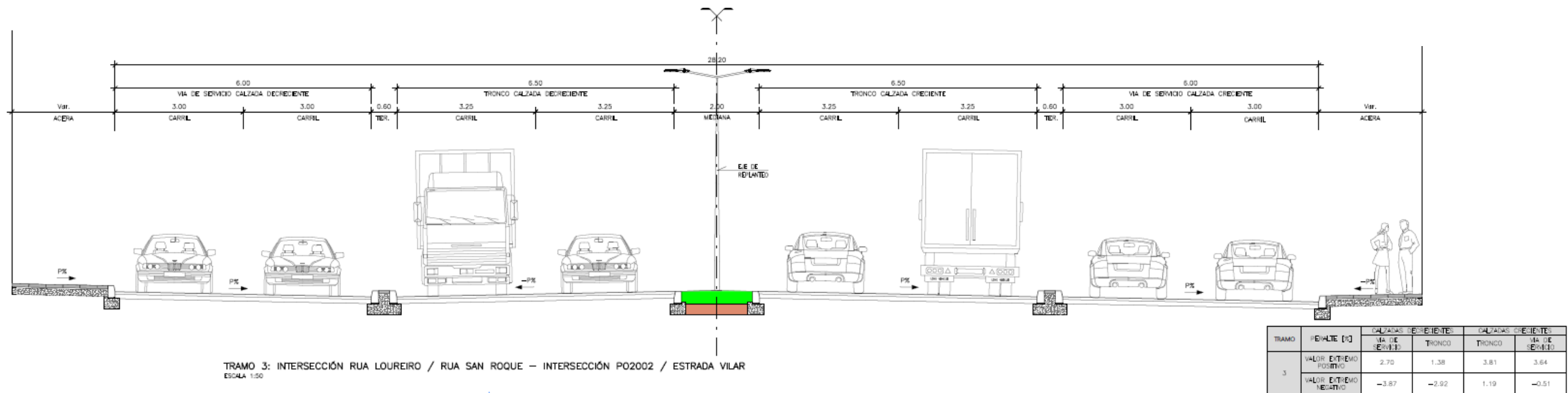
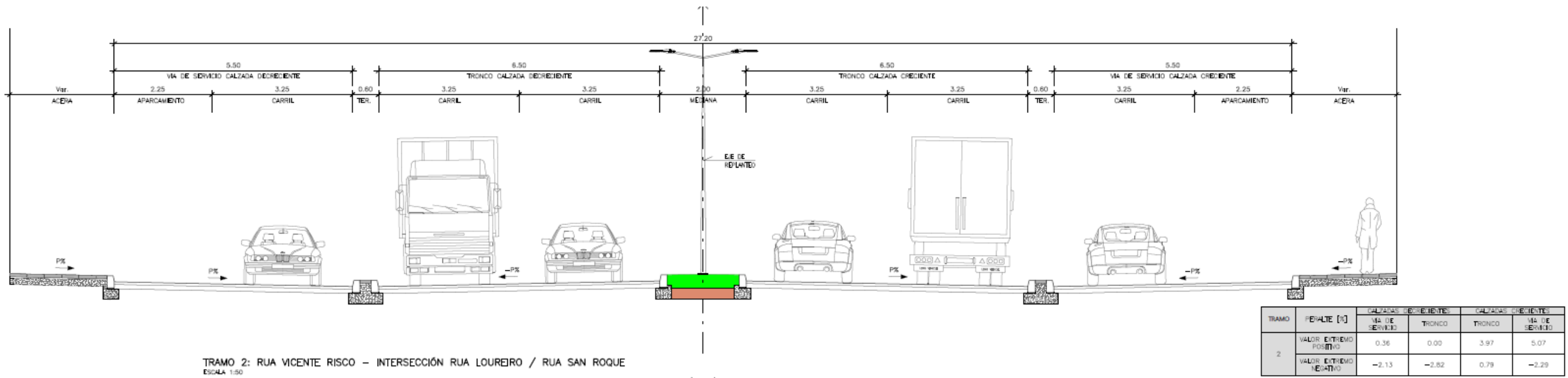
Además dado el contexto y el ámbito en el que se encuentra la vía, que se trata de una avenida urbana con intersecciones semaforizadas y velocidades limitadas tanto en el tronco como en las vías de servicio a 50 km/h, tanto el riesgo como la severidad de los accidentes que pudieran tener lugar, se consideran limitados.

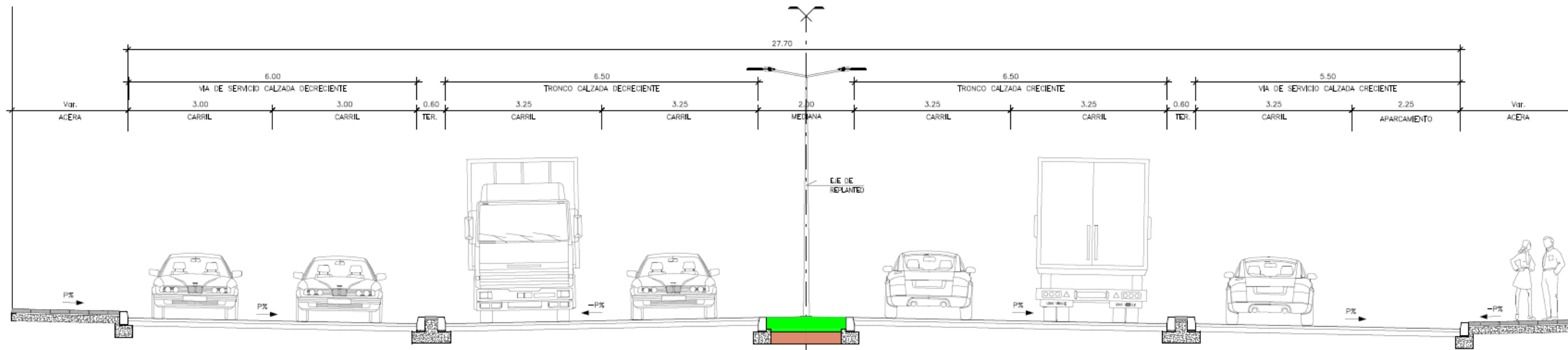
6.5.4.3. Sección Tipo Proyectada

A continuación, se muestran en una tabla y en imágenes, las diferentes secciones tipo que integran el proyecto:

| SECCIÓN TIPO DISEÑO PROYECTADO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Ancho disponible respecto a (m) | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------|----------|-----------------------------------|-----------|--------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|--------|------------|--------------|--------------|--------------|-------------|----------------------------|--------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|-------------------------------------|--------|--------------|--------------|---------------------------------|--------|---|-------------------|-------------|-----------|------|-------|
| TRAMO | | | | VIA DE SERVICIO CALZADA CRECIENTE | | | | | | TERCIANA (M) | TRONCO CALZADA CRECIENTE | | | | | | MEDIANA (M) | TRONCO CALZADA DECRECIENTE | | | | | | TERCIANA (M) | VIA DE SERVICIO CALZADA DECRECIENTE | | | | | | ANCHO SECCIÓN ENTRE BORDES INTERIORES ACERA (M) | Avenida existente | Diseño MFOM | | | |
| Nº | LOCALIZACIÓN | PK INICIO | PK FIN | LONGITUD (M) | ACERA (M) | AE (M) | APARC. (M) | CARRIL 1 (M) | CARRIL 2 (M) | | AI (M) | AE (M) | APARC. (M) | CARRIL 1 (M) | CARRIL 2 (M) | CARRIL 3 (M) | | AI (M) | AI (M) | CARRIL 1 (M) | CARRIL 2 (M) | CARRIL 3 (M) | APARC. (M) | | AE (M) | AI (M) | CARRIL 1 (M) | CARRIL 2 (M) | APARC. (M) | AE (M) | | | | ACERA (M) | | |
| 1 | Plaza de España - Rúa Vicente Risco | 0+000,00 | 0+190,00 | 190,00 | VAR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 3,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 23,50 | 4,90 | -2,00 |
| 2 | Rúa Vicente Risco - Intersección Rúa Loureiro / Rúa San Roque | 0+190,00 | 0+765,00 | 575,00 | VAR | 0,00 | 2,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,25 | 0,00 | 2,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 27,20 | 0,70 | 0,00 |
| 3 | Intersección Rúa Loureiro / Rúa San Roque - Intersección PO2002 / Estrada Vilar | 0+765,00 | 1+475,00 | 710,00 | VAR | 0,00 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 28,20 | 0,00 | 0,00 |
| 4 | Intersección PO2002 / Estrada Vilar - Río Lagares | 1+475,00 | 1+915,00 | 440,00 | VAR | 0,00 | 2,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,25 | 3,25 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 27,70 | 0,50 | -0,50 |
| 5 | Río Lagares - Intersección Camiño Raposeira / Rúa Gandarón | 1+915,00 | 2+050,00 | 135,00 | VAR | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 2,00 | 0,00 | 3,50 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 24,00 | 1,80 | 1,00 |
| 6 | Intersección Camiño Raposeira / Rúa Gandarón - Final | 2+050,00 | 2+160,00 | 110,00 | VAR | 0,00 | 0,00 | 4,00 | 0,00 | 0,00 | 1,90 | 0,75 | 0,00 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,40 | 1,00 | 0,40 | 3,70 | 3,70 | 0,00 | 0,00 | 0,75 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | VAR | 24,00 | 0,00 | 0,00 |

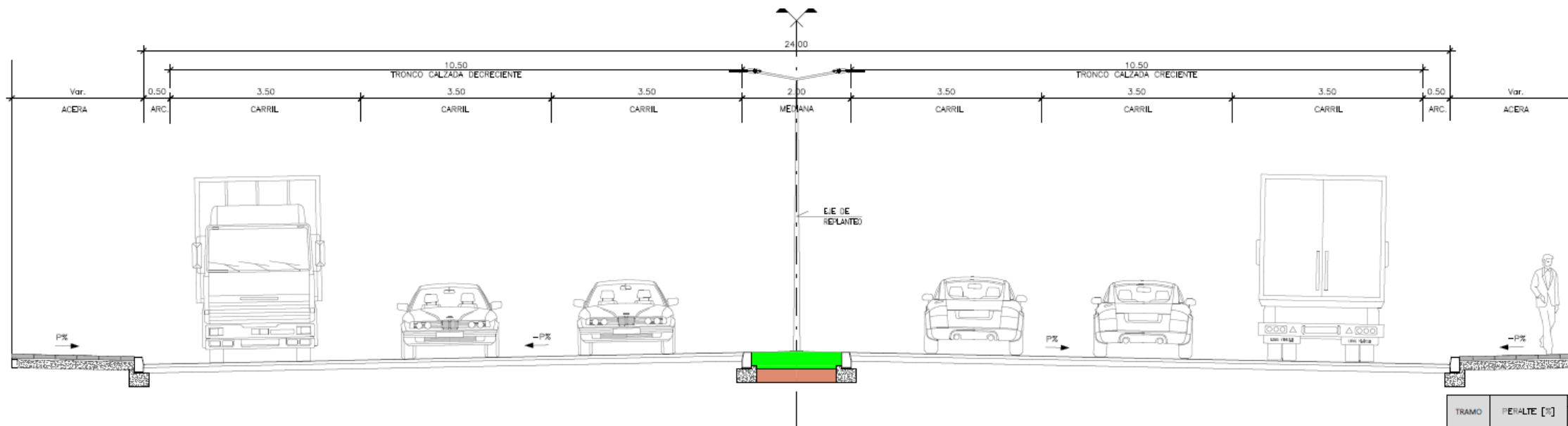






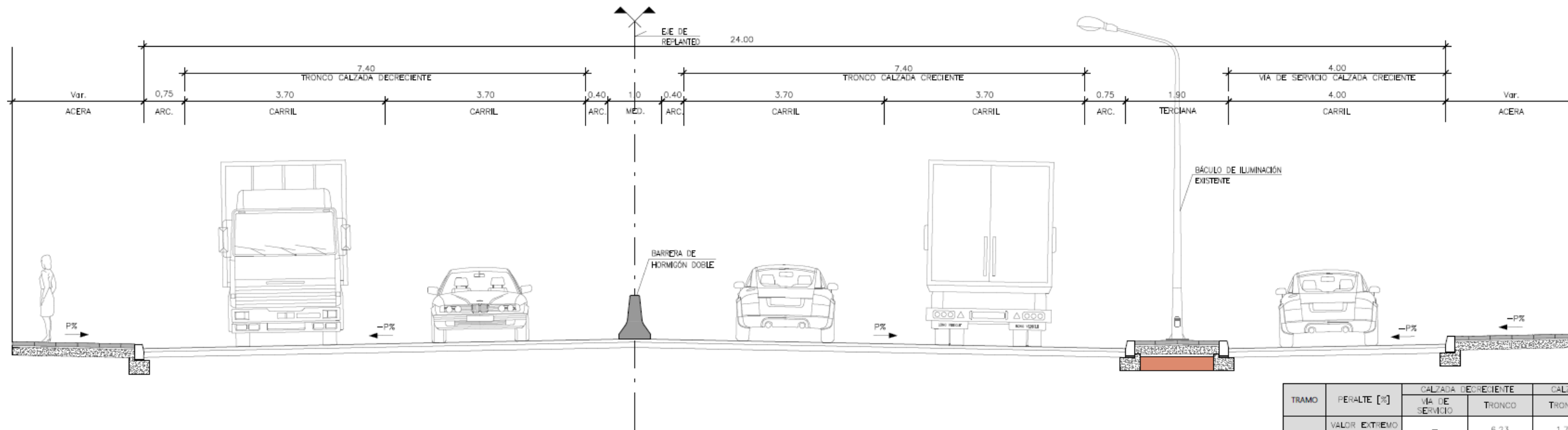
TRAMO 4: INTERSECCIÓN PO2002 / ESTRADA VILAR - RIO LAGARES
ESCALA 1:50

| TRAMO | PERALTE [%] | CALZADAS DECRECIENTE | | CALZADAS CRECIENTE | |
|-------|------------------------|----------------------|--------|--------------------|-----------------|
| | | VIA DE SERVICIO | TRONCO | TRONCO | VIA DE SERVICIO |
| 4 | VALOR EXTREMO POSITIVO | 2.87 | -0.92 | 5.86 | 9.43 |
| | VALOR EXTREMO NEGATIVO | -1.24 | -2.68 | 1.28 | -0.58 |



TRAMO 5: RIO LAGARES - INTERSECCIÓN CAMIÑO RAPOSEIRA / RUA GANDARÓN
ESCALA 1:50

| TRAMO | PERALTE [%] | CALZADA DECRECIENTE | | CALZADA CRECIENTE | |
|-------|------------------------|---------------------|--------|-------------------|-----------------|
| | | VIA DE SERVICIO | TRONCO | TRONCO | VIA DE SERVICIO |
| 5 | VALOR EXTREMO POSITIVO | - | -1.50 | 3.30 | - |
| | VALOR EXTREMO NEGATIVO | - | -4.05 | 1.15 | - |



TRAMO 6: INTERSECCIÓN CAMIÑO RAPOSEIRA / RUA GANDARÓN – FINAL
ESCALA 1:50

| TRAMO | PERALTE [%] | CALZADA DECRECIENTE | | CALZADAS CRECIENTES | |
|-------|------------------------|---------------------|--------|---------------------|-----------------|
| | | VIA DE SERVICIO | TRONCO | TRONCO | VIA DE SERVICIO |
| 6 | VALOR EXTREMO POSITIVO | - | 6.23 | 1.79 | 1.48 |
| | VALOR EXTREMO NEGATIVO | - | -2.44 | 1.09 | -3.38 |

6.6. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA 3.1.-IC “TRAZADO”

Se ha tratado de cumplir con la Norma 3.1.- IC “Trazado” de marzo de 2016 en un entorno urbano y para una velocidad de proyecto de 50 km/h.

Sin embargo, el punto 2,6 de la citada normativa indica lo siguiente: *‘los condicionantes del entorno urbano o periurbano de las carreteras (edificaciones, accesos, instalaciones existentes, etc) pueden restringir la aplicación de las condiciones de diseño fijadas en esta Norma’.*

Por tanto y dada la idiosincrasia de este proyecto, quedan justificados los posibles incumplimientos de Normativa de Trazado en el diseño de los ejes que integran el proyecto.

6.7. DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA ISTRAM/ISPOL

El equipo redactor del Proyecto cuenta con un conjunto de medios informáticos de los cuales destaca el Programa “ISTRAM / ISPOL” para la modelización y tratamiento del terreno, y para todo el proceso de trazado.

A continuación, se realiza una breve descripción de las características del mismo:

6.7.1. PROGRAMA ISTRAM / ISPOL

Es un conjunto integrado de aplicaciones específicamente desarrollado para ser utilizado como herramienta fundamental en la ejecución de los proyectos y estudio que requieran una manipulación intensa de cartografía además de complejos cálculos geométricos interactuantes con el terreno. Los ámbitos en que ISTRAM / ISPOL proporciona la más alta productividad son:

- El trazado de obras lineales (carreteras, ferrocarriles, canales, tuberías,...)
- El diseño de minas a cielo abierto y canteras.
- El control y seguimiento de la ejecución de las obras lineales.
- El diseño de vertederos y escombreras.
- El control y seguimiento del desarrollo de operaciones generalizadas de movimiento de tierras.
- La edición y gestión de bases de datos cartográficas 3D.
- La modelización y gestión simultánea de múltiples superficies alabeadas.
- El cálculo de superficies y volúmenes complejos.



El programa consta de varios módulos:

Módulo Básico: Carga, edición y gestión de Cartografía 3D. Incorpora: la interfase del usuario, el gestor de aplicaciones externas, el generador de isolíneas, los conversores de E/S de datos cartográficos externos, los editores de cartografía digital 3D y de construcciones geométricas, el calculador de libreta topográfica, el gestor de bases de datos cartográficas,... y es el soporte para el resto de los módulos.

Se ocupa de la carga y depuración de datos cartográficos así como de la edición de planos y mapas. Incorpora un gestor de bases de datos cartográficas y varios generadores de modelos digitales del terreno, además de un constructor geométrico también 3D.

Proyecto y Trazado de Obras Lineales. Dispone de todas las funciones necesarias para el proyecto interactivo de toda obra lineal: definición del eje en planta y alzado sobre cualesquiera modelos digitales del terreno, tratamiento general y específico de todas las singularidades de la sección transversal, cálculo de las volumetrías de todas las tierras removidas, generación automática y asistida de todos los planos de proyecto.

Considera de modo integrado e interactivo, todas las fases del diseño: diseño de ejes en planta y alzado, definición de secciones transversales, cálculos geométricos y cubicaciones, listados de mediciones y replanteo, así como planos de proyecto para puesta en obra y seguimiento de la construcción.

Modelado de Superficies. Este módulo contiene las funciones precisas para la gestión simultánea de un gran número de superficies sin vinculación geométrica entre ellas, así como la generación de éstas por medio de variadas operaciones geométricas 3D. Ideal para el Proyecto interactivo y Seguimiento de Operaciones de Movimiento de Tierras, incluidas la geometría, volumetrías y planos. Complemento indispensable en el Proyecto de Obras Lineales.

Módulo para la generación de superficies cualesquiera y la gestión de múltiples superficies simultáneas aplicada al diseño y evaluación de los movimientos de tierras.

Generación de modelos de realidad virtual. Por medio de éste módulo, el usuario puede generar perspectivas fotorrealistas de conjunto de las obras proyectadas y del terreno, seleccionando las propiedades visuales de cada superficie representada y de los focos de luz. También puede realizar hibridaciones de modelos de proyecto con imágenes del natural. Tratamiento de los modelos 3D y texturas. Generación de modelos VRML para visualización remota de proyectos.

El módulo de Fotorrealismo es la parte de **ISPOL** destinada a la visualización de modelos sólidos tridimensionales para obtener una imagen del resultado final del proyecto.

6.7.2. DESCRIPCIÓN DE LOS LISTADOS

En el Apéndice Nº 1 “Listados” del presente anejo se presentan todos los listados de alineaciones y coordenadas de todos los ejes de replanteo del proyecto.

Para cada eje se presentan tres listados ordenados siempre de la siguiente forma:

- Listados en planta. Alineaciones
- Listados en alzado. Estado de rasantes
- Estado de alineaciones en planta y alzado de puntos sucesivos

La definición del trazado, tanto en planta como en alzado, queda reflejada en los listados que a continuación se recogen. A continuación pasamos a describir los encabezamientos de estos listados:

a) Estado de alineaciones en Planta

El significado de cada una de las columnas que aparecen en los listados del “*TRAZADO EN PLANTA*”, es el siguiente:

| | |
|------------------------|--|
| Columna “Dato”: | Indica el número de alineación. |
| Columna “TIPO”: | Indica la naturaleza geométrica del elemento (recta, circunferencia o clotoide). |
| Columna “LONGITUD”: | Indica el desarrollo de cada una de las alineaciones. |
| Columna “P.K.”: | Indica el punto kilométrico del trazado correspondiente al origen del elemento geométrico. |
| Columna “X Tangencia”: | Indica la coordenada “X” del punto de origen del elemento. |
| Columna “Y Tangencia”: | Indica la coordenada “Y” del punto de origen del elemento. |
| Columna “RADIO”: | Indica el radio en metros de la alineación, en caso de ser ésta circular. |
| Columna “PARAMETRO”: | Indica el parámetro de la alineación, en caso de ser curva de transición de tipo clotoide. |

| | |
|------------------------|--|
| Columna “AZIMUT”: | Indica el azimut del elemento en su origen. |
| Columna “Cos/Xc/Xinf”: | Indica el coseno director de la alineación, en caso de ser ésta en recta, o la coordenada “X” del centro, en caso de ser ésta circular, o la coordenada “X” del punto de enlace con la alineación en la que se inicia o finaliza la curva de transición tipo clotoide. |
| Columna “Sen/Yc/Yinf”: | Indica el seno director de la alineación, en caso de ser ésta en recta, o la coordenada “Y” del centro, en caso de ser ésta circular, o la coordenada “Y” del punto de enlace con la alineación en la que se inicia o finaliza la curva de transición tipo clotoide. |

El signo del radio de curvatura es positivo cuando la alineación gira a la derecha, según el sentido de avance del kilometraje, y negativo en caso contrario.

En el listado con puntos cada veinte metros, la columna “DIST. AL EJE” indica la distancia del punto afectado respecto al eje definido, que presenta valor nulo en este caso.

b) Estado de alineaciones en Alzado

El primer listado recoge la relación de puntos singulares, en los cuales se producen variaciones de alineación en la rasante, mientras que el segundo presenta la relación de puntos cada veinte metros. En los dos casos, la cota se refiere al arcén interior de ambas calzadas.

El significado de cada una de las columnas que aparecen en los listados del “*TRAZADO EN ALZADO*”, es el siguiente:

| | |
|----------------------------|--|
| Columna “PENDIENTE”: | Indica la pendiente de la alineación, expresada en tanto por ciento, con signo positivo las ascendentes y negativo las descendentes. |
| Columna “LONGITUD”: | Indica el desarrollo de cada una de las alineaciones. |
| Columna “PARAMETRO”: | Indica el valor correspondiente al parámetro del acuerdo vertical de tipo parabólico, relación entre la longitud del mismo y el diferencial entre las pendientes de entrada y salida en dicho acuerdo. |
| Columnas “P. K.” y “COTA”: | Indican el P. K. y la cota en el inicio del tramo, así como en el vértice, la entrada y la salida de cada acuerdo. |

APÉNDICE 1. LISTADOS DE TRAZADO

PLANTA

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 15: I_01_Ramal directo VS CC 1

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 CIRC. | 8.574 | 0.000 | 523733.195 | 4674794.817 | 796359.253 | | 135.4204 | 103161.682 | 3998549.548 |
| 2 CIRC. | 24.965 | 8.574 | 523740.475 | 4674790.289 | 12.000 | | 135.4211 | 523734.138 | 4674780.099 |
| 3 CIRC. | 22.845 | 33.538 | 523739.942 | 4674769.596 | -4721.987 | | 267.8622 | 526023.727 | 4670636.621 |
| | | 56.384 | 523719.973 | 4674758.498 | | | 267.5542 | | |

EJES EN PLANTA

```
#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 15 0.000000 5 I_01_Ramal directo VS CC 1
REV 1214
GRUPO 1
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
#-----
```

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

| ANCHOS | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 0.000 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
|--------|-------|-------|-------|-------|

| # | Tipo | clave | X (L ant) | Y (dL ant) | R | A1 | A2 | A | L | D | Az | Etq | Peralte |
|---|----------------|----------|---------------|----------------|---------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----|-----------------|
| # | ALI CONEC-P+PK | 1005 | 523735.228069 | 4674798.085857 | 796359.253192 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 11.350000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | PK | 0.000000 | EJE 1 ALI | 0 XTP 0 | | | | | | | | | |
| | ALI FLOTANTE | 8 | 0.000000 | 0.000000 | 12.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | ALI FIJA-2P+R | 0 | 523739.729048 | 4674769.478086 | -4721.986621 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |

#---
FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 17: I_01_Deflectora Loureiro 2

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 | 30.226 | 0.000 | 523723.373 | 4674752.379 | | | 67.7066 | 0.8740769 | 0.4857876 |
| 2 CIRC. | 8.730 | 30.226 | 523749.793 | 4674767.063 | 250.000 | | 67.7066 | 523871.239 | 4674548.543 |
| 3 CIRC. | 15.662 | 38.956 | 523757.496 | 4674771.170 | 15.000 | | 69.9297 | 523764.320 | 4674757.812 |
| 4 CIRC. | 0.735 | 54.618 | 523772.438 | 4674770.426 | 1472.282 | | 136.4013 | 522975.730 | 4673532.334 |
| | | 55.353 | 523773.055 | 4674770.028 | | | 136.4330 | | |

EJES EN PLANTA

```
#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 17 0.000000 3 I_01_Deflectora Loureiro 2
REV 1214
GRUPO 1
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
#-----
```

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

| ANCHOS | 0.000 | 0.000 | 3.500 | 0.000 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
|--------|-------|-------|-------|-------|

| # | Tipo | clave | X (L ant) | Y (dL ant) | R | A1 | A2 | A | L | D | Az | Etq | Peralte |
|---|----------------|----------|---------------|----------------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----------------|
| # | ALI RETROGRAT | 8 | 523723.373079 | 4674752.379443 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | ALI CONEC-P+PK | 1005 | 523757.201198 | 4674771.018768 | 250.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | PK | 0.000000 | EJE 20 ALI | 0 XTP 0 | | | | | | | | | |
| | ALI FLOTANTE | 8 | 0.000000 | 0.000000 | 15.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | ALI CONEC-P+PK | 1005 | 523773.040469 | 4674770.005093 | 1472.281951 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 3.600000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |

#---
FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 18: I_01_Ramal directo VS CD 1

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 CIRC. | 17.285 | 0.000 | 523818.512 | 4674769.997 | -1006.100 | | 338.6057 | 523245.108 | 4673943.289 |
| 2 CIRC. | 16.345 | 17.285 | 523804.225 | 4674779.725 | 8.000 | | 337.5120 | 523808.671 | 4674786.376 |
| 3 RECTA | 12.889 | 33.629 | 523804.771 | 4674793.361 | | | 67.5803 | 0.8731118 | 0.4875200 |
| | | 46.519 | 523816.025 | 4674799.645 | | | 67.5803 | | |

EJES EN PLANTA

```
#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 18 0.000000 5 I_01_Ramal directo VS CD 1
REV 1214
GRUPO 1
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
#-----
```

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

| ANCHOS | 0.000 | 0.000 | 3.500 | 0.000 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
|--------|-------|-------|-------|-------|

| # | Tipo | clave | X (L ant) | Y (dL ant) | R | A1 | A2 | A | L | D | Az | Etq | Peralte |
|---|----------------|----------|---------------|----------------|--------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----|-----------------|
| # | ALI CONEC-P+PK | 1005 | 523804.149524 | 4674749.290206 | -1006.100000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 14.100000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | PK | 0.000000 | EJE -1 ALI | 0 XTP 0 | | | | | | | | | |
| | ALI FLOTANTE | 8 | 0.000000 | 0.000000 | 8.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | ALI FIJA-2P+R | 0 | 523807.161928 | 4674794.696440 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |

#---
FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 19: I_01_Deflectora San Roque 1

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 | 12.323 | 0.000 | 523812.418 | 4674805.649 | | | 267.5801 | -0.8731103 | -0.4875227 |
| 2 CIRC. | 3.069 | 12.323 | 523801.834 | 4674799.739 | 243.000 | | 267.5801 | 523683.366 | 4675011.905 |
| 3 CIRC. | 31.758 | 15.192 | 523799.145 | 4674798.260 | 30.000 | | 268.3842 | 523784.851 | 4674824.635 |
| 4 CIRC. | 0.015 | 46.950 | 523768.866 | 4674799.249 | -2523.296 | | 335.7762 | 522424.313 | 4672664.021 |
| | | 46.964 | 523768.853 | 4674799.257 | | | 335.7759 | | |

EJES EN PLANTA

```
#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 19 0.000000 4 I_01_Deflectora San Roque 1
REV 1214
GRUPO 1
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
#-----
```

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

| ANCHOS | 0.000 | 0.000 | 3.500 | 0.000 |
|--------|-------|-------|-------|-------|
|--------|-------|-------|-------|-------|

| # | Tipo | clave | X (L ant) | Y (dL ant) | R | A1 | A2 | A | L | D | Az | Etq | Peralte |
|---|----------------|----------|---------------|----------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----|-----------------|
| # | ALI RETROGRAT | 8 | 523812.418472 | 4674805.648885 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | ALI CONEC-P+PK | 1005 | 523796.680477 | 4674796.949004 | 243.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 7.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | PK | 0.000000 | EJE -20 ALI | 0 XTP 0 | | | | | | | | | |
| | ALI FLOTANTE | 8 | 0.000000 | 0.000000 | 30.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | ALI CONEC-P+PK | 1005 | 523768.855958 | 4674799.261842 | -2523.295671 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 3.805000 | 0.000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |

#---
FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 33: I_02_Ramal directo VS CD 1
pagina 1

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

Table with columns: DATO TIPO, LONGITUD, P.K., X TANGENCIA, Y TANGENCIA, RADIO, PARAMETRO, AZIMUT, Cos/Xc/Xinf, Sen/Yc/Yinf. Contains 3 rows of alignment data.

EJES EN PLANTA

Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
EJE 33 0.000000 5 I_02_Ramal directo VS CD 1

REV 1214
GRUPO 2
TIPO 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda
ANCHOS 0.000 0.000 4.000 0.000

Table with columns: Tipo, clave, X (L ant), Y (dL ant), R, A1, A2, A, L, D, Az, Etq, Peralte. Contains 3 rows of alignment data.

FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 40: I_03_Anti1to Ovalo
pagina 1

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

Table with columns: DATO TIPO, LONGITUD, P.K., X TANGENCIA, Y TANGENCIA, RADIO, PARAMETRO, AZIMUT, Cos/Xc/Xinf, Sen/Yc/Yinf. Contains 5 rows of alignment data.

EJES EN PLANTA

Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
EJE 40 0.000000 2 I_03_Anti1to Ovalo

REV 1214
GRUPO 3
TIPO 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
PAO 0.000
PAN 0.000 -0.000 0.000
CUR 0
NCE 1.000
ACE 3.500

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda
ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000

Table with columns: Tipo, clave, X (L ant), Y (dL ant), R, A1, A2, A, L, D, Az, Etq, Peralte. Contains 3 rows of alignment data.

FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 41: I_03_Tronco CC
pagina 1

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

Table with columns: DATO TIPO, LONGITUD, P.K., X TANGENCIA, Y TANGENCIA, RADIO, PARAMETRO, AZIMUT, Cos/Xc/Xinf, Sen/Yc/Yinf. Contains 5 rows of alignment data.

EJES EN PLANTA

Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
EJE 41 0.000000 2 I_03_Tronco CC

REV 1214
GRUPO 3
TIPO 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda
ANCHOS 3.500 0.000 3.500 0.000

Table with columns: Tipo, clave, X (L ant), Y (dL ant), R, A1, A2, A, L, D, Az, Etq, Peralte. Contains 3 rows of alignment data.

FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 42: I_03_Tronco CD
pagina 1

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

Table with columns: DATO TIPO, LONGITUD, P.K., X TANGENCIA, Y TANGENCIA, RADIO, PARAMETRO, AZIMUT, Cos/Xc/Xinf, Sen/Yc/Yinf. Contains 5 rows of alignment data.

EJES EN PLANTA

Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
EJE 42 0.000000 2 I_03_Tronco CD

REV 1214
GRUPO 3
TIPO 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda
ANCHOS 3.500 0.000 3.500 0.000

Table with columns: Tipo, clave, X (L ant), Y (dL ant), R, A1, A2, A, L, D, Az, Etq, Peralte. Contains 3 rows of alignment data.

FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 43: I_03_Deflectora VS CC 1

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 | 22.752 | 0.000 | 524591.924 | 4673901.593 | | | 153.6447 | 0.6654879 | -0.7464086 |
| CLOT. | 0.286 | 22.752 | 524607.065 | 4673884.611 | | 10.594 | 153.6447 | 524607.065 | 4673884.611 |
| 2 CIRC. | 17.208 | 23.038 | 524607.255 | 4673884.398 | 393.000 | | 153.6678 | 524313.822 | 4673622.967 |
| 3 CIRC. | 23.087 | 40.245 | 524618.417 | 4673871.303 | 35.000 | | 156.4553 | 524591.290 | 4673849.187 |
| 4 CIRC. | 0.000 | 63.332 | 524626.280 | 4673850.040 | -26.000 | | 198.4480 | 524652.272 | 4673850.674 |
| | | 63.332 | 524626.280 | 4673850.040 | | | 198.4480 | | |

EJES EN PLANTA

```

#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 43 0.000000 4 I_03_Deflectora VS CC 1
REV 1214
GRUPO 3
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
#-----
#Anchos derecha derecha izquierda izquierda
#-----
ANCHOS 0.000 0.000 4.000 0.000
#-----
# Tipo clave X (L ant) Y (dL ant) R A1 A2 A L D Az Etiq Peralte
#-----
ALI FIJA-2P+R 0 524597.148790 4673906.251576 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 7.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
524603.138180 4673899.533900
ALI CONEC-P+PK 1005 524616.315462 4673885.677938 393.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 7.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
PK 0.000000 EJE 41 ALI 0 xTP 0
ALI FLOTANTE 8 0.000000 0.000000 35.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
ALI CONEC-P+PK 1006 524626.409330 4673853.340970 -26.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
PK 3.305869 EJE 40 ALI 0 xTP 0
#-----
FIN

```

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 44: I_03_Deflectora VS CC 2

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 CIRC. | 0.000 | 0.000 | 524636.679 | 4673836.577 | -14.000 | | 116.5864 | 524640.286 | 4673850.104 |
| 2 CIRC. | 34.927 | 0.000 | 524636.679 | 4673836.577 | 60.000 | | 116.5864 | 524621.223 | 4673778.602 |
| 3 RECTA | 14.628 | 34.927 | 524666.008 | 4673818.531 | | | 153.6447 | 0.6654876 | -0.7464089 |
| 4 CIRC. | 11.205 | 49.554 | 524675.742 | 4673807.613 | -1000.000 | | 153.6447 | 525422.151 | 4674473.101 |
| 5 RECTA | 22.685 | 60.759 | 524683.246 | 4673799.291 | | | 152.9314 | 0.6738093 | -0.7389053 |
| | | 83.444 | 524698.531 | 4673782.529 | | | 152.9314 | | |

EJES EN PLANTA

```

#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 44 0.000000 4 I_03_Deflectora VS CC 2
REV 1214
GRUPO 3
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
#-----
#Anchos derecha derecha izquierda izquierda
#-----
ANCHOS 0.000 0.000 4.000 0.000
#-----
# Tipo clave X (L ant) Y (dL ant) R A1 A2 A L D Az Etiq Peralte
#-----
ALI CONEC-P+PK 1006 524633.141737 4673838.528777 -14.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
PK 4.093562 EJE 40 ALI 0 xTP 0
ALI FLOTANTE 8 0.000000 0.000000 60.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
ALI CONEC-P+PK 1005 524688.606801 4673803.702606 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 7.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
PK 0.000000 EJE 41 ALI 0 xTP 0
ALI FLOTANTE 8 0.000000 0.000000 -1000.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
ALL FIJA-2P+R 0 524692.684422 4673788.940744 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
524698.530980 4673782.529357
#-----
FIN

```

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 45: I_03_Deflectora VS CD 1

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 CIRC. | 13.229 | 0.000 | 524684.153 | 4673827.300 | 400.000 | | 353.6529 | 524982.751 | 4674093.457 |
| 2 CIRC. | 29.403 | 13.229 | 524675.516 | 4673837.319 | 50.000 | | 355.7583 | 524713.921 | 4673869.336 |
| 3 CIRC. | 0.000 | 42.631 | 524664.206 | 4673864.002 | -14.000 | | 393.1949 | 524650.286 | 4673862.508 |
| | | 42.631 | 524664.206 | 4673864.002 | | | 393.1949 | | |

EJES EN PLANTA

```

#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 45 0.000000 4 I_03_Deflectora VS CD 1
REV 1214
GRUPO 3
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
#-----
#Anchos derecha derecha izquierda izquierda
#-----
ANCHOS 0.000 0.000 0.000 0.000
#-----
# Tipo clave X (L ant) Y (dL ant) R A1 A2 A L D Az Etiq Peralte
#-----
ALI FIJA-2P+R 0 524681.540750 4673824.971460 400.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 3.500000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
524673.799740 4673833.916600
ALI FLOTANTE 8 0.000000 0.000000 50.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
ALI CONEC-P+PK 1006 524664.033090 4673865.156420 -14.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
PK -1.167827 EJE 40 ALI 0 xTP 0
#-----
FIN

```

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 46: I_03_Ramal directo VS CC 1

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 | 24.120 | 0.000 | 524591.924 | 4673901.593 | | | 153.6447 | 0.6654879 | -0.7464086 |
| 2 CIRC. | 57.590 | 24.120 | 524607.981 | 4673883.583 | 50.000 | | 153.6447 | 524570.661 | 4673850.309 |
| 3 CIRC. | 12.862 | 81.719 | 524616.241 | 4673829.754 | 25.000 | | 226.9703 | 524593.451 | 4673840.032 |
| 4 RECTA | 0.000 | 94.581 | 524608.233 | 4673819.870 | | | 259.7234 | -0.8064558 | -0.5912944 |
| | | 94.581 | 524608.233 | 4673819.870 | | | 259.7234 | | |

EJES EN PLANTA

```

#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 46 0.000000 5 I_03_Ramal directo VS CC 1
REV 1214
GRUPO 3
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 40.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
DPT 2
DIP ES_31_IC_rev2015.dip
NCE 1.000
ACE 3.500
#-----
#Anchos derecha derecha izquierda izquierda
#-----
ANCHOS 0.000 0.000 4.000 0.000
#-----
# Tipo clave X (L ant) Y (dL ant) R A1 A2 A L D Az Etiq Peralte
#-----
ALI FIJA-2P+R 0 524591.923930 4673901.593160 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
524607.059392 4673884.617286
ALL FLOTANTE 8 0.000000 0.000000 50.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
ALL RETROGIRAT 8 524611.073394 4673825.361880 25.000000 0.000000 8.000000 0.000000 -0.500000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
ALI CONEC-P+PK 1006 524610.740809 4673821.708893 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0.000000 0 0 0.000 0 0 0.000
PK 3.109529 EJE 47 ALI 0 xTP 0
#-----
FIN

```

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 47: I_03_Deflectora Raposeira 1

pagina 1

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

Table with columns: DATO TIPO, LONGITUD, P.K., X TANGENCIA, Y TANGENCIA, RADIO, PARAMETRO, AZIMUT, Cos/Xc/Xinf, Sen/Yc/Yinf. Contains data for three alignment types: CIRC., RECTA, and CLOT.

EJES EN PLANTA

Metadata for alignment EJE 47, including P.K. inicial, N.Palabras, Titulo del Eje, and technical specifications like REV 1214, TIPO 401, CM 2, CAR 1, etc.

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

Table showing lane widths (ANCHOS) for alignment EJE 47: 0.000, 0.000, 3.500, 0.000.

Main alignment data table for EJE 47, including columns for Tipo, clave, X (L ant), Y (dL ant), R, A1, A2, A, L, D, Az, Etq, Peralte. Lists ALI CONEC-P+PK, ALI FLOTANTE, and ALI FIJA-2P+R.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 48: I_03_Deflectora Raposeira 2

pagina 1

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

Table with columns: DATO TIPO, LONGITUD, P.K., X TANGENCIA, Y TANGENCIA, RADIO, PARAMETRO, AZIMUT, Cos/Xc/Xinf, Sen/Yc/Yinf. Contains data for four alignment types: RECTA, CIRC., CIRC., and CIRC.

EJES EN PLANTA

Metadata for alignment EJE 48, including P.K. inicial, N.Palabras, Titulo del Eje, and technical specifications like REV 1214, TIPO 401, CM 2, CAR 1, etc.

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

Table showing lane widths (ANCHOS) for alignment EJE 48: 0.000, 0.000, 3.500, 0.000.

Main alignment data table for EJE 48, including columns for Tipo, clave, X (L ant), Y (dL ant), R, A1, A2, A, L, D, Az, Etq, Peralte. Lists ALI FIJA-2P+R, ALI GIRATORIA, ALI FLOTANTE, and ALI CONEC-P+PK.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 49: I_03_Ramal directo Raposeira 1

pagina 1

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

Table with columns: DATO TIPO, LONGITUD, P.K., X TANGENCIA, Y TANGENCIA, RADIO, PARAMETRO, AZIMUT, Cos/Xc/Xinf, Sen/Yc/Yinf. Contains data for five alignment types: CIRC., RECTA, CLOT, CIRC., and RECTA.

EJES EN PLANTA

Metadata for alignment EJE 49, including P.K. inicial, N.Palabras, Titulo del Eje, and technical specifications like REV 1214, TIPO 401, CM 2, CAR 1, etc.

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

Table showing lane widths (ANCHOS) for alignment EJE 49: 3.500, 0.000, 4.000, 0.000.

Main alignment data table for EJE 49, including columns for Tipo, clave, X (L ant), Y (dL ant), R, A1, A2, A, L, D, Az, Etq, Peralte. Lists ALI CONEC-P+PK, ALI FLOTANTE, and ALL CONEC-P+PK.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 51: I_03_Deflectora Gandarón 1

pagina 1

*** LISTADO DE LAS ALINEACIONES ***

Table with columns: DATO TIPO, LONGITUD, P.K., X TANGENCIA, Y TANGENCIA, RADIO, PARAMETRO, AZIMUT, Cos/Xc/Xinf, Sen/Yc/Yinf. Contains data for three alignment types: CIRC., CIRC., and RECTA.

EJES EN PLANTA

Metadata for alignment EJE 51, including P.K. inicial, N.Palabras, Titulo del Eje, and technical specifications like REV 1214, TIPO 401, CM 2, CAR 1, etc.

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

Table showing lane widths (ANCHOS) for alignment EJE 51: 0.000, 0.000, 3.500, 0.000.

Main alignment data table for EJE 51, including columns for Tipo, clave, X (L ant), Y (dL ant), R, A1, A2, A, L, D, Az, Etq, Peralte. Lists ALI CONEC-P+PK, ALI FLOTANTE, and ALL FIJA-2P+R.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 52: I_03_Deflectora Gandarón 2

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 | 8.779 | 0.000 | 524670.995 | 4673907.110 | | | 227.9050 | -0.4244287 | -0.9054614 |
| 2 | CIRC. | 36.136 | 8.779 | 524667.269 | 4673899.161 | 50.000 | | 227.9050 | 524621.996 | 4673920.383 |
| 3 | CIRC. | 0.000 | 44.915 | 524641.914 | 4673874.521 | -26.000 | | 273.9149 | 524652.272 | 4673850.674 |
| | | | 44.915 | 524641.914 | 4673874.521 | | | 273.9149 | | |

EJES EN PLANTA

```

#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 52 0.000000 3 I_03_Deflectora Gandarón 2
REV 1214
GRUPO 3
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
    
```

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

```

#-----
ANCHOS 0.000 0.000 3.500 0.000
    
```

| # | Tipo | clave | X (L ant) | Y (dL ant) | R | A1 | A2 | A | L | D | Az | Etq | Peralte |
|---|----------------|----------|---------------|----------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----|-----------------|
| # | ALI FIJA-2P+R | 0 | 524677.333000 | 4673904.139000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 7.000000 | 0.0000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | | | 524675.226000 | 4673899.644000 | | | | | | | | | |
| | ALL FLOTANTE | 8 | 0.000000 | 0.000000 | 50.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.0000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | ALL CONEC-P+PK | 1006 | 524644.237190 | 4673875.400960 | -26.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.0000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | PK | 2.484633 | EJE 40 ALI | 0 xTP 0 | | | | | | | | | |

#---
FIN

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:23:51 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 53: I_03_Ramal directo Gandarón 1

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 | 9.828 | 0.000 | 524670.995 | 4673907.110 | | | 227.9050 | -0.4244287 | -0.9054613 |
| 2 | CIRC. | 43.453 | 9.828 | 524666.823 | 4673898.211 | 22.000 | | 227.9050 | 524646.903 | 4673907.548 |
| 3 | RECTA | 32.143 | 53.281 | 524630.482 | 4673892.907 | | | 353.6447 | -0.6654875 | 0.7464090 |
| | | | 85.424 | 524609.091 | 4673916.899 | | | 353.6447 | | |

EJES EN PLANTA

```

#-----
# Num Eje P.K. inicial N.Palabras Titulo del Eje
#-----
EJE 53 0.000000 4 I_03_Ramal directo Gandarón 1
REV 1214
GRUPO 3
TIPOL 401
CM 2
CAR 1
VD 80.000
MD 0
RV 12.15 3953
VU 0 80.000
NCE 1.000
ACE 3.500
    
```

#Anchos derecha derecha izquierda izquierda

```

#-----
ANCHOS 0.000 0.000 4.000 0.000
    
```

| # | Tipo | clave | X (L ant) | Y (dL ant) | R | A1 | A2 | A | L | D | Az | Etq | Peralte |
|---|---------------|-------|---------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----|-----------------|
| # | ALI FIJA-2P+R | 8 | 524677.333000 | 4673904.139000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 7.000000 | 0.0000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | | | 524672.925864 | 4673894.736971 | | | | | | | | | |
| | ALL FLOTANTE | 8 | 0.000000 | 0.000000 | 22.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.0000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | ALL FIJA-2P+R | 0 | 524614.440750 | 4673900.380880 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 0.000000 | 7.000000 | 0.0000000 | 0 | 0.000 0 0 0.000 |
| | | | 524603.866470 | 4673912.240964 | | | | | | | | | |

#---
FIN

ALZADO



Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 5

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 7

CALZADA DERECHA

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF.PEN (%). Includes 'ESTADO DE RASANTES' header.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 6

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 8

CALZADA DERECHA

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF.PEN (%). Includes 'ESTADO DE RASANTES' header.

CALZADA DERECHA

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF.PEN (%). Includes 'ESTADO DE RASANTES' header.

CALZADA DERECHA

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF.PEN (%). Includes 'ESTADO DE RASANTES' header.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 13

CALZADA DERECHA

ESTADO DE RASANTES

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF.PEN (%). Rows 1 to 26.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 14

CALZADA DERECHA

ESTADO DE RASANTES

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF.PEN (%). Rows 27 to 52.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 15

CALZADA DERECHA

ESTADO DE RASANTES

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF.PEN (%). Rows 27 to 52.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 16

CALZADA DERECHA

ESTADO DE RASANTES

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF.PEN (%). Rows 53 to 84.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco
pagina 17

CALZADA DERECHA

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows list vertical curve data for the right side of the road.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco
pagina 18

CALZADA DERECHA

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows list vertical curve data for the right side of the road.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco
pagina 19

CALZADA DERECHA

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows list vertical curve data for the right side of the road.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco
pagina 20

CALZADA IZQUIERDA

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows list vertical curve data for the left side of the road.

CALZADA IZQUIERDA

ESTADO DE RASANTES

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows 4.085000 to 4.749700.

CALZADA IZQUIERDA

ESTADO DE RASANTES

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows 4.750000 to 5.180000.

CALZADA IZQUIERDA

ESTADO DE RASANTES

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows 5.171100 to 5.365000.

CALZADA IZQUIERDA

ESTADO DE RASANTES

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows 5.360000 to 5.379114.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 37

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 39

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1.500 | Pendiente | 94.467 | -1.3872 % | Pendiente | 94.452 | -1.2994 % |
| 20.000 | Pendiente | 94.210 | -1.3872 % | Pendiente | 94.212 | -1.2994 % |
| 24.279 | Pendiente | 94.151 | -1.3872 % | tg. entrada | 94.156 | -1.2994 % |
| 24.279 | Pendiente | 94.151 | -1.3872 % | tg. salida | 94.156 | -1.2983 % |
| 25.000 | Pendiente | 94.141 | -1.3872 % | tg. entrada | 94.147 | -1.2983 % |
| 25.000 | Pendiente | 94.141 | -1.3872 % | tg. salida | 94.147 | -1.2999 % |
| 25.000 | tg. entrada | 94.141 | -1.3872 % | Pendiente | 94.147 | -1.2999 % |
| 25.000 | tg. salida | 94.141 | -1.3874 % | Pendiente | 94.147 | -1.2999 % |
| 27.782 | tg. entrada | 94.102 | -1.3874 % | Pendiente | 94.111 | -1.2999 % |
| 27.782 | tg. salida | 94.102 | -1.3663 % | Pendiente | 94.111 | -1.2999 % |
| 27.782 | Pendiente | 94.102 | -1.3663 % | tg. entrada | 94.111 | -1.2999 % |
| 27.782 | Pendiente | 94.102 | -1.3663 % | tg. salida | 94.111 | -1.3037 % |
| 30.000 | tg. entrada | 94.072 | -1.3663 % | Pendiente | 94.082 | -1.3037 % |
| 30.000 | tg. salida | 94.072 | -1.3359 % | Pendiente | 94.082 | -1.3037 % |
| 30.000 | Pendiente | 94.072 | -1.3359 % | tg. entrada | 94.082 | -1.3037 % |
| 30.000 | Pendiente | 94.072 | -1.3359 % | tg. salida | 94.082 | -1.3037 % |
| 35.000 | tg. entrada | 94.005 | -1.3359 % | Pendiente | 94.017 | -1.3037 % |
| 35.000 | tg. salida | 94.005 | -1.3399 % | Pendiente | 94.017 | -1.3037 % |
| 35.000 | Pendiente | 94.005 | -1.3399 % | tg. entrada | 94.017 | -1.3037 % |
| 35.000 | Pendiente | 94.005 | -1.3399 % | tg. salida | 94.017 | -1.3039 % |
| 37.478 | tg. entrada | 93.972 | -1.3399 % | Pendiente | 93.985 | -1.3039 % |
| 37.478 | tg. salida | 93.972 | -1.4808 % | Pendiente | 93.985 | -1.3039 % |
| 37.478 | Pendiente | 93.972 | -1.4808 % | tg. entrada | 93.985 | -1.3039 % |
| 37.478 | Pendiente | 93.972 | -1.4808 % | tg. salida | 93.985 | -1.3037 % |
| 38.680 | Pendiente | 93.954 | -1.4808 % | tg. entrada | 93.969 | -1.3037 % |
| 38.680 | Pendiente | 93.954 | -1.4808 % | tg. salida | 93.969 | -1.6386 % |
| 38.680 | tg. entrada | 93.954 | -1.4808 % | Pendiente | 93.969 | -1.3037 % |
| 38.680 | tg. salida | 93.954 | -1.7195 % | Pendiente | 93.969 | -1.3037 % |
| 40.000 | Pendiente | 93.932 | -1.7195 % | tg. entrada | 93.947 | -1.6386 % |
| 40.000 | Pendiente | 93.932 | -1.7195 % | tg. salida | 93.947 | -1.9186 % |
| 40.000 | tg. entrada | 93.932 | -1.7195 % | Pendiente | 93.947 | -1.6386 % |
| 40.000 | tg. salida | 93.932 | -1.7142 % | Pendiente | 93.947 | -1.6386 % |
| 43.961 | Pendiente | 93.864 | -1.7142 % | tg. entrada | 93.871 | -1.9186 % |
| 43.961 | Pendiente | 93.864 | -1.7142 % | tg. salida | 93.871 | -1.9180 % |
| 43.961 | tg. entrada | 93.864 | -1.7132 % | Pendiente | 93.871 | -1.9180 % |
| 45.000 | tg. entrada | 93.846 | -1.7132 % | Pendiente | 93.851 | -1.9180 % |
| 45.000 | tg. salida | 93.846 | -1.7183 % | Pendiente | 93.851 | -1.9180 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 38

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 40

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 45.000 | Pendiente | 93.846 | -1.7183 % | tg. entrada | 93.851 | -1.9180 % |
| 45.000 | Pendiente | 93.846 | -1.7183 % | tg. salida | 93.851 | -1.9186 % |
| 46.356 | Pendiente | 93.823 | -1.7183 % | tg. entrada | 93.825 | -1.9186 % |
| 46.356 | Pendiente | 93.823 | -1.7183 % | tg. salida | 93.825 | -1.9059 % |
| 46.356 | tg. entrada | 93.823 | -1.7183 % | Pendiente | 93.825 | -1.9059 % |
| 46.356 | tg. salida | 93.823 | -1.7151 % | Pendiente | 93.825 | -1.9059 % |
| 50.000 | Pendiente | 93.760 | -1.7151 % | tg. entrada | 93.756 | -1.9059 % |
| 50.000 | Pendiente | 93.760 | -1.7151 % | tg. salida | 93.756 | -1.6684 % |
| 50.000 | tg. entrada | 93.760 | -1.7151 % | Pendiente | 93.756 | -1.9059 % |
| 50.000 | tg. salida | 93.760 | -1.9065 % | Pendiente | 93.756 | -1.9059 % |
| 51.820 | Pendiente | 93.725 | -1.9065 % | tg. entrada | 93.725 | -1.6684 % |
| 51.820 | Pendiente | 93.725 | -1.9065 % | tg. salida | 93.725 | -1.6676 % |
| 51.820 | tg. entrada | 93.725 | -1.9065 % | Pendiente | 93.725 | -1.6676 % |
| 51.820 | tg. salida | 93.725 | -1.9129 % | Pendiente | 93.725 | -1.6676 % |
| 54.000 | tg. entrada | 93.684 | -1.9129 % | Pendiente | 93.689 | -1.6676 % |
| 54.000 | tg. salida | 93.684 | -1.9104 % | Pendiente | 93.689 | -1.6676 % |
| 54.000 | Pendiente | 93.684 | -1.9104 % | tg. entrada | 93.689 | -1.6676 % |
| 54.000 | Pendiente | 93.684 | -1.9104 % | tg. salida | 93.689 | -1.6678 % |
| 55.000 | Pendiente | 93.665 | -1.9104 % | tg. entrada | 93.672 | -1.6678 % |
| 55.000 | Pendiente | 93.665 | -1.9104 % | tg. salida | 93.672 | -1.6668 % |
| 55.000 | tg. entrada | 93.665 | -1.9104 % | Pendiente | 93.672 | -1.6678 % |
| 55.000 | tg. salida | 93.665 | -1.9124 % | Pendiente | 93.672 | -1.6678 % |
| 57.740 | Pendiente | 93.612 | -1.9124 % | tg. entrada | 93.627 | -1.6679 % |
| 57.740 | Pendiente | 93.612 | -1.9124 % | tg. salida | 93.627 | -1.6670 % |
| 57.740 | tg. entrada | 93.612 | -1.9124 % | Pendiente | 93.627 | -1.6670 % |
| 57.740 | tg. salida | 93.612 | -1.9158 % | Pendiente | 93.627 | -1.6670 % |
| 60.000 | Pendiente | 93.569 | -1.9158 % | tg. entrada | 93.589 | -1.6670 % |
| 60.000 | Pendiente | 93.569 | -1.9158 % | tg. salida | 93.589 | -1.6668 % |
| 60.000 | tg. entrada | 93.569 | -1.9158 % | Pendiente | 93.589 | -1.6668 % |
| 60.000 | tg. salida | 93.569 | -1.4392 % | Pendiente | 93.589 | -1.6668 % |
| 61.619 | Pendiente | 93.546 | -1.4392 % | tg. entrada | 93.562 | -1.6668 % |
| 61.619 | Pendiente | 93.546 | -1.4392 % | tg. salida | 93.562 | -1.6679 % |
| 61.619 | tg. entrada | 93.546 | -1.4392 % | Pendiente | 93.562 | -1.6679 % |
| 61.619 | tg. salida | 93.546 | -1.3482 % | Pendiente | 93.562 | -1.6679 % |
| 61.812 | Pendiente | 93.543 | -1.3482 % | tg. entrada | 93.559 | -1.6679 % |
| 61.812 | Pendiente | 93.543 | -1.3482 % | tg. salida | 93.559 | -1.6685 % |
| 61.812 | tg. entrada | 93.543 | -1.3482 % | Pendiente | 93.559 | -1.6685 % |
| 61.812 | tg. salida | 93.543 | -1.3261 % | Pendiente | 93.559 | -1.6685 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 41

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 43

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 90.682 | tg. entrada | 93.103 | -1.6120 % | Pendiente | 93.094 | -1.7305 % |
| 90.682 | tg. salida | 93.103 | -1.6076 % | Pendiente | 93.094 | -1.7305 % |
| 90.682 | Pendiente | 93.103 | -1.6076 % | tg. entrada | 93.094 | -1.7305 % |
| 90.682 | Pendiente | 93.103 | -1.6076 % | tg. salida | 93.094 | -1.7303 % |
| 91.746 | Pendiente | 93.086 | -1.6076 % | tg. entrada | 93.075 | -1.7303 % |
| 91.746 | Pendiente | 93.086 | -1.6076 % | tg. salida | 93.075 | -1.7000 % |
| 91.746 | tg. entrada | 93.086 | -1.6076 % | Pendiente | 93.075 | -1.7303 % |
| 91.746 | tg. salida | 93.086 | -1.5308 % | Pendiente | 93.075 | -1.7303 % |
| 91.759 | Pendiente | 93.086 | -1.5308 % | tg. entrada | 93.075 | -1.7000 % |
| 91.759 | Pendiente | 93.086 | -1.5308 % | tg. salida | 93.075 | -1.7000 % |
| 91.759 | tg. entrada | 93.086 | -1.5308 % | Pendiente | 93.075 | -1.7000 % |
| 91.759 | tg. salida | 93.086 | -1.9142 % | Pendiente | 93.075 | -1.7000 % |
| 94.930 | tg. entrada | 93.025 | -1.9142 % | Pendiente | 93.020 | -1.7301 % |
| 94.930 | tg. salida | 93.025 | -1.8529 % | Pendiente | 93.020 | -1.7301 % |
| 94.930 | Pendiente | 93.025 | -1.8529 % | tg. entrada | 93.020 | -1.7301 % |
| 94.930 | Pendiente | 93.025 | -1.8529 % | tg. salida | 93.020 | -1.7329 % |
| 95.000 | Pendiente | 93.024 | -1.8529 % | tg. entrada | 93.019 | -1.7329 % |
| 95.000 | Pendiente | 93.024 | -1.8529 % | tg. salida | 93.019 | -1.7289 % |
| 95.000 | tg. entrada | 93.024 | -1.8529 % | Pendiente | 93.019 | -1.7329 % |
| 95.000 | tg. salida | 93.024 | -1.9202 % | Pendiente | 93.019 | -1.7329 % |
| 95.391 | tg. entrada | 93.016 | -1.9202 % | Pendiente | 93.012 | -1.7289 % |
| 95.391 | tg. salida | 93.016 | -1.9222 % | Pendiente | 93.012 | -1.7289 % |
| 95.391 | Pendiente | 93.016 | -1.9222 % | tg. entrada | 93.012 | -1.7289 % |
| 95.391 | Pendiente | 93.016 | -1.9222 % | tg. salida | 93.012 | -1.3268 % |
| 96.962 | tg. entrada | 92.986 | -1.9222 % | Pendiente | 92.992 | -1.3268 % |
| 96.962 | tg. salida | 92.986 | -1.9189 % | Pendiente | 92.992 | -1.3268 % |
| 96.962 | Pendiente | 92.986 | -1.9189 % | tg. entrada | 92.992 | -1.3268 % |
| 96.962 | Pendiente | 92.986 | -1.9189 % | tg. salida | 92.992 | -1.1765 % |
| 100.000 | Pendiente | 92.928 | -1.9189 % | tg. entrada | 92.956 | -1.1765 % |
| 100.000 | Pendiente | 92.928 | -1.9189 % | tg. salida | 92.956 | -1.5030 % |
| 100.000 | tg. entrada | 92.928 | -1.9189 % | Pendiente | 92.956 | -1.1765 % |
| 100.000 | tg. salida | 92.928 | -1.3846 % | Pendiente | 92.956 | -1.1765 % |
| 102.203 | Pendiente | 92.897 | -1.3846 % | tg. entrada | 92.923 | -1.5030 % |
| 102.203 | Pendiente | 92.897 | -1.3846 % | tg. salida | 92.923 | -1.5030 % |
| 102.203 | tg. entrada | 92.897 | -1.3300 % | Pendiente | 92.923 | -1.5030 % |
| 102.639 | tg. entrada | 92.892 | -1.3300 % | Pendiente | 92.914 | -1.8741 % |
| 102.639 | tg. salida | 92.892 | -1.3062 % | Pendiente | 92.914 | -1.8741 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 42

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 44

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 102.639 | Pendiente | 92.892 | -1.3062 % | tg. entrada | 92.914 | -1.8741 % |
| 102.639 | Pendiente | 92.892 | -1.3062 % | tg. salida | 92.914 | -1.8745 % |
| 103.313 | Pendiente | 92.883 | -1.3062 % | tg. entrada | 92.902 | -1.8745 % |
| 103.313 | Pendiente | 92.883 | -1.3062 % | tg. salida | 92.902 | -1.8737 % |
| 103.313 | tg. entrada | 92.883 | -1.3062 % | Pendiente | 92.902 | -1.8737 % |
| 103.313 | tg. salida | 92.883 | -1.3219 % | Pendiente | 92.902 | -1.8737 % |
| 105.000 | tg. entrada | 92.860 | -1.3219 % | Pendiente | 92.870 | -1.8737 % |
| 105.000 | tg. salida | 92.860 | -1.3172 % | Pendiente | 92.870 | -1.8737 % |
| 105.000 | Pendiente | 92.860 | -1.3172 % | tg. entrada | 92.870 | -1.8737 % |
| 105.000 | Pendiente | 92.860 | -1.3172 % | tg. salida | 92.870 | -1.8739 % |
| 108.887 | tg. entrada | 92.809 | -1.3172 % | Pendiente | 92.797 | -1.8739 % |
| 108.887 | tg. salida | 92.809 | -1.3202 % | Pendiente | 92.797 | -1.8739 % |
| 108.887 | Pendiente | 92.809 | -1.3202 % | tg. entrada | 92.797 | -1.8739 % |
| 108.887 | Pendiente | 92.809 | -1.3202 % | tg. salida | 92.797 | -1.8740 % |
| 110.000 | tg. entrada | 92.795 | -1.3202 % | Pendiente | 92.777 | -1.8740 % |
| 110.000 | tg. salida | 92.795 | -1.3365 % | Pendiente | 92.777 | -1.8740 % |
| 110.000 | Pendiente | 92.795 | -1.3365 % | tg. entrada | 92.777 | -1.8740 % |
| 110.000 | Pendiente | 92.795 | -1.3365 % | tg. salida | 92.777 | -1.8748 % |
| 110.584 | Pendiente | 92.787 | -1.3365 % | tg. entrada | 92.766 | -1.8748 % |
| 110.584 | Pendiente | 92.787 | -1.3365 % | tg. salida | 92.766 | -1.4548 % |
| 110.584 | tg. entrada | 92.787 | -1.3360 % | Pendiente | 92.766 | -1.4548 % |
| 110.584 | tg. salida | 92.787 | -1.3360 % | Pendiente | 92.743 | -1.4548 % |
| 112.163 | tg. entrada | 92.766 | -1.3381 % | Pendiente | 92.743 | -1.4548 % |
| 112.163 | Pendiente | 92.766 | -1.3381 % | tg. entrada | 92.743 | -1.4548 % |
| 112.163 | Pendiente | 92.766 | -1.3381 % | tg. salida | 92.743 | -1.1840 % |
| 113.000 | Pendiente | 92.754 | -1.3381 % | tg. entrada | 92.733 | -1.1840 % |
| 113.000 | Pendiente | 92.754 | -1.3381 % | tg. salida | 92.733 | -1.2200 % |
| 113.000 | tg. entrada | 92.754 | -1.3381 % | Pendiente | 92.733 | -1.1840 % |
| 113.000 | tg. salida | 92.754 | -1.9800 % | Pendiente | 92.733 | -1.1840 % |
| 113.010 | Pendiente | 92.754 | -1.9800 % | tg. entrada | 92.733 | -1.2200 % |
| 113.010 | Pendiente | 92.754 | -1.9800 % | tg. salida | 92.733 | -1.1827 % |
| 113.010 | tg. entrada | 92.754 | -1.9800 % | Pendiente | 92.733 | -1.2200 % |
| 113.010 | tg. salida | 92.754 | -1.3288 % | Pendiente | 92.733 | -1.2200 % |
| 113.281 | Pendiente | 92.751 | -1.3288 % | tg. entrada | 92.729 | -1.1827 % |
| 113.281 | Pendiente | 92.751 | -1.3288 % | tg. salida | 92.729 | -1.1841 % |
| 113.281 | tg. entrada | 92.751 | -1.3288 % | Pendiente | 92.729 | -1.1841 % |
| 113.281 | tg. salida | 92.751 | -1.3382 % | Pendiente | 92.729 | -1.1841 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 45

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 47

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 145.171 | Pendiente | 92.264 | -1.5216 % | tg. entrada | 92.258 | -1.1468 % |
| 145.171 | Pendiente | 92.264 | -1.5216 % | tg. salida | 92.258 | -1.1490 % |
| 145.171 | tg. entrada | 92.264 | -1.5216 % | Pendiente | 92.258 | -1.1468 % |
| 145.171 | tg. salida | 92.264 | -1.5148 % | Pendiente | 92.258 | -1.1468 % |
| 148.003 | tg. entrada | 92.221 | -1.5148 % | Pendiente | 92.225 | -1.1490 % |
| 148.003 | tg. salida | 92.221 | -1.5121 % | Pendiente | 92.225 | -1.1490 % |
| 148.003 | Pendiente | 92.221 | -1.5121 % | tg. entrada | 92.225 | -1.1490 % |
| 148.003 | Pendiente | 92.221 | -1.5121 % | tg. salida | 92.225 | -1.1622 % |
| 150.000 | Pendiente | 92.191 | -1.5121 % | tg. entrada | 92.202 | -1.2680 % |
| 150.000 | Pendiente | 92.191 | -1.5121 % | tg. salida | 92.202 | -1.2680 % |
| 150.000 | tg. entrada | 92.191 | -1.5121 % | Pendiente | 92.202 | -1.2680 % |
| 150.000 | tg. salida | 92.191 | -1.5214 % | Pendiente | 92.202 | -1.2680 % |
| 150.500 | Pendiente | 92.183 | -1.5214 % | tg. entrada | 92.196 | -1.2680 % |
| 150.500 | Pendiente | 92.183 | -1.5214 % | tg. salida | 92.196 | -1.2679 % |
| 150.500 | tg. entrada | 92.183 | -1.5214 % | Pendiente | 92.196 | -1.2680 % |
| 150.500 | tg. salida | 92.183 | -1.5159 % | Pendiente | 92.196 | -1.2680 % |
| 151.186 | Pendiente | 92.173 | -1.5159 % | tg. entrada | 92.187 | -1.2679 % |
| 151.186 | Pendiente | 92.173 | -1.5159 % | tg. salida | 92.187 | -1.2670 % |
| 151.186 | tg. entrada | 92.173 | -1.5159 % | Pendiente | 92.187 | -1.2670 % |
| 151.186 | tg. salida | 92.173 | -1.5088 % | Pendiente | 92.187 | -1.2670 % |
| 152.306 | tg. entrada | 92.156 | -1.5088 % | Pendiente | 92.173 | -1.2670 % |
| 152.306 | tg. salida | 92.156 | -1.5146 % | Pendiente | 92.173 | -1.2670 % |
| 152.306 | Pendiente | 92.156 | -1.5146 % | tg. entrada | 92.173 | -1.2670 % |
| 152.306 | Pendiente | 92.156 | -1.5146 % | tg. salida | 92.173 | -1.2668 % |
| 155.000 | Pendiente | 92.115 | -1.5146 % | tg. entrada | 92.139 | -1.2668 % |
| 155.000 | Pendiente | 92.115 | -1.5146 % | tg. salida | 92.139 | -1.2668 % |
| 155.000 | tg. entrada | 92.115 | -1.5146 % | Pendiente | 92.139 | -1.2668 % |
| 155.000 | tg. salida | 92.115 | -1.3970 % | Pendiente | 92.139 | -1.2668 % |
| 159.309 | Pendiente | 92.055 | -1.3970 % | tg. entrada | 92.084 | -1.2668 % |
| 159.309 | Pendiente | 92.055 | -1.3970 % | tg. salida | 92.084 | -1.2673 % |
| 159.309 | tg. entrada | 92.055 | -1.3970 % | Pendiente | 92.084 | -1.2673 % |
| 159.309 | tg. salida | 92.055 | -1.3900 % | Pendiente | 92.084 | -1.2673 % |
| 159.899 | Pendiente | 92.047 | -1.3900 % | tg. entrada | 92.077 | -1.2673 % |
| 159.899 | Pendiente | 92.047 | -1.3900 % | tg. salida | 92.077 | -1.2614 % |
| 159.899 | tg. entrada | 92.047 | -1.3900 % | Pendiente | 92.077 | -1.2673 % |
| 159.899 | tg. salida | 92.047 | -1.3822 % | Pendiente | 92.077 | -1.2673 % |
| 160.000 | Pendiente | 92.045 | -1.3822 % | tg. entrada | 92.075 | -1.2614 % |
| 160.000 | Pendiente | 92.045 | -1.3822 % | tg. salida | 92.075 | -1.2677 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 46

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 48

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 160.000 | tg. entrada | 92.045 | -1.3822 % | Pendiente | 92.075 | -1.2614 % |
| 160.000 | tg. salida | 92.045 | -1.3852 % | Pendiente | 92.075 | -1.2614 % |
| 160.325 | Pendiente | 92.041 | -1.3852 % | tg. entrada | 92.071 | -1.2677 % |
| 160.325 | Pendiente | 92.041 | -1.3852 % | tg. salida | 92.071 | -1.2764 % |
| 160.325 | tg. entrada | 92.041 | -1.3852 % | Pendiente | 92.071 | -1.2677 % |
| 160.325 | tg. salida | 92.041 | -1.4564 % | Pendiente | 92.071 | -1.2677 % |
| 160.380 | Pendiente | 92.040 | -1.4564 % | tg. entrada | 92.070 | -1.2764 % |
| 160.380 | Pendiente | 92.040 | -1.4564 % | tg. salida | 92.070 | -1.3445 % |
| 160.380 | tg. entrada | 92.040 | -1.4564 % | Pendiente | 92.070 | -1.2764 % |
| 160.380 | tg. salida | 92.040 | -1.3896 % | Pendiente | 92.070 | -1.2764 % |
| 165.000 | Pendiente | 91.976 | -1.3896 % | tg. entrada | 92.008 | -1.3445 % |
| 165.000 | Pendiente | 91.976 | -1.3896 % | tg. salida | 92.008 | -1.3746 % |
| 165.000 | tg. entrada | 91.976 | -1.3896 % | Pendiente | 92.008 | -1.3445 % |
| 165.000 | tg. salida | 91.976 | -1.3930 % | Pendiente | 92.008 | -1.3445 % |
| 166.493 | Pendiente | 91.955 | -1.3930 % | tg. entrada | 91.988 | -1.3746 % |
| 166.493 | Pendiente | 91.955 | -1.3930 % | tg. salida | 91.988 | -1.3747 % |
| 166.493 | tg. entrada | 91.955 | -1.3930 % | Pendiente | 91.988 | -1.3747 % |
| 166.493 | tg. salida | 91.955 | -1.4969 % | Pendiente | 91.988 | -1.3747 % |
| 170.000 | Pendiente | 91.903 | -1.4969 % | tg. entrada | 91.940 | -1.3747 % |
| 170.000 | Pendiente | 91.903 | -1.4969 % | tg. salida | 91.940 | -1.3000 % |
| 170.000 | tg. entrada | 91.903 | -1.4969 % | Pendiente | 91.940 | -1.3747 % |
| 170.000 | tg. salida | 91.903 | -2.0600 % | Pendiente | 91.940 | -1.3747 % |
| 170.010 | Pendiente | 91.902 | -2.0600 % | tg. entrada | 91.939 | -1.3000 % |
| 170.010 | Pendiente | 91.902 | -2.0600 % | tg. salida | 91.939 | -1.3749 % |
| 170.010 | tg. entrada | 91.902 | -2.0600 % | Pendiente | 91.939 | -1.3000 % |
| 170.010 | tg. salida | 91.902 | -1.6941 % | Pendiente | 91.939 | -1.3000 % |
| 170.500 | Pendiente | 91.894 | -1.6941 % | tg. entrada | 91.933 | -1.3749 % |
| 170.500 | Pendiente | 91.894 | -1.6941 % | tg. salida | 91.933 | -1.5000 % |
| 170.500 | tg. entrada | 91.894 | -1.6941 % | Pendiente | 91.933 | -1.3749 % |
| 170.500 | tg. salida | 91.894 | 0.0000 % | Pendiente | 91.933 | -1.3749 % |
| 170.501 | Horizontal | 91.894 | 0.0000 % | tg. entrada | 91.933 | -1.5000 % |
| 170.501 | Horizontal | 91.894 | 0.0000 % | tg. salida | 91.933 | -1.3742 % |
| 170.501 | tg. entrada | 91.894 | 0.0000 % | Pendiente | 91.933 | -1.5000 % |
| 170.501 | tg. salida | 91.894 | -1.6862 % | Pendiente | 91.933 | -1.5000 % |
| 172.594 | tg. entrada | 91.859 | -1.6862 % | Pendiente | 91.904 | -1.3742 % |
| 172.594 | tg. salida | 91.859 | -1.6917 % | Pendiente | 91.904 | -1.3742 % |
| 172.594 | Pendiente | 91.859 | -1.6917 % | tg. entrada | 91.904 | -1.3742 % |
| 172.594 | Pendiente | 91.859 | -1.6917 % | tg. salida | 91.904 | -1.3743 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 49

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 51

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 255.000 | tg. entrada | 90.698 | -1.2520 % | Pendiente | 90.690 | -1.5755 % |
| 255.000 | tg. salida | 90.698 | -1.5781 % | Pendiente | 90.690 | -1.5755 % |
| 260.000 | Pendiente | 90.619 | -1.5781 % | tg. entrada | 90.615 | -1.5088 % |
| 260.000 | Pendiente | 90.619 | -1.5781 % | tg. salida | 90.615 | -1.4943 % |
| 260.000 | tg. entrada | 90.619 | -1.5781 % | Pendiente | 90.615 | -1.5088 % |
| 260.000 | tg. salida | 90.619 | -1.6660 % | Pendiente | 90.615 | -1.5088 % |
| 265.000 | Pendiente | 90.536 | -1.6660 % | tg. entrada | 90.540 | -1.4943 % |
| 265.000 | Pendiente | 90.536 | -1.6660 % | tg. salida | 90.540 | -1.4942 % |
| 265.000 | tg. entrada | 90.536 | -1.6660 % | Pendiente | 90.540 | -1.4942 % |
| 265.000 | tg. salida | 90.536 | -1.6640 % | Pendiente | 90.540 | -1.4942 % |
| 270.000 | Pendiente | 90.453 | -1.6640 % | tg. entrada | 90.465 | -1.4942 % |
| 270.000 | Pendiente | 90.453 | -1.6640 % | tg. salida | 90.465 | -1.4941 % |
| 270.000 | tg. entrada | 90.453 | -1.6640 % | Pendiente | 90.465 | -1.4941 % |
| 270.000 | tg. salida | 90.453 | -1.6661 % | Pendiente | 90.465 | -1.4941 % |
| 275.000 | Pendiente | 90.370 | -1.6661 % | tg. entrada | 90.391 | -1.4941 % |
| 275.000 | Pendiente | 90.370 | -1.6661 % | tg. salida | 90.391 | -1.4534 % |
| 275.000 | tg. entrada | 90.370 | -1.6661 % | Pendiente | 90.391 | -1.4941 % |
| 275.000 | tg. salida | 90.370 | -1.5539 % | Pendiente | 90.391 | -1.4941 % |
| 280.000 | Pendiente | 90.292 | -1.5539 % | tg. entrada | 90.318 | -1.4534 % |
| 280.000 | Pendiente | 90.292 | -1.5539 % | tg. salida | 90.318 | -1.3426 % |
| 280.000 | tg. entrada | 90.292 | -1.5539 % | Pendiente | 90.318 | -1.4534 % |
| 280.000 | tg. salida | 90.292 | -1.2160 % | Pendiente | 90.318 | -1.4534 % |
| 290.000 | tg. entrada | 90.170 | -1.2160 % | Pendiente | 90.184 | -1.4999 % |
| 290.000 | tg. salida | 90.170 | -1.2181 % | Pendiente | 90.184 | -1.3426 % |
| 295.000 | tg. entrada | 90.109 | -1.2181 % | Pendiente | 90.116 | -1.3426 % |
| 295.000 | tg. salida | 90.109 | -1.3159 % | Pendiente | 90.116 | -1.3426 % |
| 295.000 | Pendiente | 90.109 | -1.3159 % | tg. entrada | 90.116 | -1.3426 % |
| 295.000 | Pendiente | 90.109 | -1.3159 % | tg. salida | 90.116 | -1.3632 % |
| 300.000 | tg. entrada | 90.044 | -1.3159 % | Pendiente | 90.048 | -1.3632 % |
| 300.000 | tg. salida | 90.044 | -1.4020 % | Pendiente | 90.048 | -1.3632 % |
| 300.000 | Pendiente | 90.044 | -1.4020 % | tg. entrada | 90.048 | -1.3632 % |
| 300.000 | Pendiente | 90.044 | -1.4020 % | tg. salida | 90.048 | -1.3789 % |
| 305.000 | Pendiente | 89.974 | -1.4020 % | tg. entrada | 89.979 | -1.3789 % |
| 305.000 | Pendiente | 89.974 | -1.4020 % | tg. salida | 89.979 | -1.3792 % |
| 305.000 | tg. entrada | 89.974 | -1.4041 % | Pendiente | 89.979 | -1.3792 % |
| 305.000 | tg. salida | 89.974 | -1.4041 % | Pendiente | 89.979 | -1.3792 % |
| 310.000 | Pendiente | 89.903 | -1.4041 % | tg. entrada | 89.910 | -1.3792 % |
| 310.000 | Pendiente | 89.903 | -1.4041 % | tg. salida | 89.910 | -1.3791 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 50

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 52

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 310.000 | tg. entrada | 89.903 | -1.4041 % | Pendiente | 89.910 | -1.3792 % |
| 310.000 | tg. salida | 89.903 | -1.4040 % | Pendiente | 89.910 | -1.3792 % |
| 315.000 | Pendiente | 89.833 | -1.4040 % | tg. entrada | 89.841 | -1.3791 % |
| 315.000 | Pendiente | 89.833 | -1.4040 % | tg. salida | 89.841 | -1.3879 % |
| 315.000 | tg. entrada | 89.833 | -1.4040 % | Pendiente | 89.841 | -1.3791 % |
| 315.000 | tg. salida | 89.833 | -1.3859 % | Pendiente | 89.841 | -1.3791 % |
| 320.000 | Pendiente | 89.764 | -1.3859 % | tg. entrada | 89.772 | -1.3879 % |
| 320.000 | Pendiente | 89.764 | -1.3859 % | tg. salida | 89.772 | -1.3954 % |
| 320.000 | tg. entrada | 89.764 | -1.3859 % | Pendiente | 89.772 | -1.3954 % |
| 320.000 | tg. salida | 89.764 | -1.3721 % | Pendiente | 89.772 | -1.3954 % |
| 325.000 | tg. entrada | 89.695 | -1.3721 % | Pendiente | 89.702 | -1.3954 % |
| 325.000 | tg. salida | 89.695 | -1.3699 % | Pendiente | 89.702 | -1.3954 % |
| 330.000 | tg. entrada | 89.627 | -1.3699 % | Pendiente | 89.633 | -1.3954 % |
| 330.000 | tg. salida | 89.627 | -1.3721 % | Pendiente | 89.633 | -1.3954 % |
| 330.000 | Pendiente | 89.627 | -1.3721 % | tg. entrada | 89.633 | -1.3954 % |
| 330.000 | Pendiente | 89.627 | -1.3721 % | tg. salida | 89.633 | -1.3952 % |
| 334.030 | tg. entrada | 89.571 | -1.3721 % | Pendiente | 89.576 | -1.3952 % |
| 334.030 | tg. salida | 89.571 | -1.3718 % | Pendiente | 89.576 | -1.3952 % |
| 334.030 | Pendiente | 89.571 | -1.3718 % | tg. entrada | 89.576 | -1.3952 % |
| 334.030 | Pendiente | 89.571 | -1.3718 % | tg. salida | 89.576 | -1.3961 % |
| 335.000 | Pendiente | 89.558 | -1.3718 % | tg. entrada | 89.563 | -1.3961 % |
| 335.000 | Pendiente | 89.558 | -1.3718 % | tg. salida | 89.563 | -1.5105 % |
| 335.000 | tg. entrada | 89.558 | -1.3718 % | Pendiente | 89.563 | -1.5105 % |
| 335.000 | tg. salida | 89.558 | -1.5039 % | Pendiente | 89.563 | -1.3961 % |
| 340.000 | Pendiente | 89.483 | -1.5039 % | tg. entrada | 89.487 | -1.5105 % |
| 340.000 | Pendiente | 89.483 | -1.5039 % | tg. salida | 89.487 | -1.6315 % |
| 340.000 | tg. entrada | 89.483 | -1.5039 % | Pendiente | 89.487 | -1.5105 % |
| 340.000 | tg. salida | 89.483 | -1.6741 % | Pendiente | 89.487 | -1.5105 % |
| 345.000 | tg. entrada | 89.399 | -1.6741 % | Pendiente | 89.406 | -1.6315 % |
| 345.000 | tg. salida | 89.399 | -1.6720 % | Pendiente | 89.406 | -1.6315 % |
| 345.000 | Pendiente | 89.399 | -1.6720 % | tg. entrada | 89.406 | -1.6315 % |
| 345.000 | Pendiente | 89.399 | -1.6720 % | tg. salida | 89.406 | -1.6315 % |
| 350.000 | Pendiente | 89.316 | -1.6720 % | tg. entrada | 89.324 | -1.6315 % |
| 350.000 | Pendiente | 89.316 | -1.6720 % | tg. salida | 89.324 | -1.6315 % |
| 350.000 | tg. entrada | 89.316 | -1.6720 % | Pendiente | 89.324 | -1.6315 % |
| 350.000 | tg. salida | 89.316 | -1.6739 % | Pendiente | 89.324 | -1.6315 % |
| 355.000 | Pendiente | 89.232 | -1.6739 % | tg. entrada | 89.242 | -1.6315 % |
| 355.000 | Pendiente | 89.232 | -1.6739 % | tg. salida | 89.242 | -1.5756 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 53

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 55

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 455.000 | tg. entrada | 87.637 | -1.5961 % | Pendiente | 87.608 | -1.5399 % |
| 455.000 | tg. salida | 87.637 | -1.5979 % | Pendiente | 87.608 | -1.5399 % |
| 460.000 | Pendiente | 87.558 | -1.5979 % | tg. entrada | 87.531 | -1.5399 % |
| 460.000 | Pendiente | 87.558 | -1.5979 % | tg. salida | 87.531 | -1.5691 % |
| 460.000 | tg. entrada | 87.558 | -1.5979 % | Pendiente | 87.531 | -1.5399 % |
| 460.000 | tg. salida | 87.558 | -1.6380 % | Pendiente | 87.531 | -1.5399 % |
| 465.000 | Pendiente | 87.476 | -1.6380 % | tg. entrada | 87.453 | -1.5691 % |
| 465.000 | Pendiente | 87.476 | -1.6380 % | tg. salida | 87.453 | -1.6740 % |
| 465.000 | tg. entrada | 87.476 | -1.6380 % | Pendiente | 87.453 | -1.5691 % |
| 470.000 | tg. salida | 87.476 | -1.8120 % | Pendiente | 87.453 | -1.5691 % |
| 470.000 | tg. entrada | 87.385 | -1.8120 % | Pendiente | 87.369 | -1.6740 % |
| 470.000 | tg. salida | 87.385 | -1.8141 % | Pendiente | 87.369 | -1.6740 % |
| 475.000 | tg. entrada | 87.294 | -1.8141 % | Pendiente | 87.285 | -1.6740 % |
| 475.000 | tg. salida | 87.294 | -1.8120 % | Pendiente | 87.285 | -1.6740 % |
| 480.000 | tg. entrada | 87.204 | -1.8120 % | Pendiente | 87.202 | -1.6740 % |
| 480.000 | tg. salida | 87.204 | -1.8140 % | Pendiente | 87.202 | -1.6740 % |
| 480.000 | Pendiente | 87.204 | -1.8140 % | Pendiente | 87.202 | -1.6740 % |
| 485.000 | tg. entrada | 87.113 | -1.8140 % | Pendiente | 87.118 | -1.6740 % |
| 485.000 | tg. salida | 87.113 | -2.0380 % | Pendiente | 87.118 | -1.6740 % |
| 485.000 | Pendiente | 87.113 | -2.0380 % | tg. entrada | 87.118 | -1.6740 % |
| 485.000 | Pendiente | 87.113 | -2.0380 % | tg. salida | 87.118 | -1.9090 % |
| 490.000 | Pendiente | 87.011 | -2.0380 % | tg. entrada | 87.023 | -1.9090 % |
| 490.000 | Pendiente | 87.011 | -2.0380 % | tg. salida | 87.023 | -2.0210 % |
| 490.000 | tg. entrada | 87.011 | -2.0380 % | Pendiente | 87.023 | -1.9090 % |
| 490.000 | tg. salida | 87.011 | -2.1620 % | Pendiente | 87.023 | -1.9090 % |
| 495.000 | Pendiente | 86.903 | -2.1620 % | tg. entrada | 86.922 | -2.0210 % |
| 495.000 | Pendiente | 86.903 | -2.1620 % | tg. salida | 86.922 | -2.0210 % |
| 500.000 | Pendiente | 86.795 | -2.1620 % | Pendiente | 86.820 | -2.0210 % |
| 505.000 | Pendiente | 86.687 | -2.1620 % | tg. entrada | 86.719 | -2.0210 % |
| 505.000 | Pendiente | 86.687 | -2.1620 % | tg. salida | 86.719 | -2.0210 % |
| 510.000 | tg. entrada | 86.579 | -2.1620 % | Pendiente | 86.618 | -2.0210 % |
| 510.000 | tg. salida | 86.579 | -2.4319 % | Pendiente | 86.618 | -2.0210 % |
| 510.000 | Pendiente | 86.579 | -2.4319 % | tg. entrada | 86.618 | -2.0210 % |
| 510.000 | Pendiente | 86.579 | -2.4319 % | tg. salida | 86.618 | -2.5095 % |
| 515.000 | Pendiente | 86.457 | -2.4319 % | tg. entrada | 86.493 | -2.5095 % |
| 515.000 | Pendiente | 86.457 | -2.4319 % | tg. salida | 86.493 | -2.6108 % |
| 515.000 | tg. entrada | 86.457 | -2.4319 % | Pendiente | 86.493 | -2.5095 % |
| 515.000 | tg. salida | 86.457 | -2.5000 % | Pendiente | 86.493 | -2.5095 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 54

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 56

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 520.000 | Pendiente | 86.332 | -2.5000 % | tg. entrada | 86.362 | -2.6108 % |
| 520.000 | Pendiente | 86.332 | -2.5000 % | tg. salida | 86.362 | -2.6108 % |
| 520.000 | Pendiente | 86.332 | -2.5000 % | Pendiente | 86.362 | -2.6108 % |
| 525.000 | Pendiente | 86.207 | -2.5000 % | tg. entrada | 86.232 | -2.6108 % |
| 525.000 | Pendiente | 86.207 | -2.5000 % | tg. salida | 86.232 | -2.6108 % |
| 530.000 | Pendiente | 86.082 | -2.5000 % | tg. entrada | 86.101 | -2.6108 % |
| 530.000 | Pendiente | 86.082 | -2.5000 % | tg. salida | 86.101 | -2.6422 % |
| 530.000 | tg. entrada | 86.082 | -2.5000 % | Pendiente | 86.101 | -2.6108 % |
| 530.000 | tg. salida | 86.082 | -2.5220 % | Pendiente | 86.101 | -2.6108 % |
| 535.000 | Pendiente | 85.956 | -2.5220 % | tg. entrada | 85.969 | -2.6422 % |
| 535.000 | Pendiente | 85.956 | -2.5220 % | tg. salida | 85.969 | -2.7505 % |
| 535.000 | tg. entrada | 85.956 | -2.5220 % | Pendiente | 85.969 | -2.6422 % |
| 535.000 | tg. salida | 85.956 | -2.6201 % | Pendiente | 85.969 | -2.6422 % |
| 540.000 | tg. entrada | 85.825 | -2.6201 % | Pendiente | 85.832 | -2.7505 % |
| 540.000 | tg. salida | 85.825 | -2.6219 % | Pendiente | 85.832 | -2.7505 % |
| 540.000 | Pendiente | 85.825 | -2.6219 % | Pendiente | 85.832 | -2.7505 % |
| 540.000 | Pendiente | 85.825 | -2.6219 % | tg. entrada | 85.832 | -2.7505 % |
| 540.000 | Pendiente | 85.825 | -2.6219 % | tg. salida | 85.832 | -2.7504 % |
| 545.000 | tg. entrada | 85.694 | -2.6219 % | Pendiente | 85.694 | -2.7504 % |
| 545.000 | tg. salida | 85.694 | -2.6221 % | Pendiente | 85.694 | -2.7504 % |
| 545.000 | Pendiente | 85.694 | -2.6221 % | tg. entrada | 85.694 | -2.7504 % |
| 545.000 | Pendiente | 85.694 | -2.6221 % | tg. salida | 85.694 | -2.7506 % |
| 550.000 | tg. entrada | 85.563 | -2.6221 % | Pendiente | 85.557 | -2.7506 % |
| 550.000 | tg. salida | 85.563 | -2.6219 % | Pendiente | 85.557 | -2.7506 % |
| 550.000 | Pendiente | 85.563 | -2.6219 % | tg. entrada | 85.557 | -2.7506 % |
| 550.000 | Pendiente | 85.563 | -2.6219 % | tg. salida | 85.557 | -2.7505 % |
| 555.000 | Pendiente | 85.432 | -2.6219 % | tg. entrada | 85.419 | -2.7505 % |
| 555.000 | Pendiente | 85.432 | -2.6219 % | tg. salida | 85.419 | -2.7504 % |
| 555.000 | tg. entrada | 85.432 | -2.6219 % | Pendiente | 85.419 | -2.7504 % |
| 555.000 | tg. salida | 85.432 | -2.6221 % | Pendiente | 85.419 | -2.7504 % |
| 560.000 | Pendiente | 85.301 | -2.6221 % | tg. entrada | 85.282 | -2.7504 % |
| 560.000 | Pendiente | 85.301 | -2.6221 % | tg. salida | 85.282 | -2.9562 % |
| 560.000 | tg. entrada | 85.301 | -2.6221 % | Pendiente | 85.282 | -2.7504 % |
| 560.000 | tg. salida | 85.301 | -3.0899 % | Pendiente | 85.282 | -2.7504 % |
| 565.000 | Pendiente | 85.146 | -3.0899 % | tg. entrada | 85.134 | -2.9562 % |
| 565.000 | Pendiente | 85.146 | -3.0899 % | tg. salida | 85.134 | -2.9730 % |
| 565.000 | tg. entrada | 85.146 | -3.0899 % | Pendiente | 85.134 | -2.9562 % |
| 565.000 | tg. salida | 85.146 | -3.1540 % | Pendiente | 85.134 | -2.9562 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 57

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 59

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 655.000 | tg. salida | 82.074 | -4.0860 % | Pendiente | 82.111 | -3.8683 % |
| 660.000 | Pendiente | 81.870 | -4.0860 % | tg. entrada | 81.906 | -4.1153 % |
| 660.000 | Pendiente | 81.870 | -4.0860 % | tg. salida | 81.906 | -4.1151 % |
| 660.000 | tg. entrada | 81.870 | -4.0860 % | Pendiente | 81.906 | -4.1151 % |
| 660.000 | tg. salida | 81.870 | -4.0840 % | Pendiente | 81.906 | -4.1151 % |
| 665.000 | Pendiente | 81.665 | -4.0840 % | tg. entrada | 81.700 | -4.1151 % |
| 665.000 | Pendiente | 81.665 | -4.0840 % | tg. salida | 81.700 | -4.1153 % |
| 665.000 | tg. entrada | 81.665 | -4.0840 % | Pendiente | 81.700 | -4.1153 % |
| 665.000 | tg. salida | 81.665 | -4.0860 % | Pendiente | 81.700 | -4.1153 % |
| 670.000 | tg. entrada | 81.461 | -4.0860 % | Pendiente | 81.494 | -4.1153 % |
| 670.000 | tg. salida | 81.461 | -4.0839 % | Pendiente | 81.494 | -4.1153 % |
| 670.000 | Pendiente | 81.461 | -4.0839 % | tg. entrada | 81.494 | -4.1153 % |
| 670.000 | Pendiente | 81.461 | -4.0839 % | tg. salida | 81.494 | -4.1124 % |
| 675.000 | Pendiente | 81.257 | -4.0839 % | tg. entrada | 81.288 | -4.1124 % |
| 675.000 | Pendiente | 81.257 | -4.0839 % | tg. salida | 81.288 | -4.0685 % |
| 675.000 | tg. entrada | 81.257 | -4.0839 % | Pendiente | 81.288 | -4.1124 % |
| 675.000 | tg. salida | 81.257 | -4.1121 % | Pendiente | 81.288 | -4.1124 % |
| 680.000 | Pendiente | 81.051 | -4.1121 % | tg. entrada | 81.085 | -4.0685 % |
| 680.000 | Pendiente | 81.051 | -4.1121 % | tg. salida | 81.085 | -4.0683 % |
| 680.000 | tg. entrada | 81.051 | -4.1121 % | Pendiente | 81.085 | -4.0685 % |
| 680.000 | tg. salida | 81.051 | -4.1119 % | Pendiente | 81.085 | -4.0685 % |
| 680.000 | Pendiente | 81.051 | -4.1119 % | tg. entrada | 80.882 | -4.0683 % |
| 685.000 | tg. entrada | 80.846 | -4.1119 % | Pendiente | 80.882 | -4.0683 % |
| 685.000 | tg. salida | 80.846 | -4.1121 % | Pendiente | 80.882 | -4.0683 % |
| 685.000 | Pendiente | 80.846 | -4.1121 % | tg. entrada | 80.882 | -4.0683 % |
| 685.000 | Pendiente | 80.846 | -4.1121 % | tg. salida | 80.882 | -4.0684 % |
| 690.000 | Pendiente | 80.640 | -4.1121 % | tg. entrada | 80.678 | -4.0684 % |
| 690.000 | Pendiente | 80.640 | -4.1121 % | tg. salida | 80.678 | -4.0683 % |
| 690.000 | tg. entrada | 80.640 | -4.1121 % | Pendiente | 80.678 | -4.0684 % |
| 690.000 | tg. salida | 80.640 | -4.1119 % | Pendiente | 80.678 | -4.0684 % |
| 695.000 | Pendiente | 80.435 | -4.1119 % | tg. entrada | 80.475 | -4.0683 % |
| 695.000 | Pendiente | 80.435 | -4.1119 % | tg. salida | 80.475 | -4.1854 % |
| 695.000 | tg. entrada | 80.435 | -4.1119 % | Pendiente | 80.475 | -4.0683 % |
| 695.000 | tg. salida | 80.435 | -4.3564 % | Pendiente | 80.475 | -4.0683 % |
| 699.637 | Pendiente | 80.233 | -4.3564 % | tg. entrada | 80.281 | -4.1854 % |
| 699.637 | Pendiente | 80.233 | -4.3564 % | tg. salida | 80.281 | -4.2201 % |
| 699.637 | tg. entrada | 80.233 | -4.3564 % | Pendiente | 80.281 | -4.1854 % |
| 699.637 | tg. salida | 80.233 | -4.4347 % | Pendiente | 80.281 | -4.1854 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 58

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 60

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 700.000 | Pendiente | 80.216 | -4.4347 % | tg. entrada | 80.265 | -4.2201 % |
| 700.000 | Pendiente | 80.216 | -4.4347 % | tg. salida | 80.265 | -4.2188 % |
| 700.000 | tg. entrada | 80.216 | -4.4347 % | Pendiente | 80.265 | -4.2201 % |
| 700.000 | tg. salida | 80.216 | -4.4380 % | Pendiente | 80.265 | -4.2201 % |
| 705.000 | tg. entrada | 79.995 | -4.4380 % | Pendiente | 80.054 | -4.2188 % |
| 705.000 | tg. salida | 79.995 | -4.4360 % | Pendiente | 80.054 | -4.2188 % |
| 705.000 | Pendiente | 79.995 | -4.4360 % | tg. entrada | 80.054 | -4.2188 % |
| 705.000 | Pendiente | 79.995 | -4.4360 % | tg. salida | 80.054 | -4.2189 % |
| 710.000 | Pendiente | 79.773 | -4.4360 % | tg. entrada | 79.844 | -4.2189 % |
| 710.000 | Pendiente | 79.773 | -4.4360 % | tg. salida | 79.844 | -4.2187 % |
| 710.000 | tg. entrada | 79.773 | -4.4360 % | Pendiente | 79.844 | -4.2187 % |
| 710.000 | tg. salida | 79.773 | -4.4379 % | Pendiente | 79.844 | -4.2187 % |
| 715.000 | Pendiente | 79.551 | -4.4379 % | tg. entrada | 79.633 | -4.2187 % |
| 715.000 | Pendiente | 79.551 | -4.4379 % | tg. salida | 79.633 | -4.3144 % |
| 715.000 | tg. entrada | 79.551 | -4.4379 % | Pendiente | 79.633 | -4.2187 % |
| 715.000 | tg. salida | 79.551 | -4.4600 % | Pendiente | 79.633 | -4.2187 % |
| 720.000 | Pendiente | 79.328 | -4.4600 % | tg. entrada | 79.417 | -4.3144 % |
| 720.000 | Pendiente | 79.328 | -4.4600 % | tg. salida | 79.417 | -4.9068 % |
| 720.000 | tg. entrada | 79.328 | -4.4600 % | Pendiente | 79.417 | -4.3144 % |
| 720.000 | tg. salida | 79.328 | -4.6181 % | Pendiente | 79.417 | -4.3144 % |
| 725.000 | tg. entrada | 79.097 | -4.6181 % | Pendiente | 79.172 | -4.9068 % |
| 725.000 | tg. salida | 79.097 | -4.6201 % | Pendiente | 79.172 | -4.9068 % |
| 725.000 | Pendiente | 79.097 | -4.6201 % | tg. entrada | 79.172 | -4.9068 % |
| 725.000 | Pendiente | 79.097 | -4.6201 % | tg. salida | 79.172 | -4.9068 % |
| 730.000 | Pendiente | 78.866 | -4.6201 % | tg. entrada | 78.926 | -4.9068 % |
| 730.000 | Pendiente | 78.866 | -4.6201 % | tg. salida | 78.926 | -4.9069 % |
| 730.000 | tg. entrada | 78.866 | -4.6201 % | Pendiente | 78.926 | -4.9069 % |
| 730.000 | tg. salida | 78.866 | -4.6172 % | Pendiente | 78.926 | -4.9069 % |
| 733.279 | tg. entrada | 78.715 | -4.6172 % | Pendiente | 78.765 | -4.9069 % |
| 733.279 | tg. salida | 78.715 | -4.6914 % | Pendiente | 78.765 | -4.9069 % |
| 733.279 | Pendiente | 78.715 | -4.6914 % | tg. entrada | 78.765 | -4.9069 % |
| 733.279 | Pendiente | 78.715 | -4.6914 % | tg. salida | 78.765 | -4.9074 % |
| 733.360 | Pendiente | 78.711 | -4.6914 % | tg. entrada | 78.761 | -4.9074 % |
| 733.360 | Pendiente | 78.711 | -4.6914 % | tg. salida | 78.761 | -5.3280 % |
| 733.360 | tg. entrada | 78.711 | -4.6914 % | Pendiente | 78.761 | -4.9074 % |
| 733.360 | tg. salida | 78.711 | -4.7563 % | Pendiente | 78.761 | -4.9074 % |
| 735.000 | Pendiente | 78.633 | -4.7563 % | tg. entrada | 78.674 | -5.3280 % |
| 735.000 | Pendiente | 78.633 | -4.7563 % | tg. salida | 78.674 | -6.3120 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 61

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 63

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 850.000 | Pendiente | 72.745 | -5.3540 % | tg. entrada | 72.724 | -5.2533 % |
| 850.000 | Pendiente | 72.745 | -5.3540 % | tg. salida | 72.724 | -5.2530 % |
| 850.000 | tg. entrada | 72.745 | -5.3540 % | Pendiente | 72.724 | -5.2530 % |
| 850.000 | tg. salida | 72.745 | -5.3520 % | Pendiente | 72.724 | -5.2530 % |
| 855.000 | Pendiente | 72.478 | -5.3520 % | tg. entrada | 72.461 | -5.2530 % |
| 855.000 | Pendiente | 72.478 | -5.3520 % | tg. salida | 72.461 | -5.1633 % |
| 855.000 | tg. entrada | 72.478 | -5.3520 % | Pendiente | 72.461 | -5.2530 % |
| 855.000 | tg. salida | 72.478 | -5.1379 % | Pendiente | 72.461 | -5.2530 % |
| 860.000 | Pendiente | 72.221 | -5.1379 % | tg. entrada | 72.203 | -5.1633 % |
| 860.000 | Pendiente | 72.221 | -5.1379 % | tg. salida | 72.203 | -5.1123 % |
| 860.000 | tg. entrada | 72.221 | -5.1379 % | Pendiente | 72.203 | -5.1633 % |
| 860.000 | tg. salida | 72.221 | -5.0160 % | Pendiente | 72.203 | -5.1633 % |
| 865.000 | tg. entrada | 71.970 | -5.0160 % | Pendiente | 71.947 | -5.1123 % |
| 865.000 | tg. salida | 71.970 | -5.0140 % | Pendiente | 71.947 | -5.1123 % |
| 865.000 | Pendiente | 71.970 | -5.0140 % | tg. entrada | 71.947 | -5.1123 % |
| 865.000 | Pendiente | 71.970 | -5.0140 % | tg. salida | 71.947 | -5.1129 % |
| 870.000 | Pendiente | 71.719 | -5.0140 % | tg. entrada | 71.692 | -5.1129 % |
| 870.000 | Pendiente | 71.719 | -5.0140 % | tg. salida | 71.692 | -5.1318 % |
| 870.000 | tg. entrada | 71.719 | -5.0140 % | Pendiente | 71.692 | -5.1129 % |
| 870.000 | tg. salida | 71.719 | -5.0700 % | Pendiente | 71.692 | -5.1129 % |
| 875.000 | tg. entrada | 71.466 | -5.0700 % | Pendiente | 71.435 | -5.1318 % |
| 875.000 | tg. salida | 71.466 | -5.0699 % | Pendiente | 71.435 | -5.1318 % |
| 875.000 | Pendiente | 71.466 | -5.0699 % | tg. entrada | 71.435 | -5.1318 % |
| 875.000 | Pendiente | 71.466 | -5.0699 % | tg. salida | 71.435 | -5.1321 % |
| 880.000 | tg. entrada | 71.212 | -5.0699 % | Pendiente | 71.179 | -5.1321 % |
| 880.000 | tg. salida | 71.212 | -5.0700 % | Pendiente | 71.179 | -5.1321 % |
| 880.000 | Pendiente | 71.212 | -5.0700 % | Pendiente | 71.179 | -5.1321 % |
| 885.000 | tg. entrada | 70.959 | -5.0700 % | Pendiente | 70.922 | -5.1321 % |
| 885.000 | tg. salida | 70.959 | -5.0680 % | Pendiente | 70.922 | -5.1321 % |
| 885.000 | Pendiente | 70.959 | -5.0680 % | tg. entrada | 70.922 | -5.1321 % |
| 890.000 | Pendiente | 70.705 | -5.0680 % | tg. salida | 70.922 | -5.1305 % |
| 890.000 | Pendiente | 70.705 | -5.0680 % | tg. entrada | 70.665 | -5.1305 % |
| 890.000 | tg. entrada | 70.705 | -5.0680 % | tg. salida | 70.665 | -5.0035 % |
| 890.000 | tg. salida | 70.705 | -5.4100 % | Pendiente | 70.665 | -5.1305 % |
| 895.000 | Pendiente | 70.435 | -5.4100 % | Pendiente | 70.415 | -5.0035 % |
| 895.000 | Pendiente | 70.435 | -5.4100 % | tg. entrada | 70.415 | -5.0035 % |
| 895.000 | tg. entrada | 70.435 | -5.4100 % | tg. salida | 70.415 | -5.0035 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 62

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 64

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 895.000 | tg. salida | 70.435 | -5.4120 % | Pendiente | 70.415 | -5.0035 % |
| 900.000 | tg. entrada | 70.164 | -5.4120 % | Pendiente | 70.165 | -5.0035 % |
| 900.000 | tg. salida | 70.164 | -5.4120 % | Pendiente | 70.165 | -5.0035 % |
| 900.000 | Pendiente | 70.164 | -5.4120 % | tg. entrada | 70.165 | -5.0035 % |
| 900.000 | Pendiente | 70.164 | -5.4120 % | tg. salida | 70.165 | -5.0035 % |
| 905.000 | tg. entrada | 69.894 | -5.4120 % | Pendiente | 69.915 | -5.0035 % |
| 905.000 | tg. salida | 69.894 | -5.4120 % | Pendiente | 69.915 | -5.0035 % |
| 905.000 | Pendiente | 69.894 | -5.4120 % | tg. entrada | 69.915 | -5.0035 % |
| 905.000 | Pendiente | 69.894 | -5.4120 % | tg. salida | 69.915 | -5.0038 % |
| 910.000 | tg. entrada | 69.623 | -5.4120 % | Pendiente | 69.665 | -5.0038 % |
| 910.000 | tg. salida | 69.623 | -4.5959 % | Pendiente | 69.665 | -5.0038 % |
| 910.000 | Pendiente | 69.623 | -4.5959 % | tg. entrada | 69.665 | -5.0038 % |
| 910.000 | Pendiente | 69.623 | -4.5959 % | tg. salida | 69.665 | -4.9866 % |
| 915.000 | Pendiente | 69.393 | -4.5959 % | tg. entrada | 69.415 | -4.9866 % |
| 915.000 | Pendiente | 69.393 | -4.5959 % | tg. salida | 69.415 | -4.9858 % |
| 915.000 | tg. entrada | 69.393 | -4.5959 % | Pendiente | 69.415 | -4.9858 % |
| 915.000 | tg. salida | 69.393 | -4.5540 % | Pendiente | 69.415 | -4.9858 % |
| 920.000 | tg. entrada | 69.166 | -4.5540 % | Pendiente | 69.166 | -4.9858 % |
| 920.000 | tg. salida | 69.166 | -4.5561 % | Pendiente | 69.166 | -4.9858 % |
| 920.000 | Pendiente | 69.166 | -4.5561 % | tg. entrada | 69.166 | -4.9863 % |
| 925.000 | Pendiente | 68.938 | -4.5561 % | tg. salida | 68.917 | -4.9863 % |
| 925.000 | Pendiente | 68.938 | -4.5561 % | tg. entrada | 68.917 | -5.0386 % |
| 925.000 | tg. entrada | 68.938 | -4.5561 % | Pendiente | 68.917 | -4.9863 % |
| 925.000 | tg. salida | 68.938 | -4.6439 % | Pendiente | 68.917 | -4.9863 % |
| 930.000 | Pendiente | 68.706 | -4.6439 % | tg. entrada | 68.665 | -5.0386 % |
| 930.000 | Pendiente | 68.706 | -4.6439 % | tg. salida | 68.665 | -5.3123 % |
| 930.000 | tg. entrada | 68.706 | -4.6439 % | Pendiente | 68.665 | -5.0386 % |
| 930.000 | tg. salida | 68.706 | -5.3781 % | Pendiente | 68.665 | -5.0386 % |
| 935.000 | Pendiente | 68.437 | -5.3781 % | tg. entrada | 68.399 | -5.3123 % |
| 935.000 | Pendiente | 68.437 | -5.3781 % | tg. salida | 68.399 | -5.3122 % |
| 935.000 | tg. entrada | 68.437 | -5.3781 % | Pendiente | 68.399 | -5.3122 % |
| 935.000 | tg. salida | 68.437 | -5.3780 % | Pendiente | 68.399 | -5.3122 % |
| 940.000 | tg. entrada | 68.168 | -5.3760 % | Pendiente | 68.134 | -5.3122 % |
| 940.000 | tg. salida | 68.168 | -5.3760 % | Pendiente | 68.134 | -5.3122 % |
| 940.000 | Pendiente | 68.168 | -5.3760 % | Pendiente | 68.134 | -5.3122 % |
| 945.000 | Pendiente | 67.899 | -5.3760 % | tg. entrada | 67.868 | -5.3122 % |
| 945.000 | Pendiente | 67.899 | -5.3760 % | tg. salida | 67.868 | -5.2287 % |

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 945.000 | tg. entrada | 67.899 | -5.3760 % | Pendiente | 67.868 | -5.3122 % |
| 945.000 | tg. salida | 67.899 | -5.3061 % | Pendiente | 67.868 | -5.3122 % |
| 950.000 | Pendiente | 67.634 | -5.3061 % | tg. entrada | 67.607 | -5.2287 % |
| 950.000 | Pendiente | 67.634 | -5.3061 % | tg. salida | 67.607 | -4.8740 % |
| 950.000 | tg. entrada | 67.634 | -5.3061 % | Pendiente | 67.607 | -5.2287 % |
| 950.000 | tg. salida | 67.634 | -4.9280 % | Pendiente | 67.607 | -5.2287 % |
| 955.000 | Pendiente | 67.387 | -4.9280 % | tg. entrada | 67.363 | -4.8740 % |
| 955.000 | Pendiente | 67.387 | -4.9280 % | tg. salida | 67.363 | -4.8735 % |
| 960.000 | Pendiente | 67.141 | -4.9280 % | tg. entrada | 67.119 | -4.8735 % |
| 960.000 | Pendiente | 67.141 | -4.9280 % | tg. salida | 67.119 | -4.8735 % |
| 965.000 | Pendiente | 66.895 | -4.9280 % | tg. entrada | 66.876 | -4.8735 % |
| 965.000 | Pendiente | 66.895 | -4.9280 % | tg. salida | 66.876 | -4.8679 % |
| 965.000 | tg. entrada | 66.895 | -4.9280 % | Pendiente | 66.876 | -4.8679 % |
| 965.000 | tg. salida | 66.895 | -4.9240 % | Pendiente | 66.876 | -4.8679 % |
| 970.000 | tg. entrada | 66.648 | -4.9240 % | Pendiente | 66.632 | -4.8679 % |
| 970.000 | tg. salida | 66.648 | -4.8900 % | Pendiente | 66.632 | -4.8679 % |
| 970.000 | Pendiente | 66.648 | -4.8900 % | tg. entrada | 66.632 | -4.8679 % |
| 970.000 | Pendiente | 66.648 | -4.8900 % | tg. salida | 66.632 | -4.8329 % |
| 975.000 | Pendiente | 66.404 | -4.8900 % | tg. entrada | 66.390 | -4.8329 % |
| 975.000 | Pendiente | 66.404 | -4.8900 % | tg. salida | 66.390 | -4.8326 % |
| 975.000 | tg. entrada | 66.404 | -4.8900 % | Pendiente | 66.390 | -4.8326 % |
| 975.000 | tg. salida | 66.404 | -4.8880 % | Pendiente | 66.390 | -4.8326 % |
| 980.000 | Pendiente | 66.160 | -4.8880 % | tg. entrada | 66.149 | -4.8326 % |
| 980.000 | Pendiente | 66.160 | -4.8880 % | tg. salida | 66.149 | -4.8326 % |
| 980.000 | tg. entrada | 66.159 | -4.8880 % | Pendiente | 66.149 | -4.8326 % |
| 980.000 | tg. salida | 66.159 | -4.8880 % | Pendiente | 66.149 | -4.8326 % |
| 985.000 | Pendiente | 65.915 | -4.8900 % | tg. entrada | 65.907 | -4.8326 % |
| 985.000 | Pendiente | 65.915 | -4.8900 % | tg. salida | 65.907 | -4.8326 % |
| 985.000 | tg. entrada | 65.915 | -4.8900 % | Pendiente | 65.907 | -4.8326 % |
| 985.000 | tg. salida | 65.915 | -4.8880 % | Pendiente | 65.907 | -4.8326 % |
| 990.000 | Pendiente | 65.671 | -4.8880 % | tg. entrada | 65.666 | -5.0301 % |
| 990.000 | Pendiente | 65.671 | -4.8880 % | tg. salida | 65.666 | -5.0301 % |
| 990.000 | tg. entrada | 65.671 | -4.8880 % | Pendiente | 65.666 | -5.0301 % |
| 990.000 | tg. salida | 65.671 | -4.9901 % | Pendiente | 65.666 | -4.8326 % |
| 995.000 | Pendiente | 65.421 | -4.9901 % | tg. entrada | 65.414 | -5.0301 % |
| 995.000 | Pendiente | 65.421 | -4.9901 % | tg. salida | 65.414 | -5.1357 % |
| 995.000 | tg. entrada | 65.421 | -4.9901 % | Pendiente | 65.414 | -5.0301 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 65

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 67

| ***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***** | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1035.000 | Pendiente | 63.434 | -4.8020 % | tg. salida | 63.425 | -4.8619 % |
| 1040.000 | tg. entrada | 63.194 | -4.8020 % | Pendiente | 63.182 | -4.8619 % |
| 1040.000 | tg. salida | 63.194 | -4.8019 % | Pendiente | 63.182 | -4.8619 % |
| 1040.000 | Pendiente | 63.194 | -4.8019 % | Pendiente | 63.182 | -4.8619 % |
| 1040.000 | Pendiente | 63.194 | -4.8019 % | tg. entrada | 63.182 | -4.8619 % |
| 1040.000 | Pendiente | 63.194 | -4.8019 % | tg. salida | 63.182 | -4.8618 % |
| 1045.000 | tg. entrada | 62.954 | -4.8019 % | Pendiente | 62.939 | -4.8618 % |
| 1045.000 | tg. salida | 62.954 | -4.8020 % | Pendiente | 62.939 | -4.8618 % |
| 1045.000 | Pendiente | 62.954 | -4.8020 % | tg. entrada | 62.939 | -4.8618 % |
| 1045.000 | Pendiente | 62.954 | -4.8020 % | tg. salida | 62.939 | -4.8618 % |
| 1050.000 | Pendiente | 62.714 | -4.8020 % | tg. entrada | 62.696 | -4.8618 % |
| 1050.000 | Pendiente | 62.714 | -4.8020 % | tg. salida | 62.696 | -4.7768 % |
| 1050.000 | tg. entrada | 62.714 | -4.8020 % | Pendiente | 62.696 | -4.8618 % |
| 1050.000 | tg. salida | 62.714 | -4.7120 % | Pendiente | 62.696 | -4.8618 % |
| 1055.000 | Pendiente | 62.478 | -4.7120 % | tg. entrada | 62.457 | -4.7768 % |
| 1055.000 | Pendiente | 62.478 | -4.7120 % | tg. salida | 62.457 | -4.5495 % |
| 1055.000 | tg. entrada | 62.478 | -4.7120 % | Pendiente | 62.457 | -4.7768 % |
| 1055.000 | tg. salida | 62.478 | -4.4516 % | Pendiente | 62.457 | -4.7768 % |
| 1057.307 | tg. entrada | 62.376 | -4.4516 % | Pendiente | 62.352 | -4.5495 % |
| 1057.307 | tg. salida | 62.376 | -4.4524 % | Pendiente | 62.352 | -4.5495 % |
| 1057.307 | Pendiente | 62.376 | -4.4524 % | tg. entrada | 62.352 | -4.5495 % |
| 1060.000 | Pendiente | 62.256 | -4.4524 % | tg. salida | 62.230 | -4.5495 % |
| 1060.000 | Pendiente | 62.256 | -4.4524 % | tg. salida | 62.230 | -4.5494 % |
| 1060.000 | tg. entrada | 62.256 | -4.4524 % | Pendiente | 62.230 | -4.5494 % |
| 1060.000 | tg. salida | 62.256 | -4.4500 % | Pendiente | 62.230 | -4.5494 % |
| 1060.000 | Pendiente | 62.256 | -4.4500 % | Pendiente | 62.230 | -4.5494 % |
| 1065.000 | tg. entrada | 62.033 | -4.4500 % | Pendiente | 62.002 | -4.5494 % |
| 1065.000 | tg. salida | 62.033 | -4.4520 % | Pendiente | 62.002 | -4.5494 % |
| 1070.000 | Pendiente | 61.811 | -4.4520 % | tg. entrada | 61.775 | -4.5494 % |
| 1070.000 | Pendiente | 61.811 | -4.4520 % | tg. salida | 61.775 | -4.7092 % |
| 1070.000 | tg. entrada | 61.811 | -4.4520 % | Pendiente | 61.775 | -4.7092 % |
| 1070.000 | tg. salida | 61.811 | -4.6620 % | Pendiente | 61.775 | -4.7092 % |
| 1075.000 | Pendiente | 61.578 | -4.6620 % | tg. entrada | 61.539 | -4.7092 % |
| 1075.000 | Pendiente | 61.578 | -4.6620 % | tg. salida | 61.539 | -4.7092 % |
| 1075.000 | tg. entrada | 61.578 | -4.6620 % | Pendiente | 61.539 | -4.7092 % |
| 1075.000 | tg. salida | 61.578 | -4.7640 % | Pendiente | 61.539 | -4.7092 % |
| 1080.000 | Pendiente | 61.339 | -4.7640 % | Pendiente | 61.301 | -4.7660 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 66

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 68

| ***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***** | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1080.000 | tg. entrada | 61.339 | -4.7640 % | Pendiente | 61.301 | -4.7660 % |
| 1080.000 | tg. salida | 61.339 | -4.7640 % | Pendiente | 61.301 | -4.7660 % |
| 1085.000 | Pendiente | 61.101 | -4.7640 % | tg. entrada | 61.063 | -4.7660 % |
| 1085.000 | Pendiente | 61.101 | -4.7640 % | tg. salida | 61.063 | -4.7675 % |
| 1085.000 | tg. entrada | 61.101 | -4.7640 % | Pendiente | 61.063 | -4.7675 % |
| 1085.000 | tg. salida | 61.101 | -4.7138 % | Pendiente | 61.063 | -4.7675 % |
| 1085.123 | Pendiente | 61.095 | -4.7138 % | tg. entrada | 61.057 | -4.7675 % |
| 1085.123 | Pendiente | 61.095 | -4.7138 % | tg. salida | 61.057 | -5.0030 % |
| 1085.123 | tg. entrada | 61.095 | -4.7138 % | Pendiente | 61.057 | -4.7675 % |
| 1085.123 | tg. salida | 61.095 | -5.0032 % | Pendiente | 61.057 | -4.7675 % |
| 1090.000 | Pendiente | 60.851 | -5.0032 % | tg. entrada | 60.813 | -5.0030 % |
| 1090.000 | Pendiente | 60.851 | -5.0032 % | tg. salida | 60.813 | -5.2296 % |
| 1090.000 | tg. entrada | 60.851 | -5.0032 % | Pendiente | 60.813 | -5.0030 % |
| 1090.000 | tg. salida | 60.851 | -5.2560 % | Pendiente | 60.813 | -5.0030 % |
| 1095.000 | Pendiente | 60.589 | -5.2560 % | tg. entrada | 60.551 | -5.2296 % |
| 1095.000 | Pendiente | 60.589 | -5.2560 % | tg. salida | 60.551 | -5.2297 % |
| 1100.000 | Pendiente | 60.326 | -5.2560 % | tg. entrada | 60.290 | -5.2297 % |
| 1100.000 | Pendiente | 60.326 | -5.2560 % | tg. salida | 60.290 | -5.2298 % |
| 1100.000 | Pendiente | 60.326 | -5.2560 % | Pendiente | 60.290 | -5.2298 % |
| 1100.000 | tg. entrada | 60.326 | -5.2560 % | Pendiente | 60.290 | -5.2298 % |
| 1100.000 | tg. salida | 60.326 | -5.2580 % | Pendiente | 60.290 | -5.2298 % |
| 1105.000 | tg. entrada | 60.063 | -5.2620 % | Pendiente | 60.028 | -5.2298 % |
| 1105.000 | Pendiente | 60.063 | -5.2620 % | Pendiente | 60.028 | -5.2298 % |
| 1105.000 | Pendiente | 60.063 | -5.2620 % | tg. entrada | 60.028 | -5.2298 % |
| 1105.000 | Pendiente | 60.063 | -5.2620 % | tg. salida | 60.028 | -5.0424 % |
| 1110.000 | Pendiente | 59.800 | -5.2620 % | tg. entrada | 59.776 | -5.0424 % |
| 1110.000 | Pendiente | 59.800 | -5.2620 % | tg. salida | 59.776 | -5.0198 % |
| 1110.000 | tg. entrada | 59.800 | -5.2620 % | Pendiente | 59.776 | -5.0198 % |
| 1110.000 | tg. salida | 59.800 | -5.2632 % | Pendiente | 59.776 | -5.0198 % |
| 1112.622 | Pendiente | 59.662 | -5.2632 % | tg. entrada | 59.644 | -5.0198 % |
| 1112.622 | Pendiente | 59.662 | -5.2632 % | tg. salida | 59.644 | -5.0199 % |
| 1112.622 | tg. entrada | 59.662 | -5.2632 % | Pendiente | 59.644 | -5.0199 % |
| 1112.622 | tg. salida | 59.662 | -5.2650 % | Pendiente | 59.644 | -5.0199 % |
| 1115.000 | tg. entrada | 59.537 | -5.2650 % | Pendiente | 59.525 | -5.0199 % |
| 1115.000 | tg. salida | 59.537 | -5.2660 % | Pendiente | 59.525 | -5.0199 % |
| 1115.000 | Pendiente | 59.537 | -5.2660 % | tg. entrada | 59.525 | -5.0199 % |
| 1115.000 | Pendiente | 59.537 | -5.2660 % | tg. salida | 59.525 | -5.0198 % |
| 1120.000 | Pendiente | 59.273 | -5.2660 % | tg. entrada | 59.274 | -5.0198 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 69

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 71

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1225.000 | Pendiente | 54.068 | -4.9100 % | tg. salida | 54.044 | -4.8830 % |
| 1230.000 | tg. entrada | 53.823 | -4.9100 % | Pendiente | 53.800 | -4.8830 % |
| 1230.000 | tg. salida | 53.823 | -4.9100 % | Pendiente | 53.800 | -4.8830 % |
| 1235.000 | tg. entrada | 53.577 | -4.9100 % | Pendiente | 53.556 | -4.8830 % |
| 1235.000 | tg. salida | 53.577 | -4.9180 % | Pendiente | 53.556 | -4.8830 % |
| 1235.000 | Pendiente | 53.577 | -4.9180 % | tg. entrada | 53.556 | -4.8830 % |
| 1235.000 | Pendiente | 53.577 | -4.9180 % | tg. salida | 53.556 | -4.8889 % |
| 1240.000 | Pendiente | 53.332 | -4.9180 % | tg. entrada | 53.311 | -4.8889 % |
| 1240.000 | tg. entrada | 53.332 | -4.9180 % | Pendiente | 53.311 | -4.9621 % |
| 1240.000 | tg. salida | 53.332 | -5.0420 % | Pendiente | 53.311 | -4.8889 % |
| 1245.000 | Pendiente | 53.079 | -5.0420 % | tg. entrada | 53.063 | -4.9621 % |
| 1245.000 | Pendiente | 53.079 | -5.0420 % | tg. salida | 53.063 | -4.9621 % |
| 1245.000 | tg. entrada | 53.079 | -5.0420 % | Pendiente | 53.063 | -4.9621 % |
| 1245.000 | tg. salida | 53.079 | -5.0439 % | Pendiente | 53.063 | -4.9621 % |
| 1250.000 | tg. entrada | 52.827 | -5.0439 % | Pendiente | 52.815 | -4.9621 % |
| 1250.000 | tg. salida | 52.827 | -5.0420 % | Pendiente | 52.815 | -4.9621 % |
| 1250.000 | Pendiente | 52.827 | -5.0420 % | tg. entrada | 52.815 | -4.9621 % |
| 1250.000 | Pendiente | 52.827 | -5.0420 % | tg. salida | 52.815 | -4.9621 % |
| 1255.000 | Pendiente | 52.575 | -5.0420 % | tg. entrada | 52.567 | -4.9621 % |
| 1255.000 | Pendiente | 52.575 | -5.0420 % | tg. salida | 52.567 | -4.9601 % |
| 1255.000 | tg. entrada | 52.575 | -5.0420 % | Pendiente | 52.567 | -4.9601 % |
| 1255.000 | tg. salida | 52.575 | -5.0160 % | Pendiente | 52.567 | -4.9601 % |
| 1260.000 | Pendiente | 52.324 | -5.0160 % | tg. entrada | 52.319 | -4.9601 % |
| 1260.000 | Pendiente | 52.324 | -5.0160 % | tg. salida | 52.319 | -4.9386 % |
| 1260.000 | tg. entrada | 52.324 | -5.0160 % | Pendiente | 52.319 | -4.9601 % |
| 1260.000 | tg. salida | 52.324 | -4.7940 % | Pendiente | 52.319 | -4.9601 % |
| 1265.000 | tg. entrada | 52.085 | -4.7940 % | Pendiente | 52.072 | -4.9386 % |
| 1265.000 | tg. salida | 52.085 | -4.7960 % | Pendiente | 52.072 | -4.9386 % |
| 1265.000 | Pendiente | 52.085 | -4.7960 % | tg. entrada | 52.072 | -4.9386 % |
| 1270.000 | Pendiente | 51.845 | -4.7960 % | tg. salida | 52.072 | -4.9387 % |
| 1270.000 | Pendiente | 51.845 | -4.7960 % | tg. entrada | 51.825 | -4.9387 % |
| 1270.000 | tg. entrada | 51.845 | -4.7960 % | Pendiente | 51.825 | -4.9387 % |
| 1270.000 | tg. salida | 51.845 | -4.7940 % | Pendiente | 51.825 | -4.9387 % |
| 1275.000 | Pendiente | 51.605 | -4.7940 % | tg. entrada | 51.578 | -4.9386 % |
| 1275.000 | Pendiente | 51.605 | -4.7940 % | tg. salida | 51.578 | -4.8352 % |
| 1275.000 | tg. entrada | 51.605 | -4.7940 % | Pendiente | 51.578 | -4.9386 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 70

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 72

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1275.000 | tg. salida | 51.605 | -4.9540 % | Pendiente | 51.578 | -4.9386 % |
| 1280.000 | Pendiente | 51.357 | -4.9540 % | tg. entrada | 51.337 | -4.8352 % |
| 1280.000 | Pendiente | 51.357 | -4.9540 % | tg. salida | 51.337 | -4.7916 % |
| 1280.000 | tg. entrada | 51.357 | -4.9540 % | Pendiente | 51.337 | -4.8352 % |
| 1280.000 | tg. salida | 51.357 | -5.0120 % | Pendiente | 51.337 | -4.8352 % |
| 1285.000 | tg. entrada | 51.107 | -5.0120 % | Pendiente | 51.097 | -4.7916 % |
| 1285.000 | tg. salida | 51.107 | -5.0100 % | Pendiente | 51.097 | -4.7916 % |
| 1285.000 | Pendiente | 51.107 | -5.0100 % | tg. entrada | 51.097 | -4.7916 % |
| 1285.000 | Pendiente | 51.107 | -5.0100 % | tg. salida | 51.097 | -4.7915 % |
| 1290.000 | tg. entrada | 50.856 | -5.0100 % | Pendiente | 50.857 | -4.7915 % |
| 1290.000 | tg. salida | 50.856 | -5.0120 % | Pendiente | 50.857 | -4.7915 % |
| 1290.000 | Pendiente | 50.856 | -5.0120 % | tg. entrada | 50.857 | -4.7915 % |
| 1290.000 | Pendiente | 50.856 | -5.0120 % | tg. salida | 50.857 | -4.7915 % |
| 1295.000 | Pendiente | 50.606 | -5.0120 % | tg. entrada | 50.618 | -4.7915 % |
| 1295.000 | Pendiente | 50.606 | -5.0120 % | tg. salida | 50.618 | -4.8172 % |
| 1295.000 | tg. entrada | 50.606 | -5.0120 % | Pendiente | 50.618 | -4.7915 % |
| 1295.000 | tg. salida | 50.606 | -4.9420 % | Pendiente | 50.618 | -4.7915 % |
| 1300.000 | Pendiente | 50.359 | -4.9420 % | tg. entrada | 50.377 | -4.8172 % |
| 1300.000 | Pendiente | 50.359 | -4.9420 % | tg. salida | 50.377 | -4.8666 % |
| 1300.000 | tg. entrada | 50.359 | -4.9420 % | Pendiente | 50.377 | -4.8172 % |
| 1300.000 | tg. salida | 50.359 | -4.8380 % | Pendiente | 50.377 | -4.8172 % |
| 1305.000 | Pendiente | 50.117 | -4.8380 % | tg. entrada | 50.134 | -4.8667 % |
| 1305.000 | Pendiente | 50.117 | -4.8380 % | tg. salida | 50.134 | -4.8667 % |
| 1305.000 | tg. entrada | 50.117 | -4.8380 % | Pendiente | 50.134 | -4.8667 % |
| 1305.000 | tg. salida | 50.117 | -4.8360 % | Pendiente | 50.134 | -4.8667 % |
| 1310.000 | tg. entrada | 49.875 | -4.8360 % | Pendiente | 49.890 | -4.8667 % |
| 1310.000 | tg. salida | 49.875 | -4.8360 % | Pendiente | 49.890 | -4.8667 % |
| 1315.000 | Pendiente | 49.633 | -4.8360 % | tg. entrada | 49.647 | -4.8667 % |
| 1315.000 | Pendiente | 49.633 | -4.8360 % | tg. salida | 49.647 | -4.8667 % |
| 1315.000 | tg. entrada | 49.633 | -4.8360 % | Pendiente | 49.647 | -4.8667 % |
| 1315.000 | tg. salida | 49.633 | -4.8360 % | Pendiente | 49.647 | -4.8667 % |
| 1320.000 | Pendiente | 49.391 | -4.8360 % | tg. entrada | 49.404 | -4.8667 % |
| 1320.000 | Pendiente | 49.391 | -4.8360 % | tg. salida | 49.404 | -4.9104 % |
| 1320.000 | tg. entrada | 49.391 | -4.8360 % | Pendiente | 49.404 | -4.8667 % |
| 1320.000 | tg. salida | 49.391 | -4.8800 % | Pendiente | 49.404 | -4.8667 % |
| 1325.000 | Pendiente | 49.147 | -4.8800 % | tg. entrada | 49.158 | -4.9104 % |
| 1325.000 | Pendiente | 49.147 | -4.8800 % | tg. salida | 49.158 | -4.9142 % |
| 1325.000 | tg. entrada | 49.147 | -4.8800 % | Pendiente | 49.158 | -4.9142 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 73

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 75

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1425.000 | Pendiente | 44.060 | -5.2020 % | tg. salida | 44.053 | -5.1207 % |
| 1425.000 | tg. entrada | 44.060 | -5.2020 % | Pendiente | 44.053 | -5.1207 % |
| 1425.000 | tg. salida | 44.060 | -5.2040 % | Pendiente | 44.053 | -5.1207 % |
| 1430.000 | tg. entrada | 43.800 | -5.2040 % | Pendiente | 43.797 | -5.1207 % |
| 1430.000 | tg. salida | 43.800 | -5.2020 % | Pendiente | 43.797 | -5.1207 % |
| 1430.000 | Pendiente | 43.800 | -5.2020 % | tg. entrada | 43.797 | -5.1207 % |
| 1430.000 | Pendiente | 43.800 | -5.2020 % | tg. salida | 43.797 | -5.1208 % |
| 1435.000 | Pendiente | 43.540 | -5.2020 % | tg. entrada | 43.541 | -4.8281 % |
| 1435.000 | tg. entrada | 43.540 | -5.2020 % | Pendiente | 43.541 | -5.1208 % |
| 1435.000 | tg. salida | 43.540 | -5.1390 % | Pendiente | 43.541 | -5.1208 % |
| 1440.000 | Pendiente | 43.283 | -5.1390 % | Pendiente | 43.299 | -4.8281 % |
| 1445.000 | Pendiente | 43.026 | -5.1390 % | tg. entrada | 43.058 | -4.8281 % |
| 1445.000 | Pendiente | 43.026 | -5.1390 % | tg. salida | 43.058 | -4.5164 % |
| 1445.000 | tg. entrada | 43.026 | -5.1390 % | Pendiente | 43.058 | -4.8281 % |
| 1445.000 | tg. salida | 43.026 | -4.5400 % | Pendiente | 43.058 | -4.8281 % |
| 1450.000 | Pendiente | 42.799 | -4.5400 % | tg. entrada | 42.832 | -4.5164 % |
| 1450.000 | Pendiente | 42.799 | -4.5400 % | tg. salida | 42.832 | -4.5164 % |
| 1450.000 | tg. entrada | 42.799 | -4.5400 % | Pendiente | 42.832 | -4.5164 % |
| 1450.000 | tg. salida | 42.799 | -4.5420 % | Pendiente | 42.832 | -4.5164 % |
| 1455.000 | Pendiente | 42.572 | -4.5420 % | tg. entrada | 42.606 | -4.5164 % |
| 1455.000 | Pendiente | 42.572 | -4.5420 % | tg. salida | 42.606 | -4.5164 % |
| 1455.000 | tg. entrada | 42.572 | -4.5420 % | Pendiente | 42.606 | -4.5164 % |
| 1455.000 | tg. salida | 42.572 | -4.5400 % | Pendiente | 42.606 | -4.5164 % |
| 1460.000 | tg. entrada | 42.345 | -4.5400 % | Pendiente | 42.381 | -4.5164 % |
| 1460.000 | tg. salida | 42.345 | -4.8340 % | Pendiente | 42.381 | -4.5164 % |
| 1460.000 | Pendiente | 42.345 | -4.8340 % | tg. entrada | 42.381 | -4.5164 % |
| 1460.000 | Pendiente | 42.345 | -4.8340 % | tg. salida | 42.381 | -4.5191 % |
| 1465.000 | tg. entrada | 42.103 | -4.8340 % | Pendiente | 42.155 | -4.5191 % |
| 1465.000 | tg. salida | 42.103 | -4.9140 % | Pendiente | 42.155 | -4.5191 % |
| 1465.000 | Pendiente | 42.103 | -4.9140 % | tg. entrada | 42.155 | -4.5191 % |
| 1465.000 | Pendiente | 42.103 | -4.9140 % | tg. salida | 42.155 | -4.5199 % |
| 1470.000 | tg. entrada | 41.857 | -4.9140 % | Pendiente | 41.929 | -4.5199 % |
| 1470.000 | tg. salida | 41.857 | -4.7740 % | Pendiente | 41.929 | -4.5199 % |
| 1470.000 | Pendiente | 41.857 | -4.7740 % | tg. entrada | 41.929 | -4.5199 % |
| 1470.000 | Pendiente | 41.857 | -4.7740 % | tg. salida | 41.929 | -4.5168 % |
| 1475.000 | tg. entrada | 41.619 | -4.7740 % | Pendiente | 41.703 | -4.5168 % |
| 1475.000 | tg. salida | 41.619 | -4.7639 % | Pendiente | 41.703 | -4.5168 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 74

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:54 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 76

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1475.000 | Pendiente | 41.619 | -4.7639 % | tg. entrada | 41.703 | -4.5168 % |
| 1475.000 | Pendiente | 41.619 | -4.7639 % | tg. salida | 41.703 | -4.5164 % |
| 1480.000 | Pendiente | 41.381 | -4.7639 % | tg. entrada | 41.477 | -4.5164 % |
| 1480.000 | Pendiente | 41.381 | -4.7639 % | tg. salida | 41.477 | -4.5164 % |
| 1480.000 | Pendiente | 41.381 | -4.7639 % | Pendiente | 41.477 | -4.5164 % |
| 1480.000 | tg. entrada | 41.381 | -4.7639 % | Pendiente | 41.477 | -4.5164 % |
| 1480.000 | tg. salida | 41.381 | -4.7660 % | Pendiente | 41.477 | -4.5164 % |
| 1485.000 | tg. entrada | 41.142 | -4.7660 % | Pendiente | 41.251 | -4.5164 % |
| 1485.000 | tg. salida | 41.142 | -4.7640 % | Pendiente | 41.251 | -4.5164 % |
| 1490.000 | tg. entrada | 40.904 | -4.7640 % | Pendiente | 41.025 | -4.5164 % |
| 1490.000 | tg. salida | 40.904 | -4.7660 % | Pendiente | 41.025 | -4.5164 % |
| 1490.000 | Pendiente | 40.904 | -4.7660 % | tg. entrada | 41.025 | -4.5164 % |
| 1490.000 | Pendiente | 40.904 | -4.7660 % | tg. salida | 41.025 | -4.5164 % |
| 1495.000 | Pendiente | 40.666 | -4.7660 % | tg. entrada | 40.799 | -4.5164 % |
| 1495.000 | Pendiente | 40.666 | -4.7660 % | tg. salida | 40.799 | -4.5180 % |
| 1495.000 | tg. entrada | 40.666 | -4.7660 % | Pendiente | 40.799 | -4.5180 % |
| 1495.000 | tg. salida | 40.666 | -4.6860 % | Pendiente | 40.799 | -4.5180 % |
| 1500.000 | Pendiente | 40.431 | -4.6860 % | tg. entrada | 40.574 | -4.5180 % |
| 1500.000 | Pendiente | 40.431 | -4.6860 % | tg. salida | 40.574 | -4.5197 % |
| 1500.000 | tg. entrada | 40.431 | -4.6860 % | Pendiente | 40.574 | -4.5197 % |
| 1500.000 | tg. salida | 40.431 | -4.6020 % | Pendiente | 40.574 | -4.5197 % |
| 1505.000 | Pendiente | 40.201 | -4.6020 % | tg. entrada | 40.348 | -4.5197 % |
| 1505.000 | Pendiente | 40.201 | -4.6020 % | tg. salida | 40.348 | -4.5196 % |
| 1505.000 | tg. entrada | 40.201 | -4.6020 % | Pendiente | 40.348 | -4.5196 % |
| 1505.000 | tg. salida | 40.201 | -4.6021 % | Pendiente | 40.348 | -4.5196 % |
| 1510.000 | tg. entrada | 39.971 | -4.6021 % | Pendiente | 40.122 | -4.5196 % |
| 1510.000 | tg. salida | 39.971 | -4.6040 % | Pendiente | 40.122 | -4.5196 % |
| 1510.000 | Pendiente | 39.971 | -4.6040 % | tg. entrada | 40.122 | -4.5196 % |
| 1510.000 | Pendiente | 39.971 | -4.6040 % | tg. salida | 40.122 | -4.5196 % |
| 1515.000 | tg. entrada | 39.741 | -4.6040 % | Pendiente | 39.896 | -4.5196 % |
| 1515.000 | tg. salida | 39.741 | -4.6005 % | Pendiente | 39.896 | -4.5196 % |
| 1515.000 | Pendiente | 39.741 | -4.6005 % | tg. entrada | 39.896 | -4.5196 % |
| 1515.000 | Pendiente | 39.741 | -4.6005 % | tg. salida | 39.896 | -4.5195 % |
| 1518.104 | Pendiente | 39.598 | -4.6005 % | tg. entrada | 39.755 | -4.5195 % |
| 1518.104 | Pendiente | 39.598 | -4.6005 % | tg. salida | 39.755 | -4.5197 % |
| 1518.104 | tg. entrada | 39.598 | -4.6005 % | Pendiente | 39.755 | -4.5197 % |
| 1518.104 | tg. salida | 39.598 | -4.6046 % | Pendiente | 39.755 | -4.5197 % |
| 1520.000 | Pendiente | 39.511 | -4.6046 % | tg. entrada | 39.670 | -4.5197 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 77

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 79

| ***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***** | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1625.000 | Pendiente | 35.354 | -3.2640 % | tg. salida | 35.348 | -3.1494 % |
| 1625.000 | tg. entrada | 35.354 | -3.2640 % | Pendiente | 35.348 | -3.2115 % |
| 1625.000 | tg. salida | 35.354 | -3.1641 % | Pendiente | 35.348 | -3.2115 % |
| 1630.000 | tg. entrada | 35.196 | -3.1641 % | Pendiente | 35.190 | -3.1494 % |
| 1630.000 | tg. salida | 35.196 | -3.1560 % | Pendiente | 35.190 | -3.1494 % |
| 1630.000 | Pendiente | 35.196 | -3.1560 % | tg. entrada | 35.190 | -3.1494 % |
| 1630.000 | Pendiente | 35.196 | -3.1560 % | tg. salida | 35.190 | -3.1488 % |
| 1635.000 | tg. entrada | 35.038 | -3.1560 % | Pendiente | 35.033 | -3.1488 % |
| 1635.000 | tg. salida | 35.038 | -3.1560 % | Pendiente | 35.033 | -3.1488 % |
| 1635.000 | Pendiente | 35.038 | -3.1560 % | tg. entrada | 35.033 | -3.1488 % |
| 1635.000 | Pendiente | 35.038 | -3.1560 % | tg. salida | 35.033 | -3.1489 % |
| 1640.000 | Pendiente | 34.881 | -3.1560 % | tg. entrada | 34.875 | -3.1489 % |
| 1640.000 | Pendiente | 34.881 | -3.1560 % | tg. salida | 34.875 | -3.1488 % |
| 1640.000 | tg. entrada | 34.881 | -3.1560 % | Pendiente | 34.875 | -3.1488 % |
| 1640.000 | tg. salida | 34.881 | -3.1540 % | Pendiente | 34.875 | -3.1488 % |
| 1640.000 | Pendiente | 34.881 | -3.1540 % | Pendiente | 34.875 | -3.1488 % |
| 1645.000 | tg. entrada | 34.723 | -3.1540 % | Pendiente | 34.718 | -3.1488 % |
| 1645.000 | tg. salida | 34.723 | -3.1560 % | Pendiente | 34.718 | -3.1488 % |
| 1650.000 | Pendiente | 34.565 | -3.1560 % | tg. entrada | 34.560 | -3.1488 % |
| 1650.000 | Pendiente | 34.565 | -3.1560 % | tg. salida | 34.560 | -2.9536 % |
| 1650.000 | tg. entrada | 34.565 | -3.1560 % | Pendiente | 34.560 | -2.9536 % |
| 1650.000 | tg. salida | 34.565 | -2.9739 % | Pendiente | 34.560 | -2.9536 % |
| 1655.000 | Pendiente | 34.416 | -2.9739 % | tg. entrada | 34.413 | -2.9536 % |
| 1655.000 | Pendiente | 34.416 | -2.9739 % | tg. salida | 34.413 | -2.8076 % |
| 1655.000 | tg. entrada | 34.416 | -2.9739 % | Pendiente | 34.413 | -2.9536 % |
| 1655.000 | tg. salida | 34.416 | -2.8120 % | Pendiente | 34.413 | -2.9536 % |
| 1660.000 | Pendiente | 34.276 | -2.8120 % | tg. entrada | 34.272 | -2.8076 % |
| 1660.000 | Pendiente | 34.276 | -2.8120 % | tg. salida | 34.272 | -2.6644 % |
| 1660.000 | tg. entrada | 34.276 | -2.8120 % | Pendiente | 34.272 | -2.8076 % |
| 1660.000 | tg. salida | 34.276 | -2.6940 % | Pendiente | 34.272 | -2.8076 % |
| 1665.000 | Pendiente | 34.141 | -2.6940 % | tg. entrada | 34.139 | -2.6644 % |
| 1665.000 | Pendiente | 34.141 | -2.6940 % | tg. salida | 34.139 | -2.4554 % |
| 1665.000 | tg. entrada | 34.141 | -2.6940 % | Pendiente | 34.139 | -2.6644 % |
| 1665.000 | tg. salida | 34.141 | -2.5340 % | Pendiente | 34.139 | -2.6644 % |
| 1670.000 | Pendiente | 34.014 | -2.5340 % | tg. entrada | 34.016 | -2.4554 % |
| 1670.000 | Pendiente | 34.014 | -2.5340 % | tg. salida | 34.016 | -2.4553 % |
| 1670.000 | tg. entrada | 34.014 | -2.5340 % | Pendiente | 34.016 | -2.4553 % |
| 1670.000 | tg. salida | 34.014 | -2.5340 % | Pendiente | 34.016 | -2.4553 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 78

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 80

| ***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***** | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1675.000 | Pendiente | 33.888 | -2.5340 % | tg. entrada | 33.894 | -2.4553 % |
| 1675.000 | Pendiente | 33.888 | -2.5340 % | tg. salida | 33.894 | -2.4554 % |
| 1675.000 | tg. entrada | 33.888 | -2.5340 % | Pendiente | 33.894 | -2.4554 % |
| 1675.000 | tg. salida | 33.888 | -2.5360 % | Pendiente | 33.894 | -2.4554 % |
| 1680.000 | Pendiente | 33.761 | -2.5360 % | tg. entrada | 33.771 | -2.4554 % |
| 1680.000 | Pendiente | 33.761 | -2.5360 % | tg. salida | 33.771 | -2.4028 % |
| 1680.000 | tg. entrada | 33.761 | -2.5360 % | Pendiente | 33.771 | -2.4554 % |
| 1680.000 | tg. salida | 33.761 | -2.4860 % | Pendiente | 33.771 | -2.4554 % |
| 1685.000 | Pendiente | 33.637 | -2.4860 % | tg. entrada | 33.651 | -2.4028 % |
| 1685.000 | Pendiente | 33.637 | -2.4860 % | tg. salida | 33.651 | -2.0969 % |
| 1685.000 | tg. entrada | 33.637 | -2.4860 % | Pendiente | 33.651 | -2.4028 % |
| 1685.000 | tg. salida | 33.637 | -2.0580 % | Pendiente | 33.651 | -2.4028 % |
| 1690.000 | Pendiente | 33.534 | -2.0580 % | tg. entrada | 33.546 | -2.0969 % |
| 1690.000 | Pendiente | 33.534 | -2.0580 % | tg. salida | 33.546 | -2.0969 % |
| 1690.000 | tg. entrada | 33.534 | -2.0580 % | Pendiente | 33.546 | -2.0969 % |
| 1690.000 | tg. salida | 33.534 | -2.0580 % | Pendiente | 33.546 | -2.0969 % |
| 1695.000 | Pendiente | 33.431 | -2.0580 % | tg. entrada | 33.441 | -2.0969 % |
| 1695.000 | Pendiente | 33.431 | -2.0580 % | tg. salida | 33.441 | -2.0969 % |
| 1695.000 | tg. entrada | 33.431 | -2.0580 % | Pendiente | 33.441 | -2.0969 % |
| 1695.000 | tg. salida | 33.431 | -2.0599 % | Pendiente | 33.441 | -2.0969 % |
| 1700.000 | Pendiente | 33.328 | -2.0599 % | tg. entrada | 33.336 | -2.0969 % |
| 1700.000 | Pendiente | 33.328 | -2.0599 % | tg. salida | 33.336 | -1.9755 % |
| 1700.000 | tg. entrada | 33.328 | -2.0599 % | Pendiente | 33.336 | -2.0969 % |
| 1700.000 | tg. salida | 33.328 | -1.9601 % | Pendiente | 33.336 | -2.0969 % |
| 1705.000 | Pendiente | 33.230 | -1.9601 % | tg. entrada | 33.237 | -1.9755 % |
| 1705.000 | Pendiente | 33.230 | -1.9601 % | tg. salida | 33.237 | -1.8189 % |
| 1705.000 | tg. entrada | 33.230 | -1.9601 % | Pendiente | 33.237 | -1.9755 % |
| 1705.000 | tg. salida | 33.230 | -1.8159 % | Pendiente | 33.237 | -1.9755 % |
| 1710.000 | tg. entrada | 33.139 | -1.8159 % | Pendiente | 33.146 | -1.8189 % |
| 1710.000 | tg. salida | 33.139 | -1.8160 % | Pendiente | 33.146 | -1.8189 % |
| 1710.000 | Pendiente | 33.139 | -1.8160 % | tg. entrada | 33.146 | -1.8189 % |
| 1710.000 | Pendiente | 33.139 | -1.8160 % | tg. salida | 33.146 | -1.8188 % |
| 1715.000 | tg. entrada | 33.048 | -1.8160 % | Pendiente | 33.055 | -1.8188 % |
| 1715.000 | tg. salida | 33.048 | -1.8140 % | Pendiente | 33.055 | -1.8188 % |
| 1720.000 | Pendiente | 32.957 | -1.8140 % | Pendiente | 32.964 | -1.8188 % |
| 1720.000 | tg. entrada | 32.957 | -1.8140 % | Pendiente | 32.964 | -1.8188 % |
| 1720.000 | tg. salida | 32.957 | -1.8160 % | Pendiente | 32.964 | -1.8188 % |
| 1720.000 | Pendiente | 32.957 | -1.8160 % | tg. entrada | 32.964 | -1.8188 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 81

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 83

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1820.000 | tg. salida | 31.845 | -0.4800 % | Pendiente | 31.842 | -0.3288 % |
| 1825.000 | Pendiente | 31.821 | -0.4800 % | tg. entrada | 31.826 | -0.3288 % |
| 1825.000 | tg. salida | 31.821 | -0.4800 % | tg. salida | 31.826 | -0.3247 % |
| 1825.000 | tg. entrada | 31.821 | -0.4800 % | Pendiente | 31.826 | -0.3288 % |
| 1825.000 | tg. salida | 31.821 | -0.4000 % | Pendiente | 31.826 | -0.3288 % |
| 1830.000 | Pendiente | 31.801 | -0.4000 % | tg. entrada | 31.810 | -0.3247 % |
| 1830.000 | Pendiente | 31.801 | -0.4000 % | tg. salida | 31.810 | -0.3185 % |
| 1830.000 | tg. entrada | 31.801 | -0.4000 % | Pendiente | 31.810 | -0.3247 % |
| 1830.000 | tg. salida | 31.801 | -0.2482 % | Pendiente | 31.810 | -0.3247 % |
| 1830.604 | Pendiente | 31.800 | -0.2482 % | tg. entrada | 31.808 | -0.3185 % |
| 1830.604 | Pendiente | 31.800 | -0.2482 % | tg. salida | 31.808 | -0.3185 % |
| 1830.604 | tg. entrada | 31.800 | -0.2482 % | Pendiente | 31.808 | -0.3185 % |
| 1830.604 | tg. salida | 31.800 | -0.2593 % | Pendiente | 31.808 | -0.3185 % |
| 1835.000 | Pendiente | 31.788 | -0.2593 % | tg. entrada | 31.794 | -0.3185 % |
| 1835.000 | Pendiente | 31.788 | -0.2593 % | tg. salida | 31.794 | -0.3186 % |
| 1835.000 | tg. entrada | 31.788 | -0.2593 % | Pendiente | 31.794 | -0.3185 % |
| 1835.000 | tg. salida | 31.788 | -0.2580 % | Pendiente | 31.794 | -0.3185 % |
| 1840.000 | Pendiente | 31.775 | -0.2580 % | tg. entrada | 31.778 | -0.3186 % |
| 1840.000 | Pendiente | 31.775 | -0.2580 % | tg. salida | 31.778 | -0.3091 % |
| 1840.000 | tg. entrada | 31.775 | -0.2580 % | Pendiente | 31.778 | -0.3186 % |
| 1840.000 | tg. salida | 31.775 | -0.2340 % | Pendiente | 31.778 | -0.3186 % |
| 1845.000 | Pendiente | 31.764 | -0.2340 % | tg. entrada | 31.762 | 0.0000 % |
| 1845.000 | Pendiente | 31.764 | -0.2340 % | Punto bajo | 31.762 | 0.0000 % |
| 1845.000 | tg. entrada | 31.764 | -0.2340 % | tg. salida | 31.762 | 0.5466 % |
| 1845.000 | tg. salida | 31.764 | -0.2340 % | Punto bajo | 31.762 | 0.0000 % |
| 1845.000 | Pendiente | 31.764 | -0.2340 % | Pendiente | 31.762 | -0.3091 % |
| 1845.000 | tg. entrada | 31.764 | 0.5320 % | Punto bajo | 31.762 | 0.0000 % |
| 1845.000 | tg. salida | 31.764 | -0.2340 % | Pendiente | 31.762 | 0.0000 % |
| 1850.000 | tg. entrada | 31.790 | 0.5320 % | Rampa | 31.790 | 0.5466 % |
| 1850.000 | tg. salida | 31.790 | 0.5340 % | Rampa | 31.790 | 0.5466 % |
| 1850.000 | Rampa | 31.790 | 0.5340 % | tg. entrada | 31.790 | 0.5466 % |
| 1850.000 | Rampa | 31.790 | 0.5340 % | tg. salida | 31.790 | 0.5466 % |
| 1855.000 | Rampa | 31.817 | 0.5340 % | tg. entrada | 31.817 | 0.5466 % |
| 1855.000 | Rampa | 31.817 | 0.5340 % | tg. salida | 31.817 | 0.5490 % |
| 1855.000 | tg. entrada | 31.817 | 0.5340 % | Rampa | 31.817 | 0.5466 % |
| 1855.000 | tg. salida | 31.817 | 0.5320 % | Rampa | 31.817 | 0.5466 % |
| 1860.000 | Rampa | 31.844 | 0.5320 % | tg. entrada | 31.844 | 0.5490 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 82

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 84

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 1860.000 | Rampa | 31.844 | 0.5320 % | tg. salida | 31.844 | 0.7886 % |
| 1860.000 | tg. entrada | 31.844 | 0.5320 % | Rampa | 31.844 | 0.5490 % |
| 1860.000 | tg. salida | 31.844 | 0.7520 % | Rampa | 31.844 | 0.5490 % |
| 1865.000 | Rampa | 31.881 | 0.7520 % | tg. entrada | 31.884 | 0.7886 % |
| 1865.000 | Rampa | 31.881 | 0.7520 % | tg. salida | 31.884 | 0.7886 % |
| 1865.000 | tg. entrada | 31.881 | 0.7520 % | Rampa | 31.884 | 0.7886 % |
| 1865.000 | tg. salida | 31.881 | 0.7620 % | Rampa | 31.884 | 0.7886 % |
| 1870.000 | tg. entrada | 31.919 | 0.7620 % | Rampa | 31.923 | 0.7886 % |
| 1870.000 | tg. salida | 31.919 | 0.7620 % | Rampa | 31.923 | 0.7886 % |
| 1870.000 | Rampa | 31.919 | 0.7620 % | tg. entrada | 31.923 | 0.7886 % |
| 1870.000 | Rampa | 31.919 | 0.7620 % | tg. salida | 31.923 | 0.7886 % |
| 1875.000 | Rampa | 31.958 | 0.7620 % | tg. entrada | 31.963 | 0.7886 % |
| 1875.000 | Rampa | 31.958 | 0.7620 % | tg. salida | 31.963 | 0.7988 % |
| 1875.000 | tg. entrada | 31.958 | 0.7620 % | Rampa | 31.963 | 0.7886 % |
| 1875.000 | tg. salida | 31.958 | 0.8540 % | Rampa | 31.963 | 0.7886 % |
| 1880.000 | Rampa | 32.000 | 0.8540 % | tg. entrada | 32.003 | 0.7988 % |
| 1880.000 | Rampa | 32.000 | 0.8540 % | tg. salida | 32.003 | 0.8382 % |
| 1880.000 | tg. entrada | 32.000 | 0.8540 % | Rampa | 32.003 | 0.7988 % |
| 1880.000 | tg. salida | 32.000 | 1.3680 % | Rampa | 32.003 | 0.7988 % |
| 1885.000 | tg. entrada | 32.069 | 1.3680 % | Rampa | 32.045 | 0.8382 % |
| 1885.000 | tg. salida | 32.069 | 1.3700 % | Rampa | 32.045 | 0.8382 % |
| 1885.000 | Rampa | 32.069 | 1.3700 % | tg. entrada | 32.045 | 0.8382 % |
| 1885.000 | Rampa | 32.069 | 1.3700 % | tg. salida | 32.045 | 0.8381 % |
| 1890.000 | Rampa | 32.137 | 1.3700 % | tg. entrada | 32.086 | 0.8381 % |
| 1890.000 | Rampa | 32.137 | 1.3700 % | tg. salida | 32.086 | 0.7521 % |
| 1890.000 | tg. entrada | 32.137 | 1.3700 % | Rampa | 32.086 | 0.8381 % |
| 1890.000 | tg. salida | 32.137 | 1.0820 % | Rampa | 32.086 | 0.8381 % |
| 1895.000 | Rampa | 32.191 | 1.0820 % | tg. entrada | 32.124 | 0.7521 % |
| 1895.000 | Punto alto | 32.191 | 1.0820 % | Rampa | 32.124 | 0.0000 % |
| 1895.000 | Rampa | 32.191 | 1.0820 % | tg. salida | 32.124 | 0.1641 % |
| 1895.000 | Punto alto | 32.191 | 1.0820 % | Rampa | 32.124 | 0.0000 % |
| 1895.000 | tg. entrada | 32.191 | 1.0820 % | Rampa | 32.124 | 0.7521 % |
| 1895.000 | Punto alto | 32.191 | 1.0820 % | Rampa | 32.124 | 0.0000 % |
| 1895.000 | tg. salida | 32.191 | -0.8974 % | Rampa | 32.124 | 0.7521 % |
| 1895.156 | Pendiente | 32.190 | -0.8974 % | tg. entrada | 32.124 | 0.1641 % |
| 1895.156 | Pendiente | 32.190 | -0.8974 % | tg. salida | 32.124 | 0.0000 % |
| 1895.156 | tg. entrada | 32.190 | -0.8974 % | Rampa | 32.124 | 0.1641 % |
| 1895.156 | tg. salida | 32.190 | 0.0000 % | Rampa | 32.124 | 0.1641 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 85

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 87

| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
|----------|-------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| 1926.000 | Rampa | 32.760 | 2.5591 % | tg. salida | 32.488 | 1.3931 % |
| 1928.000 | Rampa | 32.811 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.516 | 1.3931 % |
| 1928.000 | Rampa | 32.811 | 2.5591 % | tg. salida | 32.516 | 1.3931 % |
| 1930.000 | Rampa | 32.862 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.544 | 1.3931 % |
| 1930.000 | Rampa | 32.862 | 2.5591 % | tg. salida | 32.544 | 1.4100 % |
| 1930.010 | Rampa | 32.863 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.544 | 1.4100 % |
| 1930.010 | Rampa | 32.863 | 2.5591 % | tg. salida | 32.544 | 1.3927 % |
| 1930.746 | Rampa | 32.881 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.554 | 1.3932 % |
| 1930.746 | Rampa | 32.881 | 2.5591 % | tg. salida | 32.554 | 1.3932 % |
| 1932.000 | Rampa | 32.913 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.572 | 1.3932 % |
| 1932.000 | Rampa | 32.913 | 2.5591 % | tg. salida | 32.572 | 1.3932 % |
| 1934.000 | Rampa | 32.965 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.599 | 1.3932 % |
| 1934.000 | Rampa | 32.965 | 2.5591 % | tg. salida | 32.599 | 1.3931 % |
| 1936.000 | Rampa | 33.016 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.627 | 1.3931 % |
| 1936.000 | Rampa | 33.016 | 2.5591 % | tg. salida | 32.627 | 1.5139 % |
| 1938.000 | Rampa | 33.067 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.658 | 1.5139 % |
| 1938.000 | Rampa | 33.067 | 2.5591 % | tg. salida | 32.658 | 2.4332 % |
| 1938.235 | Rampa | 33.073 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.663 | 2.4332 % |
| 1938.235 | Rampa | 33.073 | 2.5591 % | tg. salida | 32.663 | 2.4343 % |
| 1940.000 | Rampa | 33.118 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.706 | 2.4343 % |
| 1940.000 | Rampa | 33.118 | 2.5591 % | tg. salida | 32.706 | 2.4343 % |
| 1940.000 | Rampa | 33.118 | 2.5591 % | Rampa | 32.706 | 2.4343 % |
| 1940.905 | Rampa | 33.141 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.728 | 2.4343 % |
| 1940.905 | Rampa | 33.141 | 2.5591 % | tg. salida | 32.728 | 2.4344 % |
| 1942.000 | Rampa | 33.169 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.755 | 2.4344 % |
| 1942.000 | Rampa | 33.169 | 2.5591 % | tg. salida | 32.755 | 2.4344 % |
| 1942.500 | Rampa | 33.182 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.767 | 2.4344 % |
| 1942.500 | Rampa | 33.182 | 2.5591 % | tg. salida | 32.767 | 2.4341 % |
| 1944.000 | Rampa | 33.221 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.804 | 2.4341 % |
| 1944.000 | Rampa | 33.221 | 2.5591 % | tg. salida | 32.804 | 2.4345 % |
| 1945.000 | Rampa | 33.246 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.828 | 2.4345 % |
| 1945.000 | Rampa | 33.246 | 2.5591 % | tg. salida | 32.828 | 2.4342 % |
| 1946.000 | Rampa | 33.272 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.852 | 2.4342 % |
| 1946.000 | Rampa | 33.272 | 2.5591 % | tg. salida | 32.852 | 2.4342 % |
| 1948.000 | Rampa | 33.323 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.901 | 2.4342 % |
| 1948.000 | Rampa | 33.323 | 2.5591 % | tg. salida | 32.901 | 2.4343 % |
| 1948.000 | Rampa | 33.323 | 2.5591 % | tg. salida | 32.901 | 2.4343 % |
| 1952.000 | Rampa | 33.425 | 2.5591 % | tg. entrada | 32.998 | 2.4343 % |
| 1952.000 | Rampa | 33.425 | 2.5591 % | tg. salida | 32.998 | 2.3981 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 86

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 1: Tronco

pagina 88

| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
|----------|-------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| 1953.316 | Rampa | 33.459 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.030 | 2.3981 % |
| 1953.316 | Rampa | 33.459 | 2.5591 % | tg. salida | 33.030 | 2.3808 % |
| 1954.000 | Rampa | 33.476 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.046 | 2.3808 % |
| 1954.000 | Rampa | 33.476 | 2.5591 % | tg. salida | 33.046 | 2.3807 % |
| 1955.000 | Rampa | 33.502 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.070 | 2.3807 % |
| 1955.000 | Rampa | 33.502 | 2.5591 % | tg. salida | 33.070 | 2.3808 % |
| 1956.000 | Rampa | 33.528 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.094 | 2.3808 % |
| 1956.000 | Rampa | 33.528 | 2.5591 % | tg. salida | 33.094 | 2.3804 % |
| 1956.945 | Rampa | 33.552 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.116 | 2.3804 % |
| 1956.945 | Rampa | 33.552 | 2.5591 % | tg. salida | 33.116 | 2.3807 % |
| 1958.000 | Rampa | 33.579 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.142 | 2.3807 % |
| 1958.000 | Rampa | 33.579 | 2.5591 % | tg. salida | 33.142 | 2.3806 % |
| 1958.723 | Rampa | 33.597 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.159 | 2.3806 % |
| 1958.723 | Rampa | 33.597 | 2.5591 % | tg. salida | 33.159 | 2.3805 % |
| 1960.000 | Rampa | 33.630 | 2.5591 % | Rampa | 33.189 | 2.3805 % |
| 1960.000 | Rampa | 33.630 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.189 | 2.3805 % |
| 1960.000 | Rampa | 33.630 | 2.5591 % | tg. salida | 33.189 | 2.3808 % |
| 1962.000 | Rampa | 33.681 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.237 | 2.3808 % |
| 1962.000 | Rampa | 33.681 | 2.5591 % | tg. salida | 33.237 | 2.3806 % |
| 1964.000 | Rampa | 33.732 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.284 | 2.3806 % |
| 1964.000 | Rampa | 33.732 | 2.5591 % | tg. salida | 33.284 | 2.3807 % |
| 1965.000 | Rampa | 33.758 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.308 | 2.3807 % |
| 1965.000 | Rampa | 33.758 | 2.5591 % | tg. salida | 33.308 | 2.3802 % |
| 1965.217 | Rampa | 33.764 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.313 | 2.3802 % |
| 1965.217 | Rampa | 33.764 | 2.5591 % | tg. salida | 33.313 | 2.3805 % |
| 1966.000 | Rampa | 33.784 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.332 | 2.3805 % |
| 1966.000 | Rampa | 33.784 | 2.5591 % | tg. salida | 33.332 | 2.3812 % |
| 1966.144 | Rampa | 33.787 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.335 | 2.3812 % |
| 1966.144 | Rampa | 33.787 | 2.5591 % | tg. salida | 33.335 | 2.3807 % |
| 1968.000 | Rampa | 33.835 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.380 | 2.3807 % |
| 1968.000 | Rampa | 33.835 | 2.5591 % | tg. salida | 33.380 | 2.4590 % |
| 1970.000 | Rampa | 33.886 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.429 | 2.4590 % |
| 1970.000 | Rampa | 33.886 | 2.5591 % | tg. salida | 33.429 | 2.6261 % |
| 1970.666 | Rampa | 33.903 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.446 | 2.6261 % |
| 1970.666 | Rampa | 33.903 | 2.5591 % | tg. salida | 33.446 | 2.6260 % |
| 1972.000 | Rampa | 33.937 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.481 | 2.6260 % |
| 1972.000 | Rampa | 33.937 | 2.5591 % | tg. salida | 33.481 | 2.6262 % |
| 1974.000 | Rampa | 33.988 | 2.5591 % | tg. entrada | 33.534 | 2.6262 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 89

 Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 91

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 2021.503 | Rampa | 35.204 | 2.5591 % | tg. entrada | 34.811 | 3.7665 % |
| 2021.503 | Rampa | 35.204 | 2.5591 % | tg. salida | 34.811 | 3.7672 % |
| 2022.000 | Rampa | 35.217 | 2.5591 % | tg. entrada | 34.830 | 3.7672 % |
| 2022.000 | Rampa | 35.217 | 2.5591 % | tg. salida | 34.830 | 3.7676 % |
| 2024.000 | Rampa | 35.268 | 2.5591 % | tg. entrada | 34.905 | 3.7676 % |
| 2024.000 | Rampa | 35.268 | 2.5591 % | tg. salida | 34.905 | 3.7686 % |
| 2025.000 | Rampa | 35.293 | 2.5591 % | tg. entrada | 34.943 | 3.7686 % |
| 2025.000 | Rampa | 35.293 | 2.5591 % | tg. salida | 34.943 | 3.7697 % |
| 2026.000 | Rampa | 35.319 | 2.5591 % | tg. entrada | 34.980 | 3.7697 % |
| 2026.000 | Rampa | 35.319 | 2.5591 % | tg. salida | 34.980 | 3.7690 % |
| 2026.410 | Rampa | 35.329 | 2.5591 % | tg. entrada | 34.996 | 3.7690 % |
| 2026.410 | Rampa | 35.329 | 2.5591 % | tg. salida | 34.996 | 3.0088 % |
| 2040.000 | Rampa | 35.677 | 2.5591 % | Rampa | 35.405 | 3.0088 % |
| 2060.000 | Rampa | 36.189 | 2.5591 % | Rampa | 36.006 | 3.0088 % |
| 2066.000 | tg. entrada | 36.343 | 2.5591 % | Rampa | 36.187 | 3.0088 % |
| 2066.000 | tg. salida | 36.343 | 1.4400 % | Rampa | 36.187 | 3.0088 % |
| 2072.000 | Rampa | 36.429 | 1.4400 % | tg. entrada | 36.367 | 3.0088 % |
| 2072.000 | Rampa | 36.429 | 1.4400 % | tg. salida | 36.367 | 7.0869 % |
| 2074.000 | Rampa | 36.458 | 1.4400 % | tg. entrada | 36.509 | 7.0869 % |
| 2074.000 | Rampa | 36.458 | 1.4400 % | tg. salida | 36.509 | 4.2248 % |
| 2074.000 | tg. entrada | 36.458 | 1.4400 % | Rampa | 36.509 | 7.0869 % |
| 2074.000 | tg. salida | 36.458 | 5.6698 % | Rampa | 36.509 | 4.2248 % |
| 2075.000 | Rampa | 36.514 | 5.6698 % | tg. entrada | 36.551 | 4.2248 % |
| 2075.000 | Rampa | 36.514 | 5.6698 % | tg. salida | 36.551 | 4.2257 % |
| 2075.000 | tg. entrada | 36.514 | 5.6698 % | Rampa | 36.551 | 4.2248 % |
| 2075.000 | tg. salida | 36.514 | 5.6900 % | Rampa | 36.551 | 4.2248 % |
| 2075.478 | tg. entrada | 36.542 | 5.6900 % | Rampa | 36.572 | 4.2257 % |
| 2075.478 | tg. salida | 36.542 | 5.6711 % | Rampa | 36.572 | 4.2257 % |
| 2075.478 | Rampa | 36.542 | 5.6711 % | tg. entrada | 36.572 | 4.2257 % |
| 2075.478 | Rampa | 36.542 | 5.6711 % | tg. salida | 36.572 | 4.2261 % |
| 2076.000 | Rampa | 36.571 | 5.6711 % | tg. entrada | 36.594 | 4.2261 % |
| 2076.000 | Rampa | 36.571 | 5.6711 % | tg. salida | 36.594 | 4.2275 % |
| 2076.000 | tg. entrada | 36.571 | 5.6711 % | Rampa | 36.594 | 4.2261 % |
| 2076.000 | tg. salida | 36.571 | 5.3850 % | Rampa | 36.594 | 4.2261 % |
| 2078.000 | Rampa | 36.679 | 5.3850 % | tg. entrada | 36.678 | 4.2295 % |
| 2078.000 | Rampa | 36.679 | 5.3850 % | tg. salida | 36.678 | 4.2295 % |
| 2078.000 | tg. entrada | 36.679 | 5.3850 % | Rampa | 36.678 | 4.2275 % |
| 2078.000 | tg. salida | 36.679 | 4.0899 % | Rampa | 36.678 | 4.2275 % |

 Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 90

 Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:55 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 1: Tronco

pagina 92

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | | | | |
|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|--------------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA IZQUI. | PENDIENTE | TIPO | COTA DERECHA | PENDIENTE |
| 2080.000 | Rampa | 36.761 | 4.0899 % | tg. entrada | 36.763 | 4.2295 % |
| 2080.000 | Rampa | 36.761 | 4.0899 % | tg. salida | 36.763 | 4.2307 % |
| 2080.000 | tg. entrada | 36.761 | 4.0899 % | Rampa | 36.763 | 4.2295 % |
| 2080.000 | tg. salida | 36.761 | 4.0864 % | Rampa | 36.763 | 4.2295 % |
| 2081.390 | Rampa | 36.818 | 4.0864 % | tg. entrada | 36.822 | 4.2307 % |
| 2081.390 | Rampa | 36.818 | 4.0864 % | tg. salida | 36.822 | 4.2325 % |
| 2081.390 | tg. entrada | 36.818 | 4.0864 % | Rampa | 36.822 | 4.2325 % |
| 2081.390 | tg. salida | 36.818 | 4.0818 % | Rampa | 36.822 | 4.2325 % |
| 2082.000 | Rampa | 36.842 | 4.0818 % | tg. entrada | 36.847 | 4.2325 % |
| 2082.000 | Rampa | 36.842 | 4.0818 % | tg. salida | 36.847 | 4.1386 % |
| 2082.000 | tg. entrada | 36.842 | 4.0818 % | Rampa | 36.847 | 4.2325 % |
| 2082.000 | tg. salida | 36.842 | 4.0901 % | Rampa | 36.847 | 4.2325 % |
| 2084.000 | Rampa | 36.924 | 4.0901 % | tg. entrada | 36.930 | 4.1386 % |
| 2084.000 | Rampa | 36.924 | 4.0901 % | tg. salida | 36.930 | 4.1119 % |
| 2084.000 | tg. entrada | 36.924 | 4.0901 % | Rampa | 36.930 | 4.1386 % |
| 2084.000 | tg. salida | 36.924 | 4.0898 % | Rampa | 36.930 | 4.1386 % |
| 2085.000 | tg. entrada | 36.965 | 4.0898 % | Rampa | 36.971 | 4.1119 % |
| 2085.000 | tg. salida | 36.965 | 4.0901 % | Rampa | 36.971 | 4.1119 % |
| 2086.000 | Rampa | 37.006 | 4.0901 % | tg. entrada | 37.012 | 4.1119 % |
| 2086.000 | Rampa | 37.006 | 4.0901 % | tg. salida | 37.012 | 4.1125 % |
| 2086.000 | tg. entrada | 37.006 | 4.0901 % | Rampa | 37.012 | 4.1125 % |
| 2086.000 | tg. salida | 37.006 | 4.0878 % | Rampa | 37.012 | 4.1125 % |
| 2086.433 | tg. entrada | 37.024 | 4.0878 % | Rampa | 37.030 | 4.1125 % |
| 2086.433 | tg. salida | 37.024 | 4.0905 % | Rampa | 37.030 | 4.1125 % |
| 2086.433 | Rampa | 37.024 | 4.0905 % | tg. entrada | 37.030 | 4.1125 % |
| 2086.433 | Rampa | 37.024 | 4.0905 % | tg. salida | 37.030 | 4.1122 % |
| 2088.000 | Rampa | 37.088 | 4.0905 % | tg. entrada | 37.095 | 4.1122 % |
| 2088.000 | Rampa | 37.088 | 4.0905 % | tg. salida | 37.095 | 4.1118 % |
| 2088.000 | tg. entrada | 37.088 | 4.0905 % | Rampa | 37.095 | 4.1122 % |
| 2088.000 | tg. salida | 37.088 | 4.0902 % | Rampa | 37.095 | 4.1122 % |
| 2090.000 | Rampa | 37.170 | 4.0902 % | tg. entrada | 37.177 | 4.1118 % |
| 2090.000 | Rampa | 37.170 | 4.0902 % | tg. salida | 37.177 | 4.1121 % |
| 2090.000 | tg. entrada | 37.170 | 4.0902 % | Rampa | 37.177 | 4.1118 % |
| 2090.000 | tg. salida | 37.170 | 4.0899 % | Rampa | 37.177 | 4.1118 % |
| 2092.000 | tg. entrada | 37.251 | 4.0899 % | Rampa | 37.259 | 4.1121 % |
| 2092.000 | tg. salida | 37.251 | 4.0902 % | Rampa | 37.259 | 4.1121 % |
| 2094.000 | Rampa | 37.333 | 4.0902 % | tg. entrada | 37.341 | 4.1121 % |
| 2094.000 | Rampa | 37.333 | 4.0902 % | tg. salida | 37.341 | 4.1116 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 2

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 4

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows list data for various vertical curves.

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows list data for various vertical curves.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 3

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 5

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows list data for various vertical curves.

Table with 11 columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows list data for various vertical curves.

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. Rows include data points such as -4.774955, 0.000, 0.000, 895.000, 61.632, etc.

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. Rows include data points such as -4.843880, 0.000, 0.000, 955.768, 58.677, etc.

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. Rows include data points such as -4.666829, 0.000, 0.000, 1025.615, 55.236, etc.

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE, LONGITUD, PARAMETRO, VÉRTICE, ENTRADA AL ACUERDO, SALIDA DEL ACUERDO, BISECT., DIF. PEN. Rows include data points such as -4.844988, 0.000, 0.000, 1110.000, 51.040, etc.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 26

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|--------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| 0.400458 | 0.000 | 0.000 | 1685.000 | 31.694 | 1685.000 | 31.694 | 1685.000 | 31.694 | 0.000 | 0.007 |
| 0.407771 | 0.000 | 0.000 | 1685.785 | 31.698 | 1685.785 | 31.698 | 1685.785 | 31.698 | 0.000 | -0.007 |
| 0.401151 | 0.000 | 0.000 | 1688.826 | 31.710 | 1688.826 | 31.710 | 1688.826 | 31.710 | 0.000 | -0.008 |
| 0.393214 | 0.000 | 0.000 | 1689.106 | 31.711 | 1689.106 | 31.711 | 1689.106 | 31.711 | 0.000 | 0.011 |
| 0.403846 | 0.000 | 0.000 | 1689.626 | 31.713 | 1689.626 | 31.713 | 1689.626 | 31.713 | 0.000 | -0.003 |
| 0.401337 | 0.000 | 0.000 | 1690.000 | 31.714 | 1690.000 | 31.714 | 1690.000 | 31.714 | 0.000 | 0.086 |
| 0.487124 | 0.000 | 0.000 | 1694.085 | 31.734 | 1694.085 | 31.734 | 1694.085 | 31.734 | 0.000 | 0.106 |
| 0.593194 | 0.000 | 0.000 | 1694.658 | 31.738 | 1694.658 | 31.738 | 1694.658 | 31.738 | 0.000 | -0.008 |
| 0.585088 | 0.000 | 0.000 | 1695.000 | 31.740 | 1695.000 | 31.740 | 1695.000 | 31.740 | 0.000 | -0.004 |
| 0.580684 | 0.000 | 0.000 | 1699.064 | 31.763 | 1699.064 | 31.763 | 1699.064 | 31.763 | 0.000 | -0.004 |
| 0.576923 | 0.000 | 0.000 | 1700.000 | 31.769 | 1700.000 | 31.769 | 1700.000 | 31.769 | 0.000 | 0.004 |
| 0.581276 | 0.000 | 0.000 | 1704.043 | 31.792 | 1704.043 | 31.792 | 1704.043 | 31.792 | 0.000 | -0.007 |
| 0.574713 | 0.000 | 0.000 | 1705.000 | 31.798 | 1705.000 | 31.798 | 1705.000 | 31.798 | 0.000 | 0.009 |
| 0.583333 | 0.000 | 0.000 | 1705.600 | 31.801 | 1705.600 | 31.801 | 1705.600 | 31.801 | 0.000 | -0.013 |
| 0.570571 | 0.000 | 0.000 | 1705.933 | 31.803 | 1705.933 | 31.803 | 1705.933 | 31.803 | 0.000 | 0.012 |
| 0.582307 | 0.000 | 0.000 | 1706.826 | 31.808 | 1706.826 | 31.808 | 1706.826 | 31.808 | 0.000 | 0.001 |
| 0.583492 | 0.000 | 0.000 | 1709.037 | 31.821 | 1709.037 | 31.821 | 1709.037 | 31.821 | 0.000 | -0.002 |
| 0.581516 | 0.000 | 0.000 | 1710.000 | 31.827 | 1710.000 | 31.827 | 1710.000 | 31.827 | 0.000 | -0.060 |
| 0.521999 | 0.000 | 0.000 | 1714.023 | 31.848 | 1714.023 | 31.848 | 1714.023 | 31.848 | 0.000 | 0.185 |
| 0.707143 | 0.000 | 0.000 | 1714.037 | 31.848 | 1714.037 | 31.848 | 1714.037 | 31.848 | 0.000 | -0.226 |
| 0.480874 | 0.000 | 0.000 | 1714.952 | 31.852 | 1714.952 | 31.852 | 1714.952 | 31.852 | 0.000 | -0.064 |
| 0.416667 | 0.000 | 0.000 | 1715.000 | 31.852 | 1715.000 | 31.852 | 1715.000 | 31.852 | 0.000 | 0.061 |
| 0.478103 | 0.000 | 0.000 | 1719.037 | 31.872 | 1719.037 | 31.872 | 1719.037 | 31.872 | 0.000 | 0.010 |
| 0.488058 | | | | | | | 1720.000 | 31.877 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 27

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Pendiente | 91.896 | -1.6215 % |
| 10.000 | tg. entrada | 91.734 | -1.6215 % |
| 10.000 | tg. salida | 91.734 | -1.6953 % |
| 20.000 | tg. entrada | 91.564 | -1.6953 % |
| 20.000 | tg. salida | 91.564 | -1.4993 % |
| 30.000 | tg. entrada | 91.415 | -1.4993 % |
| 30.000 | tg. salida | 91.415 | -1.5568 % |
| 40.000 | tg. entrada | 91.259 | -1.5568 % |
| 40.000 | tg. salida | 91.259 | -1.4858 % |
| 40.000 | Pendiente | 91.259 | -1.4858 % |
| 49.861 | tg. entrada | 91.112 | -1.4858 % |
| 60.000 | KV 13026 | 90.966 | -1.4080 % |
| 69.861 | tg. salida | 90.830 | -1.3323 % |
| 69.861 | tg. entrada | 90.830 | -1.3323 % |
| 80.000 | KV -6148 | 90.687 | -1.4972 % |
| 89.861 | tg. salida | 90.532 | -1.6576 % |
| 90.000 | tg. entrada | 90.529 | -1.6576 % |
| 90.000 | tg. salida | 90.529 | -1.6357 % |
| 94.848 | tg. entrada | 90.450 | -1.6357 % |
| 94.848 | tg. salida | 90.450 | -1.5763 % |
| 95.000 | tg. entrada | 90.448 | -1.5763 % |
| 95.000 | tg. salida | 90.448 | -1.6357 % |
| 99.836 | tg. entrada | 90.368 | -1.6357 % |
| 99.836 | tg. salida | 90.368 | -1.6045 % |
| 99.992 | tg. entrada | 90.366 | -1.6045 % |
| 99.992 | tg. salida | 90.366 | -2.4750 % |
| 100.000 | tg. entrada | 90.366 | -2.4750 % |
| 100.000 | tg. salida | 90.366 | -1.6774 % |
| 104.823 | tg. entrada | 90.285 | -1.6774 % |
| 104.823 | tg. salida | 90.285 | -1.6944 % |
| 105.000 | tg. entrada | 90.282 | -1.6944 % |
| 105.000 | tg. salida | 90.282 | -1.7151 % |
| 108.032 | tg. entrada | 90.230 | -1.7151 % |
| 108.032 | tg. salida | 90.230 | -1.7085 % |
| 109.811 | tg. entrada | 90.199 | -1.7085 % |
| 109.811 | tg. salida | 90.199 | -1.7481 % |
| 110.000 | tg. entrada | 90.196 | -1.7481 % |
| 110.000 | tg. salida | 90.196 | -1.7232 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 28

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 114.799 | tg. entrada | 90.113 | -1.7232 % |
| 114.799 | tg. salida | 90.113 | -2.1900 % |
| 115.000 | tg. entrada | 90.109 | -2.1900 % |
| 115.000 | tg. salida | 90.109 | -2.2019 % |
| 117.475 | tg. entrada | 90.055 | -2.2019 % |
| 117.475 | tg. salida | 90.055 | -2.2069 % |
| 119.786 | tg. entrada | 90.004 | -2.2069 % |
| 119.786 | tg. salida | 90.004 | -2.1963 % |
| 120.000 | tg. entrada | 89.999 | -2.1963 % |
| 120.000 | tg. salida | 89.999 | -2.1728 % |
| 123.645 | tg. entrada | 89.920 | -2.1728 % |
| 123.645 | tg. salida | 89.920 | -2.1938 % |
| 123.677 | tg. entrada | 89.919 | -2.1938 % |
| 123.677 | tg. salida | 89.919 | -2.1286 % |
| 123.691 | tg. entrada | 89.919 | -2.1286 % |
| 123.691 | tg. salida | 89.919 | -2.1697 % |
| 124.774 | tg. entrada | 89.895 | -2.1697 % |
| 124.774 | tg. salida | 89.895 | -2.1708 % |
| 125.000 | tg. entrada | 89.890 | -2.1708 % |
| 125.000 | tg. salida | 89.890 | -2.1719 % |
| 125.626 | tg. entrada | 89.877 | -2.1719 % |
| 125.626 | tg. salida | 89.877 | -2.1730 % |
| 128.249 | tg. entrada | 89.820 | -2.1730 % |
| 128.249 | tg. salida | 89.820 | -2.1749 % |
| 129.762 | tg. entrada | 89.787 | -2.1749 % |
| 129.762 | tg. salida | 89.787 | -2.1412 % |
| 130.000 | tg. entrada | 89.782 | -2.1412 % |
| 130.000 | tg. salida | 89.782 | -2.0133 % |
| 133.606 | tg. entrada | 89.709 | -2.0133 % |
| 133.606 | tg. salida | 89.709 | -1.2509 % |
| 134.749 | tg. entrada | 89.695 | -1.2509 % |
| 134.749 | tg. salida | 89.695 | -1.2339 % |
| 135.000 | tg. entrada | 89.692 | -1.2339 % |
| 135.000 | tg. salida | 89.692 | -1.2569 % |
| 138.318 | tg. entrada | 89.650 | -1.2569 % |
| 138.318 | tg. salida | 89.650 | -1.2447 % |
| 138.736 | tg. entrada | 89.645 | -1.2447 % |
| 138.736 | tg. salida | 89.645 | 0.0000 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 29

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 138.737 | tg. entrada | 89.645 | 0.0000 % |
| 138.737 | tg. salida | 89.645 | -1.2752 % |
| 138.886 | tg. entrada | 89.643 | -1.2752 % |
| 138.886 | tg. salida | 89.643 | -0.9900 % |
| 138.896 | tg. entrada | 89.643 | -0.9900 % |
| 138.896 | tg. salida | 89.643 | -1.2600 % |
| 139.737 | tg. entrada | 89.632 | -1.2600 % |
| 139.737 | tg. salida | 89.632 | -1.2559 % |
| 140.000 | tg. entrada | 89.629 | -1.2559 % |
| 140.000 | tg. salida | 89.629 | -1.2549 % |
| 140.000 | Pendiente | 89.629 | -1.2549 % |
| 144.725 | tg. entrada | 89.570 | -1.2549 % |
| 144.725 | tg. salida | 89.570 | -1.2375 % |
| 145.000 | tg. entrada | 89.566 | -1.2375 % |
| 145.000 | tg. salida | 89.566 | -1.2559 % |
| 148.679 | tg. entrada | 89.520 | -1.2559 % |
| 148.679 | tg. salida | 89.520 | -1.2482 % |
| 149.712 | tg. entrada | 89.507 | -1.2482 % |
| 149.712 | tg. salida | 89.507 | -1.2847 % |
| 150.000 | tg. entrada | 89.503 | -1.2847 % |
| 150.000 | tg. salida | 89.503 | -1.4830 % |
| 154.700 | tg. entrada | 89.434 | -1.4830 % |
| 154.700 | tg. salida | 89.434 | -1.7343 % |
| 155.000 | tg. entrada | 89.428 | -1.7343 % |
| 155.000 | tg. salida | 89.428 | -1.7120 % |
| 157.611 | tg. entrada | 89.384 | -1.7120 % |
| 157.611 | tg. salida | 89.384 | -1.7140 % |
| 159.688 | tg. entrada | 89.348 | -1.7140 % |
| 159.688 | tg. salida | 89.348 | -1.6971 % |
| 160.000 | tg. entrada | 89.343 | -1.6971 % |
| 160.000 | tg. salida | 89.343 | -1.7138 % |
| 162.480 | tg. entrada | 89.300 | -1.7138 % |
| 162.480 | tg. salida | 89.300 | -1.7121 % |
| 164.676 | tg. entrada | 89.263 | -1.7121 % |
| 164.676 | tg. salida | 89.263 | -1.6757 % |
| 164.849 | tg. entrada | 89.260 | -1.6757 % |
| 164.849 | tg. salida | 89.260 | -1.7232 % |
| 165.000 | tg. entrada | 89.257 | -1.7232 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 30

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 165.000 | tg. salida | 89.257 | -1.7149 % |
| 167.006 | tg. entrada | 89.223 | -1.7149 % |
| 167.006 | tg. salida | 89.223 | -1.5683 % |
| 169.665 | tg. entrada | 89.181 | -1.5683 % |
| 169.665 | tg. salida | 89.181 | -1.5510 % |
| 170.000 | tg. entrada | 89.176 | -1.5510 % |
| 170.000 | tg. salida | 89.176 | -1.5693 % |
| 171.370 | tg. entrada | 89.154 | -1.5693 % |
| 171.370 | tg. salida | 89.154 | -1.5651 % |
| 174.654 | tg. entrada | 89.103 | -1.5651 % |
| 174.654 | tg. salida | 89.103 | -1.5613 % |
| 175.000 | tg. entrada | 89.098 | -1.5613 % |
| 175.000 | tg. salida | 89.098 | -1.5637 % |
| 179.643 | tg. entrada | 89.025 | -1.5637 % |
| 179.643 | tg. salida | 89.025 | -1.5686 % |
| 180.000 | tg. entrada | 89.019 | -1.5686 % |
| 180.000 | tg. salida | 89.019 | -1.5653 % |
| 184.632 | tg. entrada | 88.947 | -1.5653 % |
| 184.632 | tg. salida | 88.947 | -1.5755 % |
| 185.000 | tg. entrada | 88.941 | -1.5755 % |
| 185.000 | tg. salida | 88.941 | -1.5620 % |
| 186.754 | tg. entrada | 88.914 | -1.5620 % |
| 186.754 | tg. salida | 88.914 | -1.5484 % |
| 188.750 | tg. entrada | 88.883 | -1.5484 % |
| 188.750 | tg. salida | 88.883 | -1.5154 % |
| 189.621 | tg. entrada | 88.870 | -1.5154 % |
| 189.621 | tg. salida | 88.870 | -1.5298 % |
| 190.000 | tg. entrada | 88.864 | -1.5298 % |
| 190.000 | tg. salida | 88.864 | -1.5152 % |
| 192.772 | tg. entrada | 88.822 | -1.5152 % |
| 192.772 | tg. salida | 88.822 | -1.5126 % |
| 194.610 | tg. entrada | 88.794 | -1.5126 % |
| 194.610 | tg. salida | 88.794 | -1.5123 % |
| 195.000 | tg. entrada | 88.788 | -1.5123 % |
| 195.000 | tg. salida | 88.788 | -1.5156 % |
| 199.599 | tg. entrada | 88.718 | -1.5156 % |
| 199.599 | tg. salida | 88.718 | -1.5202 % |
| 200.000 | tg. entrada | 88.712 | -1.5202 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 31

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 200.000 | tg. salida | 88.712 | -1.7104 % |
| 209.577 | tg. entrada | 88.548 | -1.7104 % |
| 209.577 | tg. salida | 88.548 | -1.6773 % |
| 210.000 | tg. entrada | 88.541 | -1.6773 % |
| 210.000 | tg. salida | 88.541 | -1.6805 % |
| 211.940 | tg. entrada | 88.509 | -1.6805 % |
| 211.940 | tg. salida | 88.509 | -1.6796 % |
| 214.566 | tg. entrada | 88.465 | -1.6796 % |
| 214.566 | tg. salida | 88.465 | -1.6823 % |
| 215.000 | tg. entrada | 88.457 | -1.6823 % |
| 215.000 | tg. salida | 88.457 | -1.6547 % |
| 215.320 | tg. entrada | 88.452 | -1.6547 % |
| 215.320 | tg. salida | 88.452 | -1.4830 % |
| 219.555 | tg. entrada | 88.389 | -1.4830 % |
| 219.555 | tg. salida | 88.389 | -1.4831 % |
| 220.000 | tg. entrada | 88.383 | -1.4831 % |
| 220.000 | tg. salida | 88.383 | -1.4799 % |
| 220.581 | tg. entrada | 88.374 | -1.4799 % |
| 220.581 | tg. salida | 88.374 | -1.4642 % |
| 220.902 | tg. entrada | 88.369 | -1.4642 % |
| 220.902 | tg. salida | 88.369 | -1.4760 % |
| 221.085 | tg. entrada | 88.367 | -1.4760 % |
| 221.085 | tg. salida | 88.367 | -1.4798 % |
| 224.545 | tg. entrada | 88.315 | -1.4798 % |
| 224.545 | tg. salida | 88.315 | -1.4721 % |
| 225.000 | tg. entrada | 88.309 | -1.4721 % |
| 225.000 | tg. salida | 88.309 | -1.4828 % |
| 227.232 | tg. entrada | 88.276 | -1.4828 % |
| 227.232 | tg. salida | 88.276 | -1.5517 % |
| 229.301 | tg. entrada | 88.244 | -1.5517 % |
| 229.301 | tg. salida | 88.244 | -1.5791 % |
| 229.516 | tg. entrada | 88.240 | -1.5791 % |
| 229.516 | tg. salida | 88.240 | -1.6944 % |
| 229.534 | tg. entrada | 88.240 | -1.6944 % |
| 229.534 | tg. salida | 88.240 | -1.5585 % |
| 229.816 | tg. entrada | 88.236 | -1.5585 % |
| 229.816 | tg. salida | 88.236 | -1.6337 % |
| 230.000 | tg. entrada | 88.232 | -1.6337 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 32

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 230.000 | tg. salida | 88.232 | -1.5845 % |
| 233.269 | tg. entrada | 88.181 | -1.5845 % |
| 233.269 | tg. salida | 88.181 | -1.5873 % |
| 234.523 | tg. entrada | 88.161 | -1.5873 % |
| 234.523 | tg. salida | 88.161 | -1.5931 % |
| 235.000 | tg. entrada | 88.153 | -1.5931 % |
| 235.000 | tg. salida | 88.153 | -1.5854 % |
| 236.974 | tg. entrada | 88.122 | -1.5854 % |
| 236.974 | tg. salida | 88.122 | -1.5878 % |
| 238.750 | tg. entrada | 88.094 | -1.5878 % |
| 238.750 | tg. salida | 88.094 | -1.5749 % |
| 239.512 | tg. entrada | 88.082 | -1.5749 % |
| 239.512 | tg. salida | 88.082 | -1.5994 % |
| 240.000 | tg. entrada | 88.074 | -1.5994 % |
| 240.000 | tg. salida | 88.074 | -1.5858 % |
| 242.024 | tg. entrada | 88.042 | -1.5858 % |
| 242.024 | tg. salida | 88.042 | -1.5866 % |
| 244.501 | tg. entrada | 88.003 | -1.5866 % |
| 244.501 | tg. salida | 88.003 | -1.5842 % |
| 245.000 | tg. entrada | 87.995 | -1.5842 % |
| 245.000 | tg. salida | 87.995 | -1.5862 % |
| 246.683 | tg. entrada | 87.968 | -1.5862 % |
| 246.683 | tg. salida | 87.968 | -1.5533 % |
| 249.490 | tg. entrada | 87.924 | -1.5533 % |
| 249.490 | tg. salida | 87.924 | -1.5288 % |
| 250.000 | tg. entrada | 87.917 | -1.5288 % |
| 250.000 | tg. salida | 87.917 | -1.5317 % |
| 254.479 | tg. entrada | 87.848 | -1.5317 % |
| 254.479 | tg. salida | 87.848 | -1.5361 % |
| 255.000 | tg. entrada | 87.840 | -1.5361 % |
| 255.000 | tg. salida | 87.840 | -1.5340 % |
| 258.194 | tg. entrada | 87.791 | -1.5340 % |
| 258.194 | tg. salida | 87.791 | -1.5306 % |
| 259.468 | tg. entrada | 87.771 | -1.5306 % |
| 259.468 | tg. salida | 87.771 | -1.5417 % |
| 260.000 | tg. entrada | 87.763 | -1.5417 % |
| 260.000 | tg. salida | 87.763 | -1.5324 % |
| 264.457 | tg. entrada | 87.695 | -1.5324 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 33

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 264.457 | tg. salida | 87.695 | -1.5287 % |
| 265.000 | tg. entrada | 87.687 | -1.5287 % |
| 265.000 | tg. salida | 87.687 | -1.5364 % |
| 265.143 | tg. entrada | 87.684 | -1.5364 % |
| 265.143 | tg. salida | 87.684 | -1.5339 % |
| 269.446 | tg. entrada | 87.618 | -1.5339 % |
| 269.446 | tg. salida | 87.618 | -1.5522 % |
| 270.000 | tg. entrada | 87.610 | -1.5522 % |
| 270.000 | tg. salida | 87.610 | -1.6552 % |
| 270.991 | tg. entrada | 87.593 | -1.6552 % |
| 270.991 | tg. salida | 87.593 | -1.6608 % |
| 274.435 | tg. entrada | 87.536 | -1.6608 % |
| 274.435 | tg. salida | 87.536 | -1.6637 % |
| 275.000 | tg. entrada | 87.527 | -1.6637 % |
| 275.000 | tg. salida | 87.527 | -1.6610 % |
| 279.425 | tg. entrada | 87.453 | -1.6610 % |
| 279.425 | tg. salida | 87.453 | -1.6520 % |
| 280.000 | tg. entrada | 87.444 | -1.6520 % |
| 280.000 | tg. salida | 87.444 | -1.6726 % |
| 280.281 | tg. entrada | 87.439 | -1.6726 % |
| 280.281 | tg. salida | 87.439 | -1.6606 % |
| 283.593 | tg. entrada | 87.384 | -1.6606 % |
| 283.593 | tg. salida | 87.384 | -1.6569 % |
| 284.414 | tg. entrada | 87.370 | -1.6569 % |
| 284.414 | tg. salida | 87.370 | -1.6717 % |
| 285.000 | tg. entrada | 87.361 | -1.6717 % |
| 285.000 | tg. salida | 87.361 | -1.6608 % |
| 287.872 | tg. entrada | 87.313 | -1.6608 % |
| 287.872 | tg. salida | 87.313 | -1.8095 % |
| 289.403 | tg. entrada | 87.285 | -1.8095 % |
| 289.403 | tg. salida | 87.285 | -1.8261 % |
| 290.000 | tg. entrada | 87.274 | -1.8261 % |
| 290.000 | tg. salida | 87.274 | -1.8148 % |
| 293.295 | tg. entrada | 87.215 | -1.8148 % |
| 293.295 | tg. salida | 87.215 | -1.8139 % |
| 294.392 | tg. entrada | 87.195 | -1.8139 % |
| 294.392 | tg. salida | 87.195 | -1.8094 % |
| 295.000 | tg. entrada | 87.184 | -1.8094 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 34

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 295.000 | tg. salida | 87.184 | -1.8146 % |
| 299.381 | tg. entrada | 87.104 | -1.8146 % |
| 299.381 | tg. salida | 87.104 | -1.8094 % |
| 300.000 | tg. entrada | 87.093 | -1.8094 % |
| 300.000 | tg. salida | 87.093 | -1.8142 % |
| 301.659 | tg. entrada | 87.063 | -1.8142 % |
| 301.659 | tg. salida | 87.063 | -1.8149 % |
| 304.370 | tg. entrada | 87.014 | -1.8149 % |
| 304.370 | tg. salida | 87.014 | -1.8092 % |
| 305.000 | tg. entrada | 87.002 | -1.8092 % |
| 305.000 | tg. salida | 87.002 | -1.9547 % |
| 309.359 | tg. entrada | 86.917 | -1.9547 % |
| 309.359 | tg. salida | 86.917 | -1.9651 % |
| 310.000 | tg. entrada | 86.905 | -1.9651 % |
| 310.000 | tg. salida | 86.905 | -1.9755 % |
| 311.529 | tg. entrada | 86.874 | -1.9755 % |
| 311.529 | tg. salida | 86.874 | -1.9757 % |
| 314.348 | tg. entrada | 86.819 | -1.9757 % |
| 314.348 | tg. salida | 86.819 | -1.9788 % |
| 315.000 | tg. entrada | 86.806 | -1.9788 % |
| 315.000 | tg. salida | 86.806 | -1.9738 % |
| 319.337 | tg. entrada | 86.720 | -1.9738 % |
| 319.337 | tg. salida | 86.720 | -1.9757 % |
| 320.000 | Pendiente | 86.707 | -1.9757 % |
| 320.000 | tg. entrada | 86.707 | -1.9757 % |
| 320.000 | tg. salida | 86.707 | -1.9742 % |
| 321.707 | tg. entrada | 86.673 | -1.9742 % |
| 321.707 | tg. salida | 86.673 | -2.0007 % |
| 324.326 | tg. entrada | 86.621 | -2.0007 % |
| 324.326 | tg. salida | 86.621 | -2.1666 % |
| 325.000 | tg. entrada | 86.606 | -2.1666 % |
| 325.000 | tg. salida | 86.606 | -2.1715 % |
| 327.238 | tg. entrada | 86.558 | -2.1715 % |
| 327.238 | tg. salida | 86.558 | -2.1665 % |
| 329.315 | tg. entrada | 86.513 | -2.1665 % |
| 329.315 | tg. salida | 86.513 | -2.1607 % |
| 330.000 | tg. entrada | 86.498 | -2.1607 % |
| 330.000 | tg. salida | 86.498 | -2.1678 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 35

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 334.304 | tg. entrada | 86.405 | -2.1678 % |
| 334.304 | tg. salida | 86.405 | -2.3684 % |
| 334.342 | tg. entrada | 86.404 | -2.3684 % |
| 334.342 | tg. salida | 86.404 | -2.1578 % |
| 335.000 | tg. entrada | 86.390 | -2.1578 % |
| 335.000 | tg. salida | 86.390 | -2.1701 % |
| 336.991 | tg. entrada | 86.346 | -2.1701 % |
| 336.991 | tg. salida | 86.346 | -2.1374 % |
| 337.122 | tg. entrada | 86.343 | -2.1374 % |
| 337.122 | tg. salida | 86.343 | -2.1683 % |
| 339.294 | tg. entrada | 86.296 | -2.1683 % |
| 339.294 | tg. salida | 86.296 | -2.1678 % |
| 340.000 | tg. entrada | 86.281 | -2.1678 % |
| 340.000 | tg. salida | 86.281 | -2.2881 % |
| 344.283 | tg. entrada | 86.183 | -2.2881 % |
| 344.283 | tg. salida | 86.183 | -2.4084 % |
| 344.366 | tg. entrada | 86.181 | -2.4084 % |
| 344.366 | tg. salida | 86.181 | -2.3177 % |
| 345.000 | tg. entrada | 86.166 | -2.3177 % |
| 345.000 | tg. salida | 86.166 | -2.3176 % |
| 349.272 | tg. entrada | 86.067 | -2.3176 % |
| 349.272 | tg. salida | 86.067 | -2.3213 % |
| 350.000 | tg. entrada | 86.050 | -2.3213 % |
| 350.000 | tg. salida | 86.050 | -2.3170 % |
| 353.578 | tg. entrada | 85.968 | -2.3170 % |
| 353.578 | tg. salida | 85.968 | -2.3133 % |
| 354.261 | tg. entrada | 85.952 | -2.3133 % |
| 354.261 | tg. salida | 85.952 | -2.3271 % |
| 355.000 | tg. entrada | 85.935 | -2.3271 % |
| 355.000 | tg. salida | 85.935 | -2.4306 % |
| 359.250 | tg. entrada | 85.831 | -2.4306 % |
| 359.250 | tg. salida | 85.831 | -2.6397 % |
| 360.000 | tg. entrada | 85.811 | -2.6397 % |
| 360.000 | tg. salida | 85.811 | -2.6375 % |
| 360.000 | Pendiente | 85.811 | -2.6375 % |
| 364.239 | tg. entrada | 85.700 | -2.6375 % |
| 364.239 | tg. salida | 85.700 | -2.6523 % |
| 364.518 | tg. entrada | 85.692 | -2.6523 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 36

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 364.518 | tg. salida | 85.692 | -2.6338 % |
| 365.000 | tg. entrada | 85.680 | -2.6338 % |
| 365.000 | tg. salida | 85.680 | -2.6373 % |
| 369.228 | tg. entrada | 85.568 | -2.6373 % |
| 369.228 | tg. salida | 85.568 | -2.6426 % |
| 370.000 | tg. entrada | 85.548 | -2.6426 % |
| 370.000 | tg. salida | 85.548 | -2.6369 % |
| 374.217 | tg. entrada | 85.436 | -2.6369 % |
| 374.217 | tg. salida | 85.436 | -2.6436 % |
| 375.000 | tg. entrada | 85.416 | -2.6436 % |
| 375.000 | tg. salida | 85.416 | -2.6372 % |
| 375.933 | tg. entrada | 85.391 | -2.6372 % |
| 375.933 | tg. salida | 85.391 | -2.6366 % |
| 379.206 | tg. entrada | 85.305 | -2.6366 % |
| 379.206 | tg. salida | 85.305 | -2.6453 % |
| 380.000 | tg. entrada | 85.284 | -2.6453 % |
| 380.000 | tg. salida | 85.284 | -2.6362 % |
| 383.266 | tg. entrada | 85.198 | -2.6362 % |
| 383.266 | tg. salida | 85.198 | -2.7091 % |
| 383.277 | tg. entrada | 85.198 | -2.7091 % |
| 383.277 | tg. salida | 85.198 | -2.6362 % |
| 384.195 | tg. entrada | 85.173 | -2.6362 % |
| 384.195 | tg. salida | 85.173 | -2.6338 % |
| 385.000 | tg. entrada | 85.152 | -2.6338 % |
| 385.000 | tg. salida | 85.152 | -2.6450 % |
| 386.221 | tg. entrada | 85.120 | -2.6450 % |
| 386.221 | tg. salida | 85.120 | -2.5352 % |
| 386.292 | tg. entrada | 85.118 | -2.5352 % |
| 386.292 | tg. salida | 85.118 | -2.7629 % |
| 389.184 | tg. entrada | 85.038 | -2.7629 % |
| 389.184 | tg. salida | 85.038 | -2.8286 % |
| 389.198 | tg. entrada | 85.038 | -2.8286 % |
| 389.198 | tg. salida | 85.038 | -2.1400 % |
| 389.203 | tg. entrada | 85.038 | -2.1400 % |
| 389.203 | tg. salida | 85.038 | -3.0862 % |
| 390.000 | tg. entrada | 85.013 | -3.0862 % |
| 390.000 | tg. salida | 85.013 | -3.0786 % |
| 390.000 | tg. entrada | 85.013 | -3.0786 % |
| 394.174 | tg. entrada | 84.884 | -3.0786 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 37

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 394.174 | tg. salida | 84.884 | -3.0749 % |
| 395.000 | tg. entrada | 84.859 | -3.0749 % |
| 395.000 | tg. salida | 84.859 | -3.0760 % |
| 397.513 | tg. entrada | 84.782 | -3.0760 % |
| 397.513 | tg. salida | 84.782 | -3.0785 % |
| 399.163 | tg. entrada | 84.731 | -3.0785 % |
| 399.163 | tg. salida | 84.731 | -3.0828 % |
| 400.000 | Pendiente | 84.705 | -3.0828 % |
| 400.000 | tg. entrada | 84.705 | -3.0828 % |
| 400.000 | tg. salida | 84.705 | -3.0780 % |
| 404.152 | tg. entrada | 84.577 | -3.0780 % |
| 404.152 | tg. salida | 84.577 | -3.0778 % |
| 405.000 | tg. entrada | 84.551 | -3.0778 % |
| 405.000 | tg. salida | 84.551 | -3.0162 % |
| 408.133 | tg. entrada | 84.457 | -3.0162 % |
| 408.133 | tg. salida | 84.457 | -2.9465 % |
| 409.141 | tg. entrada | 84.427 | -2.9465 % |
| 409.141 | tg. salida | 84.427 | -2.9452 % |
| 410.000 | tg. entrada | 84.402 | -2.9452 % |
| 410.000 | tg. salida | 84.402 | -2.9506 % |
| 412.535 | tg. entrada | 84.327 | -2.9506 % |
| 412.535 | tg. salida | 84.327 | -2.9470 % |
| 414.130 | tg. entrada | 84.280 | -2.9470 % |
| 414.130 | tg. salida | 84.280 | -2.9536 % |
| 415.000 | tg. entrada | 84.254 | -2.9536 % |
| 415.000 | tg. salida | 84.254 | -2.9473 % |
| 419.119 | tg. entrada | 84.133 | -2.9473 % |
| 419.119 | tg. salida | 84.133 | -2.9513 % |
| 420.000 | tg. entrada | 84.107 | -2.9513 % |
| 420.000 | tg. salida | 84.107 | -2.9479 % |
| 420.000 | Pendiente | 84.107 | -2.9479 % |
| 424.108 | tg. entrada | 83.986 | -2.9479 % |
| 424.108 | tg. salida | 83.986 | -2.9483 % |
| 425.000 | tg. entrada | 83.960 | -2.9483 % |
| 425.000 | tg. salida | 83.960 | -2.9353 % |
| 425.334 | tg. entrada | 83.950 | -2.9353 % |
| 425.334 | tg. salida | 83.950 | -3.4307 % |
| 429.097 | tg. entrada | 83.821 | -3.4307 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 38

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 429.097 | tg. salida | 83.821 | -3.4447 % |
| 430.000 | tg. entrada | 83.789 | -3.4447 % |
| 430.000 | tg. salida | 83.789 | -3.4433 % |
| 434.086 | tg. entrada | 83.649 | -3.4433 % |
| 434.086 | tg. salida | 83.649 | -3.4358 % |
| 435.000 | tg. entrada | 83.617 | -3.4358 % |
| 435.000 | tg. salida | 83.617 | -3.4421 % |
| 435.764 | tg. entrada | 83.591 | -3.4421 % |
| 435.764 | tg. salida | 83.591 | -3.4430 % |
| 439.075 | tg. entrada | 83.477 | -3.4430 % |
| 439.075 | tg. salida | 83.477 | -3.4386 % |
| 440.000 | tg. entrada | 83.445 | -3.4386 % |
| 440.000 | tg. salida | 83.445 | -3.4422 % |
| 444.064 | tg. entrada | 83.305 | -3.4422 % |
| 444.064 | tg. salida | 83.305 | -3.4495 % |
| 444.444 | tg. entrada | 83.292 | -3.4495 % |
| 444.444 | tg. salida | 83.292 | -3.4345 % |
| 445.000 | tg. entrada | 83.273 | -3.4345 % |
| 445.000 | tg. salida | 83.273 | -3.5231 % |
| 447.512 | tg. entrada | 83.185 | -3.5231 % |
| 447.512 | tg. salida | 83.185 | 0.0000 % |
| 447.514 | tg. entrada | 83.185 | 0.0000 % |
| 447.514 | tg. salida | 83.185 | -3.5452 % |
| 449.054 | tg. entrada | 83.130 | -3.5452 % |
| 449.054 | tg. salida | 83.130 | -3.5413 % |
| 450.000 | tg. entrada | 83.097 | -3.5413 % |
| 450.000 | tg. salida | 83.097 | -3.5358 % |
| 451.004 | tg. entrada | 83.061 | -3.5358 % |
| 451.004 | tg. salida | 83.061 | -3.6000 % |
| 451.068 | tg. entrada | 83.059 | -3.6000 % |
| 451.068 | tg. salida | 83.059 | -3.5395 % |
| 454.043 | tg. entrada | 82.953 | -3.5395 % |
| 454.043 | tg. salida | 82.953 | -3.5396 % |
| 454.495 | tg. entrada | 82.937 | -3.5396 % |
| 454.495 | tg. salida | 82.937 | -3.4714 % |
| 454.544 | tg. entrada | 82.936 | -3.4714 % |
| 454.544 | tg. salida | 82.936 | -3.5520 % |
| 455.000 | tg. entrada | 82.920 | -3.5520 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 39

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 455.000 | tg. salida | 82.920 | -3.5392 % |
| 459.032 | tg. entrada | 82.777 | -3.5392 % |
| 459.032 | tg. salida | 82.777 | -3.5512 % |
| 459.536 | tg. entrada | 82.759 | -3.5512 % |
| 459.536 | tg. salida | 82.759 | -3.3500 % |
| 459.572 | tg. entrada | 82.758 | -3.3500 % |
| 459.572 | tg. salida | 82.758 | -3.5507 % |
| 460.000 | tg. entrada | 82.743 | -3.5507 % |
| 460.000 | tg. salida | 82.743 | -3.6384 % |
| 464.021 | tg. entrada | 82.596 | -3.6384 % |
| 464.021 | tg. salida | 82.596 | -3.7210 % |
| 464.502 | tg. entrada | 82.578 | -3.7210 % |
| 464.502 | tg. salida | 82.578 | -3.6862 % |
| 464.567 | tg. entrada | 82.576 | -3.6862 % |
| 464.567 | tg. salida | 82.576 | -3.7196 % |
| 465.000 | tg. entrada | 82.560 | -3.7196 % |
| 465.000 | tg. salida | 82.560 | -3.7156 % |
| 469.010 | tg. entrada | 82.411 | -3.7156 % |
| 469.010 | tg. salida | 82.411 | -3.7177 % |
| 469.497 | tg. entrada | 82.393 | -3.7177 % |
| 469.497 | tg. salida | 82.393 | -3.6617 % |
| 469.557 | tg. entrada | 82.391 | -3.6617 % |
| 469.557 | tg. salida | 82.391 | -3.7251 % |
| 470.000 | tg. entrada | 82.374 | -3.7251 % |
| 470.000 | tg. salida | 82.374 | -3.7159 % |
| 473.999 | tg. entrada | 82.226 | -3.7159 % |
| 473.999 | tg. salida | 82.226 | -3.7192 % |
| 474.510 | tg. entrada | 82.206 | -3.7192 % |
| 474.510 | tg. salida | 82.206 | -3.7034 % |
| 474.599 | tg. entrada | 82.203 | -3.7034 % |
| 474.599 | tg. salida | 82.203 | -3.7157 % |
| 475.000 | tg. entrada | 82.188 | -3.7157 % |
| 475.000 | tg. salida | 82.188 | -3.7162 % |
| 478.988 | tg. entrada | 82.040 | -3.7162 % |
| 478.988 | tg. salida | 82.040 | -3.7084 % |
| 479.476 | tg. entrada | 82.022 | -3.7084 % |
| 479.476 | tg. salida | 82.022 | -3.8017 % |
| 479.534 | tg. entrada | 82.020 | -3.8017 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 40

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 479.534 | tg. salida | 82.020 | -3.7114 % |
| 480.000 | tg. entrada | 82.003 | -3.7114 % |
| 480.000 | tg. salida | 82.003 | -3.8145 % |
| 483.977 | tg. entrada | 81.851 | -3.8145 % |
| 483.977 | tg. salida | 81.851 | -3.9577 % |
| 484.495 | tg. entrada | 81.830 | -3.9577 % |
| 484.495 | tg. salida | 81.830 | -4.0531 % |
| 484.527 | tg. entrada | 81.829 | -4.0531 % |
| 484.527 | tg. salida | 81.829 | -3.9533 % |
| 485.000 | tg. entrada | 81.810 | -3.9533 % |
| 485.000 | tg. salida | 81.810 | -3.9613 % |
| 488.966 | tg. entrada | 81.653 | -3.9613 % |
| 488.966 | tg. salida | 81.653 | -3.9768 % |
| 489.479 | tg. entrada | 81.633 | -3.9768 % |
| 489.479 | tg. salida | 81.633 | -3.7406 % |
| 489.511 | tg. entrada | 81.632 | -3.7406 % |
| 489.511 | tg. salida | 81.632 | -3.9677 % |
| 490.000 | tg. entrada | 81.612 | -3.9677 % |
| 490.000 | tg. salida | 81.612 | -3.9594 % |
| 493.892 | tg. entrada | 81.458 | -3.9594 % |
| 493.892 | tg. salida | 81.458 | -3.9587 % |
| 493.955 | tg. entrada | 81.456 | -3.9587 % |
| 493.955 | tg. salida | 81.456 | -3.9668 % |
| 494.913 | tg. entrada | 81.418 | -3.9668 % |
| 494.913 | tg. salida | 81.418 | -3.9115 % |
| 495.000 | tg. entrada | 81.414 | -3.9115 % |
| 495.000 | tg. salida | 81.414 | -4.1488 % |
| 495.041 | tg. entrada | 81.412 | -4.1488 % |
| 495.041 | tg. salida | 81.412 | -3.9215 % |
| 495.120 | tg. entrada | 81.409 | -3.9215 % |
| 495.120 | tg. salida | 81.409 | -3.9617 % |
| 498.944 | tg. entrada | 81.258 | -3.9617 % |
| 498.944 | tg. salida | 81.258 | -3.9556 % |
| 499.485 | tg. entrada | 81.237 | -3.9556 % |
| 499.485 | tg. salida | 81.237 | -3.9000 % |
| 499.503 | tg. entrada | 81.236 | -3.9000 % |
| 499.503 | tg. salida | 81.236 | -3.9636 % |
| 500.000 | tg. entrada | 81.216 | -3.9636 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 41

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 500.000 | tg. salida | 81.216 | -3.9576 % |
| 501.079 | tg. entrada | 81.173 | -3.9576 % |
| 501.079 | tg. salida | 81.173 | -3.9628 % |
| 503.933 | tg. entrada | 81.060 | -3.9628 % |
| 503.933 | tg. salida | 81.060 | -3.9548 % |
| 505.000 | tg. entrada | 81.018 | -3.9548 % |
| 505.000 | tg. salida | 81.018 | -3.9651 % |
| 506.695 | tg. entrada | 80.951 | -3.9651 % |
| 506.695 | tg. salida | 80.951 | -3.7125 % |
| 506.703 | tg. entrada | 80.951 | -3.7125 % |
| 506.703 | tg. salida | 80.951 | -4.0989 % |
| 508.923 | tg. entrada | 80.860 | -4.0989 % |
| 508.923 | tg. salida | 80.860 | -4.1505 % |
| 510.000 | tg. entrada | 80.815 | -4.1505 % |
| 510.000 | tg. salida | 80.815 | -4.1437 % |
| 511.716 | tg. entrada | 80.744 | -4.1437 % |
| 511.716 | tg. salida | 80.744 | -4.2018 % |
| 511.773 | tg. entrada | 80.741 | -4.2018 % |
| 511.773 | tg. salida | 80.741 | -4.1421 % |
| 513.912 | tg. entrada | 80.653 | -4.1421 % |
| 513.912 | tg. salida | 80.653 | -4.1450 % |
| 515.000 | tg. entrada | 80.608 | -4.1450 % |
| 515.000 | tg. salida | 80.608 | -4.1463 % |
| 516.739 | tg. entrada | 80.536 | -4.1463 % |
| 516.739 | tg. salida | 80.536 | -4.1200 % |
| 516.819 | tg. entrada | 80.532 | -4.1200 % |
| 516.819 | tg. salida | 80.532 | -4.1452 % |
| 518.901 | tg. entrada | 80.446 | -4.1452 % |
| 518.901 | tg. salida | 80.446 | -4.1493 % |
| 520.000 | Pendiente | 80.400 | -4.1493 % |
| 520.000 | tg. entrada | 80.400 | -4.1493 % |
| 520.000 | tg. salida | 80.400 | -4.1480 % |
| 521.726 | tg. entrada | 80.329 | -4.1480 % |
| 521.726 | tg. salida | 80.329 | -4.1016 % |
| 521.787 | tg. entrada | 80.326 | -4.1016 % |
| 521.787 | tg. salida | 80.326 | -4.1379 % |
| 522.500 | tg. entrada | 80.297 | -4.1379 % |
| 522.500 | tg. salida | 80.297 | -9.9000 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 42

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 522.501 | tg. entrada | 80.297 | -9.9000 % |
| 522.501 | tg. salida | 80.297 | -4.1470 % |
| 523.890 | tg. entrada | 80.239 | -4.1470 % |
| 523.890 | tg. salida | 80.239 | -4.1440 % |
| 525.000 | tg. entrada | 80.193 | -4.1440 % |
| 525.000 | tg. salida | 80.193 | -4.1569 % |
| 526.708 | tg. entrada | 80.122 | -4.1569 % |
| 526.708 | tg. salida | 80.122 | -4.5780 % |
| 526.767 | tg. entrada | 80.119 | -4.5780 % |
| 526.767 | tg. salida | 80.119 | -4.6307 % |
| 528.879 | tg. entrada | 80.022 | -4.6307 % |
| 528.879 | tg. salida | 80.022 | -4.6293 % |
| 530.000 | tg. entrada | 79.970 | -4.6293 % |
| 530.000 | tg. salida | 79.970 | -4.6293 % |
| 531.685 | tg. entrada | 79.892 | -4.6293 % |
| 531.685 | tg. salida | 79.892 | -4.5671 % |
| 531.755 | tg. entrada | 79.889 | -4.5671 % |
| 531.755 | tg. salida | 79.889 | -4.6285 % |
| 533.868 | tg. entrada | 79.791 | -4.6285 % |
| 533.868 | tg. salida | 79.791 | -4.6383 % |
| 535.000 | tg. entrada | 79.738 | -4.6383 % |
| 535.000 | tg. salida | 79.738 | -4.6257 % |
| 536.684 | tg. entrada | 79.660 | -4.6257 % |
| 536.684 | tg. salida | 79.660 | -4.7118 % |
| 536.735 | tg. entrada | 79.658 | -4.7118 % |
| 536.735 | tg. salida | 79.658 | -4.6276 % |
| 538.857 | tg. entrada | 79.560 | -4.6276 % |
| 538.857 | tg. salida | 79.560 | -4.6283 % |
| 540.000 | Pendiente | 79.507 | -4.6283 % |
| 540.000 | tg. entrada | 79.507 | -4.6283 % |
| 540.000 | tg. salida | 79.507 | -4.6288 % |
| 541.685 | tg. entrada | 79.429 | -4.6288 % |
| 541.685 | tg. salida | 79.429 | -4.6535 % |
| 541.756 | tg. entrada | 79.425 | -4.6535 % |
| 541.756 | tg. salida | 79.425 | -4.6317 % |
| 543.846 | tg. entrada | 79.329 | -4.6317 % |
| 543.846 | tg. salida | 79.329 | -4.6272 % |
| 545.000 | tg. entrada | 79.275 | -4.6272 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 43

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 545.000 | tg. salida | 79.275 | -4.8543 % |
| 546.685 | tg. entrada | 79.194 | -4.8543 % |
| 546.685 | tg. salida | 79.194 | -4.7118 % |
| 546.736 | tg. entrada | 79.191 | -4.7118 % |
| 546.736 | tg. salida | 79.191 | -4.8833 % |
| 548.835 | tg. entrada | 79.089 | -4.8833 % |
| 548.835 | tg. salida | 79.089 | -4.8841 % |
| 550.000 | tg. entrada | 79.032 | -4.8841 % |
| 550.000 | tg. salida | 79.032 | -4.8788 % |
| 551.652 | tg. entrada | 78.951 | -4.8788 % |
| 551.652 | tg. salida | 78.951 | -4.9059 % |
| 551.703 | tg. entrada | 78.949 | -4.9059 % |
| 551.703 | tg. salida | 78.949 | -4.8798 % |
| 553.824 | tg. entrada | 78.845 | -4.8798 % |
| 553.824 | tg. salida | 78.845 | -4.8805 % |
| 555.000 | tg. entrada | 78.788 | -4.8805 % |
| 555.000 | tg. salida | 78.788 | -4.8867 % |
| 556.674 | tg. entrada | 78.706 | -4.8867 % |
| 556.674 | tg. salida | 78.706 | -4.8317 % |
| 556.734 | tg. entrada | 78.703 | -4.8317 % |
| 556.734 | tg. salida | 78.703 | -4.8822 % |
| 558.813 | tg. entrada | 78.602 | -4.8822 % |
| 558.813 | tg. salida | 78.602 | -4.8788 % |
| 560.000 | tg. entrada | 78.544 | -4.8778 % |
| 560.000 | tg. salida | 78.544 | -4.8777 % |
| 560.000 | Pendiente | 78.544 | -4.8777 % |
| 560.328 | tg. entrada | 78.528 | -4.8777 % |
| 560.328 | tg. salida | 78.528 | -4.8842 % |
| 561.622 | tg. entrada | 78.464 | -4.8842 % |
| 561.622 | tg. salida | 78.464 | -4.8838 % |
| 563.000 | tg. entrada | 78.397 | -4.8838 % |
| 563.000 | tg. salida | 78.397 | -4.8000 % |
| 563.048 | tg. entrada | 78.395 | -4.8000 % |
| 563.048 | tg. salida | 78.395 | -4.8801 % |
| 563.802 | tg. entrada | 78.358 | -4.8801 % |
| 563.802 | tg. salida | 78.358 | -4.8833 % |
| 565.000 | tg. entrada | 78.299 | -4.8833 % |
| 565.000 | tg. salida | 78.299 | -4.8827 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 44

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 566.923 | tg. entrada | 78.206 | -4.8827 % |
| 566.923 | tg. salida | 78.206 | -4.8789 % |
| 567.954 | tg. entrada | 78.155 | -4.8789 % |
| 567.954 | tg. salida | 78.155 | -4.8806 % |
| 568.790 | tg. entrada | 78.115 | -4.8806 % |
| 568.790 | tg. salida | 78.115 | -4.9114 % |
| 575.000 | tg. entrada | 77.810 | -4.9114 % |
| 575.000 | tg. salida | 77.810 | -4.7497 % |
| 578.756 | tg. entrada | 77.631 | -4.7497 % |
| 578.756 | tg. salida | 77.631 | -4.7512 % |
| 580.000 | Pendiente | 77.572 | -4.7512 % |
| 580.000 | tg. entrada | 77.572 | -4.7512 % |
| 580.000 | tg. salida | 77.572 | -4.7510 % |
| 583.736 | tg. entrada | 77.394 | -4.7510 % |
| 583.736 | tg. salida | 77.394 | -4.7545 % |
| 585.000 | tg. entrada | 77.334 | -4.7545 % |
| 585.000 | tg. salida | 77.334 | -5.1533 % |
| 600.000 | Pendiente | 76.561 | -5.1533 % |
| 620.000 | Pendiente | 75.531 | -5.1533 % |
| 640.000 | Pendiente | 74.500 | -5.1533 % |
| 647.500 | tg. entrada | 74.114 | -5.1533 % |
| 647.500 | tg. salida | 74.114 | -6.4808 % |
| 648.236 | tg. entrada | 74.066 | -6.4808 % |
| 648.236 | tg. salida | 74.066 | -6.4798 % |
| 650.000 | tg. entrada | 73.952 | -6.4798 % |
| 650.000 | tg. salida | 73.952 | -5.7327 % |
| 653.187 | tg. entrada | 73.769 | -5.7327 % |
| 653.187 | tg. salida | 73.769 | -5.1210 % |
| 654.751 | tg. entrada | 73.689 | -5.1210 % |
| 654.751 | tg. salida | 73.689 | -5.1414 % |
| 655.000 | tg. entrada | 73.676 | -5.1414 % |
| 655.000 | tg. salida | 73.676 | -5.1228 % |
| 658.139 | tg. entrada | 73.515 | -5.1228 % |
| 658.139 | tg. salida | 73.515 | -5.1262 % |
| 660.000 | tg. entrada | 73.420 | -5.1262 % |
| 660.000 | tg. salida | 73.420 | -5.1230 % |
| 663.090 | tg. entrada | 73.261 | -5.1230 % |
| 663.090 | tg. salida | 73.261 | -5.1214 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 45

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 664.980 | tg. entrada | 73.165 | -5.1214 % |
| 664.980 | tg. salida | 73.165 | -4.9950 % |
| 665.000 | tg. entrada | 73.164 | -4.9950 % |
| 665.000 | tg. salida | 73.164 | -5.1251 % |
| 668.042 | tg. entrada | 73.008 | -5.1251 % |
| 668.042 | tg. salida | 73.008 | -5.0662 % |
| 670.000 | tg. entrada | 72.909 | -5.0662 % |
| 670.000 | tg. salida | 72.909 | -5.0584 % |
| 672.993 | tg. entrada | 72.757 | -5.0584 % |
| 672.993 | tg. salida | 72.757 | -5.0625 % |
| 674.431 | tg. entrada | 72.684 | -5.0625 % |
| 674.431 | tg. salida | 72.684 | -5.0617 % |
| 675.000 | tg. entrada | 72.656 | -5.0617 % |
| 675.000 | tg. salida | 72.656 | -5.0578 % |
| 677.944 | tg. entrada | 72.507 | -5.0578 % |
| 677.944 | tg. salida | 72.507 | -5.0582 % |
| 680.000 | tg. entrada | 72.403 | -5.0582 % |
| 680.000 | tg. salida | 72.403 | -5.0897 % |
| 682.896 | tg. entrada | 72.255 | -5.0897 % |
| 682.896 | tg. salida | 72.255 | -5.1045 % |
| 685.000 | tg. entrada | 72.148 | -5.1045 % |
| 685.000 | tg. salida | 72.148 | -5.1072 % |
| 687.847 | tg. entrada | 72.003 | -5.1072 % |
| 687.847 | tg. salida | 72.003 | -5.1046 % |
| 690.000 | tg. entrada | 71.893 | -5.1046 % |
| 690.000 | tg. salida | 71.893 | -5.0960 % |
| 690.677 | tg. entrada | 71.858 | -5.0960 % |
| 690.677 | tg. salida | 71.858 | -5.1074 % |
| 692.077 | tg. entrada | 71.787 | -5.1074 % |
| 692.077 | tg. salida | 71.787 | -5.1035 % |
| 692.798 | tg. entrada | 71.750 | -5.1035 % |
| 692.798 | tg. salida | 71.750 | -5.1091 % |
| 695.000 | tg. entrada | 71.637 | -5.1091 % |
| 695.000 | tg. salida | 71.637 | -5.1053 % |
| 697.750 | tg. entrada | 71.497 | -5.1053 % |
| 697.750 | tg. salida | 71.497 | -5.0732 % |
| 699.599 | tg. entrada | 71.403 | -5.0732 % |
| 699.599 | tg. salida | 71.403 | -4.9865 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 46

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 700.000 | tg. entrada | 71.383 | -4.9865 % |
| 700.000 | tg. salida | 71.383 | -4.9946 % |
| 702.701 | tg. entrada | 71.248 | -4.9946 % |
| 702.701 | tg. salida | 71.248 | -4.9892 % |
| 705.000 | tg. entrada | 71.133 | -4.9892 % |
| 705.000 | tg. salida | 71.133 | -4.9906 % |
| 707.653 | tg. entrada | 71.001 | -4.9906 % |
| 707.653 | tg. salida | 71.001 | -4.9932 % |
| 709.153 | tg. entrada | 70.926 | -4.9932 % |
| 709.153 | tg. salida | 70.926 | -4.9937 % |
| 710.000 | tg. entrada | 70.884 | -4.9937 % |
| 710.000 | tg. salida | 70.884 | -4.9887 % |
| 712.604 | tg. entrada | 70.754 | -4.9887 % |
| 712.604 | tg. salida | 70.754 | -4.9916 % |
| 715.000 | tg. entrada | 70.634 | -4.9916 % |
| 715.000 | tg. salida | 70.634 | -4.9935 % |
| 716.576 | tg. entrada | 70.556 | -4.9935 % |
| 716.576 | tg. salida | 70.556 | -4.9953 % |
| 717.555 | tg. entrada | 70.507 | -4.9953 % |
| 717.555 | tg. salida | 70.507 | -4.9895 % |
| 720.000 | tg. entrada | 70.385 | -4.9895 % |
| 720.000 | tg. salida | 70.385 | -5.1656 % |
| 722.507 | tg. entrada | 70.255 | -5.1656 % |
| 722.507 | tg. salida | 70.255 | -5.1866 % |
| 725.000 | tg. entrada | 70.126 | -5.1866 % |
| 725.000 | tg. salida | 70.126 | -5.1829 % |
| 726.640 | tg. entrada | 70.041 | -5.1829 % |
| 726.640 | tg. salida | 70.041 | -5.1829 % |
| 727.458 | tg. entrada | 69.999 | -5.1829 % |
| 727.458 | tg. salida | 69.999 | -5.1851 % |
| 730.000 | tg. entrada | 69.867 | -5.1851 % |
| 730.000 | tg. salida | 69.867 | -5.1847 % |
| 732.409 | tg. entrada | 69.742 | -5.1847 % |
| 732.409 | tg. salida | 69.742 | -5.1844 % |
| 734.901 | tg. entrada | 69.613 | -5.1844 % |
| 734.901 | tg. salida | 69.613 | -5.1566 % |
| 735.000 | tg. entrada | 69.608 | -5.1566 % |
| 735.000 | tg. salida | 69.608 | -5.0908 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 47

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 737.361 | tg. entrada | 69.487 | -5.0908 % |
| 737.361 | tg. salida | 69.487 | -4.6837 % |
| 740.000 | tg. entrada | 69.364 | -4.6837 % |
| 740.000 | tg. salida | 69.364 | -5.6658 % |
| 742.042 | tg. entrada | 69.248 | -5.6658 % |
| 742.042 | tg. salida | 69.248 | -4.7048 % |
| 742.312 | tg. entrada | 69.235 | -4.7048 % |
| 742.312 | tg. salida | 69.235 | -4.6838 % |
| 745.000 | tg. entrada | 69.109 | -4.6838 % |
| 745.000 | tg. salida | 69.109 | -4.6953 % |
| 745.739 | tg. entrada | 69.075 | -4.6953 % |
| 745.739 | tg. salida | 69.075 | -4.6853 % |
| 747.263 | tg. entrada | 69.003 | -4.6853 % |
| 747.263 | tg. salida | 69.003 | -4.6838 % |
| 750.000 | tg. entrada | 68.875 | -4.6838 % |
| 750.000 | tg. salida | 68.875 | -5.1198 % |
| 752.215 | tg. entrada | 68.762 | -5.1198 % |
| 752.215 | tg. salida | 68.762 | -5.3860 % |
| 755.000 | tg. entrada | 68.612 | -5.3860 % |
| 755.000 | tg. salida | 68.612 | -5.3856 % |
| 755.661 | tg. entrada | 68.576 | -5.3856 % |
| 755.661 | tg. salida | 68.576 | -5.3887 % |
| 757.166 | tg. entrada | 68.495 | -5.3887 % |
| 757.166 | tg. salida | 68.495 | -5.3845 % |
| 760.000 | tg. entrada | 68.343 | -5.3845 % |
| 760.000 | tg. salida | 68.343 | -5.3874 % |
| 760.000 | Pendiente | 68.343 | -5.3874 % |
| 762.118 | tg. entrada | 68.228 | -5.3874 % |
| 762.118 | tg. salida | 68.228 | -5.3850 % |
| 764.558 | tg. entrada | 68.097 | -5.3850 % |
| 764.558 | tg. salida | 68.097 | -5.4077 % |
| 765.000 | tg. entrada | 68.073 | -5.4077 % |
| 765.000 | tg. salida | 68.073 | -5.3841 % |
| 767.069 | tg. entrada | 67.962 | -5.3841 % |
| 767.069 | tg. salida | 67.962 | -5.4215 % |
| 770.000 | tg. entrada | 67.803 | -5.4215 % |
| 770.000 | tg. salida | 67.803 | -5.4603 % |
| 772.020 | tg. entrada | 67.693 | -5.4603 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 48

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 772.020 | tg. salida | 67.693 | -5.4563 % |
| 775.000 | tg. entrada | 67.530 | -5.4563 % |
| 775.000 | tg. salida | 67.530 | -5.4566 % |
| 776.972 | tg. entrada | 67.422 | -5.4566 % |
| 776.972 | tg. salida | 67.422 | -5.4581 % |
| 779.744 | tg. entrada | 67.271 | -5.4581 % |
| 779.744 | tg. salida | 67.271 | -5.4297 % |
| 780.000 | tg. entrada | 67.257 | -5.4297 % |
| 780.000 | tg. salida | 67.257 | -5.3354 % |
| 781.923 | tg. entrada | 67.154 | -5.3354 % |
| 781.923 | tg. salida | 67.154 | -5.2290 % |
| 785.000 | tg. entrada | 66.994 | -5.2290 % |
| 785.000 | tg. salida | 66.994 | -5.2294 % |
| 786.874 | tg. entrada | 66.896 | -5.2294 % |
| 786.874 | tg. salida | 66.896 | -5.2305 % |
| 790.000 | tg. entrada | 66.732 | -5.2305 % |
| 790.000 | tg. salida | 66.732 | -5.2244 % |
| 791.826 | tg. entrada | 66.637 | -5.2244 % |
| 791.826 | tg. salida | 66.637 | -5.2300 % |
| 795.000 | tg. entrada | 66.471 | -5.2300 % |
| 795.000 | tg. salida | 66.471 | -4.7663 % |
| 795.898 | tg. entrada | 66.428 | -4.7663 % |
| 795.898 | tg. salida | 66.428 | -4.5733 % |
| 796.777 | tg. entrada | 66.388 | -4.5733 % |
| 796.777 | tg. salida | 66.388 | -4.5642 % |
| 800.000 | tg. entrada | 66.241 | -4.5642 % |
| 800.000 | tg. salida | 66.241 | -4.5657 % |
| 800.000 | Pendiente | 66.241 | -4.5657 % |
| 801.728 | tg. entrada | 66.162 | -4.5657 % |
| 801.728 | tg. salida | 66.162 | -4.5660 % |
| 805.000 | tg. entrada | 66.012 | -4.5660 % |
| 805.000 | tg. salida | 66.012 | -4.5654 % |
| 806.680 | tg. entrada | 65.936 | -4.5654 % |
| 806.680 | tg. salida | 65.936 | -4.5656 % |
| 808.379 | tg. entrada | 65.849 | -4.5656 % |
| 808.379 | tg. salida | 65.849 | -4.5605 % |
| 810.000 | tg. entrada | 65.784 | -4.5605 % |
| 810.000 | tg. salida | 65.784 | -4.9233 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 49

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 811.631 | tg. entrada | 65.704 | -4.9233 % |
| 811.631 | tg. salida | 65.704 | -4.9628 % |
| 815.000 | tg. entrada | 65.537 | -4.9628 % |
| 815.000 | tg. salida | 65.537 | -4.9651 % |
| 816.583 | tg. entrada | 65.458 | -4.9651 % |
| 816.583 | tg. salida | 65.458 | -4.9606 % |
| 820.000 | Pendiente | 65.289 | -4.9606 % |
| 820.000 | tg. entrada | 65.289 | -4.9606 % |
| 820.000 | tg. salida | 65.289 | -4.9611 % |
| 821.534 | tg. entrada | 65.212 | -4.9611 % |
| 821.534 | tg. salida | 65.212 | -5.0761 % |
| 824.225 | tg. entrada | 65.076 | -5.0761 % |
| 824.225 | tg. salida | 65.076 | -5.1870 % |
| 825.000 | tg. entrada | 65.036 | -5.1870 % |
| 825.000 | tg. salida | 65.036 | -5.1787 % |
| 826.485 | tg. entrada | 64.959 | -5.1787 % |
| 826.485 | tg. salida | 64.959 | -4.9673 % |
| 830.000 | tg. entrada | 64.784 | -4.9673 % |
| 830.000 | tg. salida | 64.784 | -4.5091 % |
| 831.437 | tg. entrada | 64.719 | -4.5091 % |
| 831.437 | tg. salida | 64.719 | -4.5076 % |
| 835.000 | tg. entrada | 64.559 | -4.5076 % |
| 835.000 | tg. salida | 64.559 | -4.5029 % |
| 836.388 | tg. entrada | 64.496 | -4.5029 % |
| 836.388 | tg. salida | 64.496 | -4.5126 % |
| 837.363 | tg. entrada | 64.452 | -4.5126 % |
| 837.363 | tg. salida | 64.452 | -4.4975 % |
| 840.000 | tg. entrada | 64.334 | -4.4975 % |
| 840.000 | tg. salida | 64.334 | -4.4284 % |
| 841.339 | tg. entrada | 64.274 | -4.4284 % |
| 841.339 | tg. salida | 64.274 | -4.4333 % |
| 844.215 | tg. entrada | 64.147 | -4.4333 % |
| 844.215 | tg. salida | 64.147 | -4.4329 % |
| 845.000 | tg. entrada | 64.112 | -4.4329 % |
| 845.000 | tg. salida | 64.112 | -4.4311 % |
| 846.291 | tg. entrada | 64.055 | -4.4311 % |
| 846.291 | tg. salida | 64.055 | -4.4293 % |
| 847.921 | tg. entrada | 63.983 | -4.4293 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 50

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 847.921 | tg. salida | 63.983 | -4.4349 % |
| 850.000 | tg. entrada | 63.890 | -4.4349 % |
| 850.000 | tg. salida | 63.890 | -4.4283 % |
| 851.242 | tg. entrada | 63.835 | -4.4283 % |
| 851.242 | tg. salida | 63.835 | -4.4347 % |
| 854.338 | tg. entrada | 63.698 | -4.4347 % |
| 854.338 | tg. salida | 63.698 | -4.4261 % |
| 855.000 | tg. entrada | 63.669 | -4.4261 % |
| 855.000 | tg. salida | 63.669 | -4.4304 % |
| 856.194 | tg. entrada | 63.616 | -4.4304 % |
| 856.194 | tg. salida | 63.616 | -4.9885 % |
| 858.788 | tg. entrada | 63.486 | -4.9885 % |
| 858.788 | tg. salida | 63.486 | -5.6589 % |
| 859.979 | tg. entrada | 63.419 | -5.6589 % |
| 859.979 | tg. salida | 63.419 | -5.2476 % |
| 860.000 | tg. entrada | 63.418 | -5.2476 % |
| 860.000 | tg. salida | 63.418 | -5.6619 % |
| 861.148 | tg. entrada | 63.353 | -5.6619 % |
| 861.148 | tg. salida | 63.353 | -5.6542 % |
| 865.000 | tg. entrada | 63.135 | -5.6542 % |
| 865.000 | tg. salida | 63.135 | -5.6630 % |
| 865.362 | tg. entrada | 63.115 | -5.6630 % |
| 865.362 | tg. salida | 63.115 | -5.4304 % |
| 866.105 | tg. entrada | 63.073 | -5.6528 % |
| 866.105 | tg. salida | 63.073 | -5.6534 % |
| 870.000 | tg. entrada | 62.852 | -5.6534 % |
| 870.000 | tg. salida | 62.852 | -5.6565 % |
| 871.066 | tg. entrada | 62.792 | -5.6565 % |
| 871.066 | tg. salida | 62.792 | -5.2237 % |
| 875.000 | tg. entrada | 62.587 | -5.2237 % |
| 875.000 | tg. salida | 62.587 | -4.7765 % |
| 876.030 | tg. entrada | 62.538 | -4.7765 % |
| 876.030 | tg. salida | 62.538 | -4.7759 % |
| 880.000 | Pendiente | 62.348 | -4.7759 % |
| 880.000 | tg. entrada | 62.348 | -4.7759 % |
| 880.000 | tg. salida | 62.348 | -4.7743 % |
| 880.997 | tg. entrada | 62.300 | -4.7743 % |
| 880.997 | tg. salida | 62.300 | -4.7739 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 51

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 885.000 | tg. entrada | 62.109 | -4.7739 % |
| 885.000 | tg. salida | 62.109 | -4.7777 % |
| 885.967 | tg. entrada | 62.063 | -4.7777 % |
| 885.967 | tg. salida | 62.063 | -4.7746 % |
| 888.673 | tg. entrada | 61.934 | -4.7746 % |
| 888.673 | tg. salida | 61.934 | -4.7863 % |
| 888.790 | tg. entrada | 61.928 | -4.7863 % |
| 888.790 | tg. salida | 61.928 | -4.8485 % |
| 888.856 | tg. entrada | 61.925 | -4.8485 % |
| 888.856 | tg. salida | 61.925 | -4.7654 % |
| 889.177 | tg. entrada | 61.910 | -4.7654 % |
| 889.177 | tg. salida | 61.910 | -4.7686 % |
| 889.263 | tg. entrada | 61.906 | -4.7686 % |
| 889.263 | tg. salida | 61.906 | -4.7716 % |
| 889.548 | tg. entrada | 61.892 | -4.7716 % |
| 889.548 | tg. salida | 61.892 | -4.7788 % |
| 889.751 | tg. entrada | 61.882 | -4.7788 % |
| 889.751 | tg. salida | 61.882 | -4.7883 % |
| 889.845 | tg. entrada | 61.878 | -4.7883 % |
| 889.845 | tg. salida | 61.878 | -4.7748 % |
| 890.000 | tg. entrada | 61.870 | -4.7748 % |
| 890.000 | tg. salida | 61.870 | -4.8355 % |
| 890.062 | tg. entrada | 61.867 | -4.8355 % |
| 890.062 | tg. salida | 61.867 | -4.6800 % |
| 890.077 | tg. entrada | 61.867 | -4.6800 % |
| 890.077 | tg. salida | 61.867 | -4.7458 % |
| 890.195 | tg. entrada | 61.861 | -4.7458 % |
| 890.195 | tg. salida | 61.861 | -4.8058 % |
| 890.247 | tg. entrada | 61.859 | -4.8058 % |
| 890.247 | tg. salida | 61.859 | -4.7763 % |
| 890.940 | tg. entrada | 61.825 | -4.7763 % |
| 890.940 | tg. salida | 61.825 | -4.7922 % |
| 891.301 | tg. entrada | 61.808 | -4.7922 % |
| 891.301 | tg. salida | 61.808 | -4.7674 % |
| 892.117 | tg. entrada | 61.769 | -4.7674 % |
| 892.117 | tg. salida | 61.769 | -4.7785 % |
| 892.569 | tg. entrada | 61.748 | -4.7785 % |
| 892.569 | tg. salida | 61.748 | -4.7841 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 52

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 893.079 | tg. entrada | 61.723 | -4.7841 % |
| 893.079 | tg. salida | 61.723 | -4.7801 % |
| 893.738 | tg. entrada | 61.692 | -4.7801 % |
| 893.738 | tg. salida | 61.692 | -4.7665 % |
| 894.445 | tg. entrada | 61.658 | -4.7665 % |
| 894.445 | tg. salida | 61.658 | -4.7750 % |
| 895.000 | tg. entrada | 61.632 | -4.7750 % |
| 895.000 | tg. salida | 61.632 | -4.8187 % |
| 895.193 | tg. entrada | 61.622 | -4.8187 % |
| 895.193 | tg. salida | 61.622 | -4.7652 % |
| 895.917 | tg. entrada | 61.588 | -4.7652 % |
| 895.917 | tg. salida | 61.588 | -4.8276 % |
| 895.975 | tg. entrada | 61.585 | -4.8276 % |
| 895.975 | tg. salida | 61.585 | -4.7870 % |
| 896.445 | tg. entrada | 61.563 | -4.7870 % |
| 896.445 | tg. salida | 61.563 | -4.7737 % |
| 899.229 | tg. entrada | 61.430 | -4.7737 % |
| 899.229 | tg. salida | 61.430 | -4.7139 % |
| 899.265 | tg. entrada | 61.428 | -4.7139 % |
| 899.265 | tg. salida | 61.428 | -4.4556 % |
| 899.274 | tg. entrada | 61.428 | -4.4556 % |
| 899.274 | tg. salida | 61.428 | -4.7799 % |
| 900.000 | tg. entrada | 61.393 | -4.7799 % |
| 900.000 | tg. salida | 61.393 | -4.7711 % |
| 900.897 | tg. entrada | 61.350 | -4.7711 % |
| 900.897 | tg. salida | 61.350 | -4.7738 % |
| 902.200 | tg. entrada | 61.288 | -4.7738 % |
| 902.200 | tg. salida | 61.288 | -4.7749 % |
| 905.000 | tg. entrada | 61.154 | -4.7749 % |
| 905.000 | tg. salida | 61.154 | -4.7732 % |
| 905.880 | tg. entrada | 61.112 | -4.7732 % |
| 905.880 | tg. salida | 61.112 | -4.7718 % |
| 910.000 | tg. entrada | 60.915 | -4.7718 % |
| 910.000 | tg. salida | 60.915 | -4.7807 % |
| 910.866 | tg. entrada | 60.874 | -4.7807 % |
| 910.866 | tg. salida | 60.874 | -4.7691 % |
| 911.300 | tg. entrada | 60.853 | -4.7691 % |
| 911.300 | tg. salida | 60.853 | -4.7744 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 53

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 912.475 | tg. entrada | 60.797 | -4.7744 % |
| 912.475 | tg. salida | 60.797 | -4.7209 % |
| 915.000 | tg. entrada | 60.678 | -4.7209 % |
| 915.000 | tg. salida | 60.678 | -4.6549 % |
| 915.855 | tg. entrada | 60.638 | -4.6549 % |
| 915.855 | tg. salida | 60.638 | -4.6545 % |
| 916.882 | tg. entrada | 60.590 | -4.6545 % |
| 916.882 | tg. salida | 60.590 | -4.6504 % |
| 920.000 | Pendiente | 60.445 | -4.6504 % |
| 920.000 | tg. entrada | 60.445 | -4.6504 % |
| 920.000 | tg. salida | 60.445 | -4.6445 % |
| 920.844 | tg. entrada | 60.406 | -4.6445 % |
| 920.844 | tg. salida | 60.406 | -4.6511 % |
| 925.000 | tg. entrada | 60.213 | -4.6511 % |
| 925.000 | tg. salida | 60.213 | -4.6459 % |
| 925.833 | tg. entrada | 60.174 | -4.6459 % |
| 925.833 | tg. salida | 60.174 | -4.9988 % |
| 930.000 | tg. entrada | 59.966 | -4.9988 % |
| 930.000 | tg. salida | 59.966 | -5.2487 % |
| 930.823 | tg. entrada | 59.923 | -5.2487 % |
| 930.823 | tg. salida | 59.923 | -5.2401 % |
| 932.386 | tg. entrada | 59.841 | -5.2401 % |
| 932.386 | tg. salida | 59.841 | -5.2373 % |
| 935.000 | tg. entrada | 59.704 | -5.2373 % |
| 935.000 | tg. salida | 59.704 | -5.2462 % |
| 935.812 | tg. entrada | 59.661 | -5.2462 % |
| 935.812 | tg. salida | 59.661 | -5.2402 % |
| 937.747 | tg. entrada | 59.560 | -5.2402 % |
| 937.747 | tg. salida | 59.560 | -5.2375 % |
| 940.000 | tg. entrada | 59.442 | -5.2375 % |
| 940.000 | tg. salida | 59.442 | -5.2434 % |
| 940.801 | tg. entrada | 59.400 | -5.2434 % |
| 940.801 | tg. salida | 59.400 | -5.0655 % |
| 945.000 | tg. entrada | 59.187 | -5.0655 % |
| 945.000 | tg. salida | 59.187 | -4.8104 % |
| 945.790 | tg. entrada | 59.149 | -4.8104 % |
| 945.790 | tg. salida | 59.149 | -4.7513 % |
| 953.449 | tg. entrada | 58.785 | -4.7513 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 54

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 953.449 | tg. salida | 58.785 | -4.6162 % |
| 955.000 | tg. entrada | 58.714 | -4.6162 % |
| 955.000 | tg. salida | 58.714 | -4.8439 % |
| 955.768 | tg. entrada | 58.677 | -4.8439 % |
| 955.768 | tg. salida | 58.677 | -5.0280 % |
| 959.706 | tg. entrada | 58.479 | -5.0280 % |
| 959.706 | tg. salida | 58.479 | -4.9993 % |
| 960.000 | tg. entrada | 58.464 | -4.9993 % |
| 960.000 | tg. salida | 58.464 | -5.0332 % |
| 960.757 | tg. entrada | 58.426 | -5.0332 % |
| 960.757 | tg. salida | 58.426 | -5.0247 % |
| 965.000 | tg. entrada | 58.213 | -5.0247 % |
| 965.000 | tg. salida | 58.213 | -5.0265 % |
| 965.746 | tg. entrada | 58.175 | -5.0265 % |
| 965.746 | tg. salida | 58.175 | -5.0377 % |
| 970.000 | tg. entrada | 57.961 | -5.0377 % |
| 970.000 | tg. salida | 57.961 | -5.0614 % |
| 970.735 | tg. entrada | 57.924 | -5.0614 % |
| 970.735 | tg. salida | 57.924 | -5.0584 % |
| 972.528 | tg. entrada | 57.833 | -5.0584 % |
| 972.528 | tg. salida | 57.833 | -5.0607 % |
| 975.000 | tg. entrada | 57.708 | -5.0607 % |
| 975.000 | tg. salida | 57.708 | -5.0555 % |
| 975.724 | tg. entrada | 57.671 | -5.0555 % |
| 975.724 | tg. salida | 57.671 | -5.0585 % |
| 980.000 | tg. entrada | 57.455 | -5.0585 % |
| 980.000 | tg. salida | 57.455 | -5.0628 % |
| 980.713 | tg. entrada | 57.419 | -5.0628 % |
| 980.713 | tg. salida | 57.419 | -5.0619 % |
| 980.873 | tg. entrada | 57.411 | -5.0619 % |
| 980.873 | tg. salida | 57.411 | -5.0594 % |
| 985.000 | tg. entrada | 57.202 | -5.0594 % |
| 985.000 | tg. salida | 57.202 | -5.0570 % |
| 985.702 | tg. entrada | 57.166 | -5.0570 % |
| 985.702 | tg. salida | 57.166 | -5.0000 % |
| 990.000 | tg. entrada | 56.951 | -5.0000 % |
| 990.000 | tg. salida | 56.951 | -4.9276 % |
| 990.692 | tg. entrada | 56.917 | -4.9276 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 55

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 990.692 | tg. salida | 56.917 | -4.9373 % |
| 995.000 | tg. entrada | 56.705 | -4.9373 % |
| 995.000 | tg. salida | 56.705 | -4.9339 % |
| 995.681 | tg. entrada | 56.671 | -4.9339 % |
| 995.681 | tg. salida | 56.671 | -4.9356 % |
| 996.380 | tg. entrada | 56.637 | -4.9356 % |
| 996.380 | tg. salida | 56.637 | -4.9389 % |
| 999.245 | tg. entrada | 56.495 | -4.9389 % |
| 999.245 | tg. salida | 56.495 | -4.9329 % |
| 999.318 | tg. entrada | 56.492 | -4.9329 % |
| 999.318 | tg. salida | 56.492 | -4.9265 % |
| 1000.000 | tg. entrada | 56.458 | -4.9265 % |
| 1000.000 | tg. salida | 56.458 | -4.9404 % |
| 1000.670 | tg. entrada | 56.425 | -4.9404 % |
| 1000.670 | tg. salida | 56.425 | -4.9376 % |
| 1005.000 | tg. entrada | 56.211 | -4.9376 % |
| 1005.000 | tg. salida | 56.211 | -4.9319 % |
| 1005.659 | tg. entrada | 56.179 | -4.9319 % |
| 1005.659 | tg. salida | 56.179 | -4.9438 % |
| 1006.104 | tg. entrada | 56.157 | -4.9438 % |
| 1006.104 | tg. salida | 56.157 | -4.8845 % |
| 1010.000 | tg. entrada | 55.966 | -4.8845 % |
| 1010.000 | tg. salida | 55.966 | -4.6759 % |
| 1010.648 | tg. entrada | 55.936 | -4.6759 % |
| 1010.648 | tg. salida | 55.936 | -4.6770 % |
| 1012.134 | tg. entrada | 55.866 | -4.6770 % |
| 1012.134 | tg. salida | 55.866 | -4.6791 % |
| 1015.000 | tg. entrada | 55.732 | -4.6791 % |
| 1015.000 | tg. salida | 55.732 | -4.6626 % |
| 1015.637 | tg. entrada | 55.703 | -4.6626 % |
| 1015.637 | tg. salida | 55.703 | -4.6779 % |
| 1020.000 | tg. entrada | 55.499 | -4.6779 % |
| 1020.000 | tg. salida | 55.499 | -4.6647 % |
| 1020.626 | tg. entrada | 55.469 | -4.6647 % |
| 1020.626 | tg. salida | 55.469 | -4.6776 % |
| 1025.000 | tg. entrada | 55.265 | -4.6776 % |
| 1025.000 | tg. salida | 55.265 | -4.6668 % |
| 1025.615 | tg. entrada | 55.236 | -4.6668 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 56

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1025.615 | tg. salida | 55.236 | -4.8734 % |
| 1030.000 | tg. entrada | 55.022 | -4.8734 % |
| 1030.000 | tg. salida | 55.022 | -4.9502 % |
| 1030.604 | tg. entrada | 54.992 | -4.9502 % |
| 1030.604 | tg. salida | 54.992 | -4.9591 % |
| 1035.000 | tg. entrada | 54.774 | -4.9591 % |
| 1035.000 | tg. salida | 54.774 | -4.9578 % |
| 1035.593 | tg. entrada | 54.745 | -4.9578 % |
| 1035.593 | tg. salida | 54.745 | -4.9580 % |
| 1040.000 | tg. entrada | 54.526 | -4.9580 % |
| 1040.000 | tg. salida | 54.526 | -4.9656 % |
| 1040.582 | tg. entrada | 54.498 | -4.9656 % |
| 1040.582 | tg. salida | 54.498 | -4.9593 % |
| 1045.000 | tg. entrada | 54.278 | -4.9593 % |
| 1045.000 | tg. salida | 54.278 | -4.9823 % |
| 1045.572 | tg. entrada | 54.250 | -4.9823 % |
| 1045.572 | tg. salida | 54.250 | -4.9774 % |
| 1050.000 | tg. entrada | 54.030 | -4.9774 % |
| 1050.000 | tg. salida | 54.030 | -4.9734 % |
| 1050.561 | tg. entrada | 54.002 | -4.9734 % |
| 1050.561 | tg. salida | 54.002 | -4.9786 % |
| 1050.561 | tg. entrada | 53.781 | -4.9786 % |
| 1055.000 | tg. salida | 53.781 | -4.9820 % |
| 1055.550 | tg. entrada | 53.753 | -4.9820 % |
| 1055.550 | tg. salida | 53.753 | -4.9798 % |
| 1060.000 | tg. entrada | 53.532 | -4.9798 % |
| 1060.000 | tg. salida | 53.532 | -4.9720 % |
| 1060.539 | tg. entrada | 53.505 | -4.9720 % |
| 1060.539 | tg. salida | 53.505 | -5.4472 % |
| 1065.000 | tg. entrada | 53.262 | -5.4472 % |
| 1065.000 | tg. salida | 53.262 | -5.4547 % |
| 1065.528 | tg. entrada | 53.233 | -5.4547 % |
| 1065.528 | tg. salida | 53.233 | -5.3331 % |
| 1070.000 | tg. entrada | 52.995 | -5.3331 % |
| 1070.000 | tg. salida | 52.995 | -4.9518 % |
| 1070.517 | tg. entrada | 52.969 | -4.9518 % |
| 1070.517 | tg. salida | 52.969 | -4.9409 % |
| 1075.000 | tg. entrada | 52.748 | -4.9409 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 57

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1075.000 | tg. salida | 52.748 | -4.9411 % |
| 1075.506 | tg. entrada | 52.722 | -4.9411 % |
| 1075.506 | tg. salida | 52.722 | -4.9399 % |
| 1080.000 | tg. entrada | 52.500 | -4.9399 % |
| 1080.000 | tg. salida | 52.500 | -4.9491 % |
| 1080.495 | tg. entrada | 52.476 | -4.9491 % |
| 1080.495 | tg. salida | 52.476 | -4.9212 % |
| 1085.000 | tg. entrada | 52.254 | -4.9212 % |
| 1085.000 | tg. salida | 52.254 | -4.8756 % |
| 1085.484 | tg. entrada | 52.231 | -4.8756 % |
| 1085.484 | tg. salida | 52.231 | -4.8783 % |
| 1090.000 | tg. entrada | 52.010 | -4.8783 % |
| 1090.000 | tg. salida | 52.010 | -4.8622 % |
| 1090.473 | tg. entrada | 51.987 | -4.8622 % |
| 1090.473 | tg. salida | 51.987 | -4.8779 % |
| 1094.813 | tg. entrada | 51.776 | -4.8779 % |
| 1094.813 | tg. salida | 51.776 | -4.8123 % |
| 1095.000 | tg. entrada | 51.767 | -4.8123 % |
| 1095.000 | tg. salida | 51.767 | -4.8485 % |
| 1095.462 | tg. entrada | 51.744 | -4.8485 % |
| 1095.462 | tg. salida | 51.744 | -4.8463 % |
| 1099.201 | tg. entrada | 51.563 | -4.8463 % |
| 1099.201 | tg. salida | 51.563 | -4.8436 % |
| 1100.000 | tg. entrada | 51.524 | -4.8436 % |
| 1100.000 | tg. salida | 51.524 | -4.8559 % |
| 1100.451 | tg. entrada | 51.502 | -4.8559 % |
| 1100.451 | tg. salida | 51.502 | -4.8450 % |
| 1105.000 | tg. entrada | 51.282 | -4.8450 % |
| 1105.000 | tg. salida | 51.282 | -4.8526 % |
| 1105.441 | tg. entrada | 51.261 | -4.8526 % |
| 1105.441 | tg. salida | 51.261 | -4.8479 % |
| 1106.099 | tg. entrada | 51.229 | -4.8479 % |
| 1106.099 | tg. salida | 51.229 | -4.8450 % |
| 1110.000 | tg. entrada | 51.040 | -4.8450 % |
| 1110.000 | tg. salida | 51.040 | -4.8365 % |
| 1110.430 | tg. entrada | 51.019 | -4.8365 % |
| 1110.430 | tg. salida | 51.019 | -4.8468 % |
| 1115.000 | tg. entrada | 50.797 | -4.8468 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 58

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1115.000 | tg. salida | 50.797 | -4.8453 % |
| 1115.419 | tg. entrada | 50.777 | -4.8453 % |
| 1115.419 | tg. salida | 50.777 | -4.8251 % |
| 1115.678 | tg. entrada | 50.765 | -4.8251 % |
| 1115.678 | tg. salida | 50.765 | -4.9167 % |
| 1120.000 | tg. entrada | 50.552 | -4.9167 % |
| 1120.000 | tg. salida | 50.552 | -4.9507 % |
| 1120.408 | tg. entrada | 50.532 | -4.9507 % |
| 1120.408 | tg. salida | 50.532 | -4.9391 % |
| 1125.000 | tg. entrada | 50.305 | -4.9391 % |
| 1125.000 | tg. salida | 50.305 | -4.9370 % |
| 1125.397 | tg. entrada | 50.286 | -4.9370 % |
| 1125.397 | tg. salida | 50.286 | -4.9380 % |
| 1128.141 | tg. entrada | 50.150 | -4.9380 % |
| 1128.141 | tg. salida | 50.150 | -4.9381 % |
| 1130.000 | tg. entrada | 50.058 | -4.9381 % |
| 1130.000 | tg. salida | 50.058 | -4.9225 % |
| 1130.386 | tg. entrada | 50.039 | -4.9225 % |
| 1130.386 | tg. salida | 50.039 | -4.9393 % |
| 1135.000 | tg. entrada | 49.811 | -4.9393 % |
| 1135.000 | tg. salida | 49.811 | -4.9336 % |
| 1135.375 | tg. entrada | 49.793 | -4.9336 % |
| 1135.375 | tg. salida | 49.793 | -4.9482 % |
| 1138.273 | tg. entrada | 49.650 | -4.9482 % |
| 1138.273 | tg. salida | 49.650 | -4.9798 % |
| 1140.000 | tg. entrada | 49.563 | -4.9798 % |
| 1140.000 | tg. salida | 49.563 | -4.9728 % |
| 1140.364 | tg. entrada | 49.545 | -4.9728 % |
| 1140.364 | tg. salida | 49.545 | -4.9806 % |
| 1145.000 | tg. entrada | 49.314 | -4.9806 % |
| 1145.000 | tg. salida | 49.314 | -4.9569 % |
| 1145.353 | tg. entrada | 49.297 | -4.9569 % |
| 1145.353 | tg. salida | 49.297 | -4.9799 % |
| 1148.849 | tg. entrada | 49.123 | -4.9799 % |
| 1148.849 | tg. salida | 49.123 | -4.9783 % |
| 1150.000 | tg. entrada | 49.066 | -4.9783 % |
| 1150.000 | tg. salida | 49.066 | -4.9713 % |
| 1150.342 | tg. entrada | 49.049 | -4.9713 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 59

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1150.342 | tg. salida | 49.049 | -5.0580 % |
| 1155.000 | tg. entrada | 48.813 | -5.0580 % |
| 1155.000 | tg. salida | 48.813 | -5.1054 % |
| 1155.331 | tg. entrada | 48.796 | -5.1054 % |
| 1155.331 | tg. salida | 48.796 | -5.1060 % |
| 1160.000 | tg. entrada | 48.558 | -5.1060 % |
| 1160.000 | tg. salida | 48.558 | -5.1090 % |
| 1160.000 | Pendiente | 48.558 | -5.1090 % |
| 1160.321 | tg. entrada | 48.541 | -5.1090 % |
| 1160.321 | tg. salida | 48.541 | -5.0788 % |
| 1163.304 | tg. entrada | 48.390 | -5.0788 % |
| 1163.304 | tg. salida | 48.390 | -4.9823 % |
| 1165.000 | tg. entrada | 48.305 | -4.9823 % |
| 1165.000 | tg. salida | 48.305 | -5.0010 % |
| 1165.310 | tg. entrada | 48.290 | -5.0010 % |
| 1165.310 | tg. salida | 48.290 | -4.9851 % |
| 1170.000 | tg. entrada | 48.056 | -4.9851 % |
| 1170.000 | tg. salida | 48.056 | -4.9833 % |
| 1170.299 | tg. entrada | 48.041 | -4.9833 % |
| 1170.299 | tg. salida | 48.041 | -4.9861 % |
| 1175.000 | tg. entrada | 47.807 | -4.9861 % |
| 1175.000 | tg. salida | 47.807 | -5.0000 % |
| 1175.288 | tg. entrada | 47.792 | -5.0000 % |
| 1175.288 | tg. salida | 47.792 | -4.9852 % |
| 1180.000 | tg. entrada | 47.557 | -4.9852 % |
| 1180.000 | tg. salida | 47.557 | -4.9809 % |
| 1180.000 | Pendiente | 47.557 | -4.9809 % |
| 1180.277 | tg. entrada | 47.544 | -4.9809 % |
| 1180.277 | tg. salida | 47.544 | -4.9672 % |
| 1185.000 | tg. entrada | 47.309 | -4.9672 % |
| 1185.000 | tg. salida | 47.309 | -4.9632 % |
| 1185.266 | tg. entrada | 47.296 | -4.9632 % |
| 1185.266 | tg. salida | 47.296 | -4.9458 % |
| 1187.482 | tg. entrada | 47.186 | -4.9458 % |
| 1187.482 | tg. salida | 47.186 | -4.9484 % |
| 1190.000 | tg. entrada | 47.062 | -4.9484 % |
| 1190.000 | tg. salida | 47.062 | -4.9412 % |
| 1190.255 | tg. entrada | 47.049 | -4.9412 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 60

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1190.255 | tg. salida | 47.049 | -4.9462 % |
| 1195.000 | tg. entrada | 46.814 | -4.9462 % |
| 1195.000 | tg. salida | 46.814 | -4.9590 % |
| 1195.244 | tg. entrada | 46.802 | -4.9590 % |
| 1195.244 | tg. salida | 46.802 | -4.9438 % |
| 1195.691 | tg. entrada | 46.780 | -4.9438 % |
| 1195.691 | tg. salida | 46.780 | -4.9455 % |
| 1200.000 | Pendiente | 46.567 | -4.9455 % |
| 1200.000 | tg. entrada | 46.567 | -4.9455 % |
| 1200.000 | tg. salida | 46.567 | -4.9361 % |
| 1200.233 | tg. entrada | 46.556 | -4.9361 % |
| 1200.233 | tg. salida | 46.556 | -4.9822 % |
| 1205.000 | tg. entrada | 46.318 | -4.9822 % |
| 1205.000 | tg. salida | 46.318 | -5.4059 % |
| 1205.222 | tg. entrada | 46.306 | -5.4059 % |
| 1205.222 | tg. salida | 46.306 | -5.3997 % |
| 1210.000 | tg. entrada | 46.048 | -5.3997 % |
| 1210.000 | tg. salida | 46.048 | -5.4019 % |
| 1210.211 | tg. entrada | 46.037 | -5.4019 % |
| 1210.211 | tg. salida | 46.037 | -5.3964 % |
| 1211.006 | tg. entrada | 45.994 | -5.3964 % |
| 1211.006 | tg. salida | 45.994 | -5.4007 % |
| 1215.000 | tg. entrada | 45.778 | -5.4007 % |
| 1215.000 | tg. salida | 45.778 | -5.3995 % |
| 1215.200 | tg. entrada | 45.767 | -5.3995 % |
| 1215.200 | tg. salida | 45.767 | -5.3980 % |
| 1220.000 | tg. entrada | 45.508 | -5.3980 % |
| 1220.000 | tg. salida | 45.508 | -5.4211 % |
| 1220.190 | tg. entrada | 45.498 | -5.4211 % |
| 1220.190 | tg. salida | 45.498 | -5.2785 % |
| 1225.000 | tg. entrada | 45.244 | -5.2785 % |
| 1225.000 | tg. salida | 45.244 | -5.1955 % |
| 1225.179 | tg. entrada | 45.235 | -5.1955 % |
| 1225.179 | tg. salida | 45.235 | -5.1753 % |
| 1230.000 | tg. entrada | 44.985 | -5.1753 % |
| 1230.000 | tg. salida | 44.985 | -5.2956 % |
| 1230.068 | tg. entrada | 44.981 | -5.2956 % |
| 1230.068 | tg. salida | 44.981 | -5.0960 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 61

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1230.168 | tg. entrada | 44.976 | -5.0960 % |
| 1230.168 | tg. salida | 44.976 | -5.1780 % |
| 1235.000 | tg. entrada | 44.726 | -5.1780 % |
| 1235.000 | tg. salida | 44.726 | -5.1586 % |
| 1235.157 | tg. entrada | 44.718 | -5.1586 % |
| 1235.157 | tg. salida | 44.718 | -5.1773 % |
| 1239.078 | tg. entrada | 44.515 | -5.1773 % |
| 1239.078 | tg. salida | 44.515 | -9.9000 % |
| 1239.079 | tg. entrada | 44.515 | -9.9000 % |
| 1239.079 | tg. salida | 44.515 | -5.1683 % |
| 1240.000 | tg. entrada | 44.467 | -5.1683 % |
| 1240.000 | tg. salida | 44.467 | -5.2048 % |
| 1240.146 | tg. entrada | 44.460 | -5.2048 % |
| 1240.146 | tg. salida | 44.460 | -5.1772 % |
| 1244.067 | tg. entrada | 44.257 | -5.1772 % |
| 1244.067 | tg. salida | 44.257 | -5.1561 % |
| 1244.133 | tg. entrada | 44.253 | -5.1561 % |
| 1244.133 | tg. salida | 44.253 | -5.1787 % |
| 1245.000 | tg. entrada | 44.208 | -5.1787 % |
| 1245.000 | tg. salida | 44.208 | -5.1852 % |
| 1245.135 | tg. entrada | 44.201 | -5.1852 % |
| 1245.135 | tg. salida | 44.201 | -5.0563 % |
| 1247.437 | tg. entrada | 44.085 | -5.0563 % |
| 1247.437 | tg. salida | 44.085 | -4.9748 % |
| 1250.000 | tg. entrada | 43.958 | -4.9748 % |
| 1250.000 | tg. salida | 43.958 | -4.9992 % |
| 1250.124 | tg. entrada | 43.951 | -4.9992 % |
| 1250.124 | tg. salida | 43.951 | -4.9713 % |
| 1255.000 | tg. entrada | 43.709 | -4.9713 % |
| 1255.000 | tg. salida | 43.709 | -4.9558 % |
| 1255.113 | tg. entrada | 43.703 | -4.9558 % |
| 1255.113 | tg. salida | 43.703 | -4.9724 % |
| 1260.000 | tg. entrada | 43.460 | -4.9724 % |
| 1260.000 | tg. salida | 43.460 | -5.0000 % |
| 1260.102 | tg. entrada | 43.455 | -5.0000 % |
| 1260.102 | tg. salida | 43.455 | -4.9714 % |
| 1265.000 | tg. entrada | 43.212 | -4.9714 % |
| 1265.000 | tg. salida | 43.212 | -5.1090 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 62

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1275.000 | tg. entrada | 42.701 | -5.1090 % |
| 1275.000 | tg. salida | 42.701 | -4.6391 % |
| 1275.069 | tg. entrada | 42.698 | -4.6391 % |
| 1275.069 | tg. salida | 42.698 | -4.6948 % |
| 1280.000 | tg. entrada | 42.466 | -4.6948 % |
| 1280.000 | tg. salida | 42.466 | -4.7458 % |
| 1280.059 | tg. entrada | 42.463 | -4.7458 % |
| 1280.059 | tg. salida | 42.463 | -4.6934 % |
| 1285.000 | tg. entrada | 42.231 | -4.6934 % |
| 1285.000 | tg. salida | 42.231 | -4.7833 % |
| 1285.048 | tg. entrada | 42.229 | -4.7833 % |
| 1285.048 | tg. salida | 42.229 | -4.6951 % |
| 1290.000 | tg. entrada | 41.997 | -4.6951 % |
| 1290.000 | tg. salida | 41.997 | -4.6000 % |
| 1290.037 | tg. entrada | 41.995 | -4.6000 % |
| 1290.037 | tg. salida | 41.995 | -4.6844 % |
| 1292.857 | tg. entrada | 41.863 | -4.6844 % |
| 1292.857 | tg. salida | 41.863 | -4.6557 % |
| 1293.482 | tg. entrada | 41.834 | -4.6557 % |
| 1293.482 | tg. salida | 41.834 | -4.6669 % |
| 1294.247 | tg. entrada | 41.798 | -4.6669 % |
| 1294.247 | tg. salida | 41.798 | -4.6939 % |
| 1294.296 | tg. entrada | 41.796 | -4.6939 % |
| 1294.296 | tg. salida | 41.796 | -4.6589 % |
| 1295.000 | tg. entrada | 41.763 | -4.6589 % |
| 1295.000 | tg. salida | 41.763 | -4.6231 % |
| 1295.026 | tg. entrada | 41.762 | -4.6231 % |
| 1295.026 | tg. salida | 41.762 | -4.6607 % |
| 1296.367 | tg. entrada | 41.699 | -4.6607 % |
| 1296.367 | tg. salida | 41.699 | -4.6607 % |
| 1299.403 | tg. entrada | 41.558 | -4.6607 % |
| 1299.403 | tg. salida | 41.558 | -4.6570 % |
| 1300.000 | tg. entrada | 41.530 | -4.6570 % |
| 1300.000 | tg. salida | 41.530 | -4.6533 % |
| 1300.015 | tg. entrada | 41.529 | -4.6533 % |
| 1300.015 | tg. salida | 41.529 | -4.6838 % |
| 1300.126 | tg. entrada | 41.524 | -4.6838 % |
| 1300.126 | tg. salida | 41.524 | -4.6615 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 63

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1305.000 | tg. entrada | 41.297 | -4.6615 % |
| 1305.000 | tg. salida | 41.297 | -5.0500 % |
| 1305.004 | tg. entrada | 41.297 | -5.0500 % |
| 1305.004 | tg. salida | 41.297 | -4.6602 % |
| 1309.993 | tg. entrada | 41.064 | -4.6602 % |
| 1309.993 | tg. salida | 41.064 | -4.3000 % |
| 1310.000 | tg. entrada | 41.064 | -4.3000 % |
| 1310.000 | tg. salida | 41.064 | -4.6632 % |
| 1312.331 | tg. entrada | 40.955 | -4.6632 % |
| 1312.331 | tg. salida | 40.955 | -4.6587 % |
| 1314.982 | tg. entrada | 40.832 | -4.6587 % |
| 1314.982 | tg. salida | 40.832 | -4.4278 % |
| 1315.000 | tg. entrada | 40.831 | -4.4278 % |
| 1315.000 | tg. salida | 40.831 | -4.7575 % |
| 1317.329 | tg. entrada | 40.720 | -4.7575 % |
| 1317.329 | tg. salida | 40.720 | -5.0846 % |
| 1318.332 | tg. entrada | 40.669 | -5.0846 % |
| 1318.332 | tg. salida | 40.669 | -5.0885 % |
| 1319.971 | tg. entrada | 40.586 | -5.0885 % |
| 1319.971 | tg. salida | 40.586 | -5.1724 % |
| 1320.000 | tg. entrada | 40.584 | -5.1724 % |
| 1320.000 | tg. salida | 40.584 | -5.0860 % |
| 1321.921 | tg. entrada | 40.486 | -5.0860 % |
| 1321.921 | tg. salida | 40.486 | -5.0948 % |
| 1322.500 | tg. entrada | 40.457 | -5.0948 % |
| 1322.500 | tg. salida | 40.457 | -5.0886 % |
| 1324.589 | tg. entrada | 40.351 | -5.0886 % |
| 1324.589 | tg. salida | 40.351 | -5.0949 % |
| 1324.960 | tg. entrada | 40.332 | -5.0949 % |
| 1324.960 | tg. salida | 40.332 | -4.9975 % |
| 1325.000 | tg. entrada | 40.330 | -4.9975 % |
| 1325.000 | tg. salida | 40.330 | -5.0879 % |
| 1329.949 | tg. entrada | 40.078 | -5.0879 % |
| 1329.949 | tg. salida | 40.078 | -5.0941 % |
| 1330.000 | tg. entrada | 40.075 | -5.0941 % |
| 1330.000 | tg. salida | 40.075 | -5.0886 % |
| 1333.500 | tg. entrada | 39.897 | -5.0886 % |
| 1333.500 | tg. salida | 39.897 | -5.0869 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 64

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1334.939 | tg. entrada | 39.824 | -5.0869 % |
| 1334.939 | tg. salida | 39.824 | -5.0836 % |
| 1335.000 | tg. entrada | 39.821 | -5.0836 % |
| 1335.000 | tg. salida | 39.821 | -4.5250 % |
| 1339.000 | tg. entrada | 39.640 | -4.5250 % |
| 1339.000 | tg. salida | 39.640 | -4.0100 % |
| 1339.010 | tg. entrada | 39.640 | -4.0100 % |
| 1339.010 | tg. salida | 39.640 | -4.3898 % |
| 1339.928 | tg. entrada | 39.599 | -4.3898 % |
| 1339.928 | tg. salida | 39.599 | -4.3069 % |
| 1340.000 | tg. entrada | 39.596 | -4.3069 % |
| 1340.000 | tg. salida | 39.596 | -4.3828 % |
| 1344.917 | tg. entrada | 39.381 | -4.3828 % |
| 1344.917 | tg. salida | 39.381 | -4.4590 % |
| 1345.000 | tg. entrada | 39.377 | -4.4590 % |
| 1345.000 | tg. salida | 39.377 | -4.3818 % |
| 1347.079 | tg. entrada | 39.286 | -4.3818 % |
| 1347.079 | tg. salida | 39.286 | -4.3828 % |
| 1349.906 | tg. entrada | 39.162 | -4.3828 % |
| 1349.906 | tg. salida | 39.162 | -4.3585 % |
| 1350.000 | tg. entrada | 39.158 | -4.3585 % |
| 1350.000 | tg. salida | 39.158 | -4.3825 % |
| 1354.283 | tg. entrada | 38.970 | -4.3825 % |
| 1354.283 | tg. salida | 38.970 | -4.3788 % |
| 1354.895 | tg. entrada | 38.943 | -4.3788 % |
| 1354.895 | tg. salida | 38.943 | -4.3819 % |
| 1355.000 | tg. entrada | 38.939 | -4.3819 % |
| 1355.000 | tg. salida | 38.939 | -4.3223 % |
| 1359.884 | tg. entrada | 38.728 | -4.3223 % |
| 1359.884 | tg. salida | 38.728 | -4.2224 % |
| 1360.000 | tg. entrada | 38.723 | -4.2224 % |
| 1360.000 | tg. salida | 38.723 | -4.2071 % |
| 1364.029 | tg. entrada | 38.553 | -4.2071 % |
| 1364.029 | tg. salida | 38.553 | -4.2060 % |
| 1364.873 | tg. entrada | 38.518 | -4.2060 % |
| 1364.873 | tg. salida | 38.518 | -4.1724 % |
| 1365.000 | tg. entrada | 38.513 | -4.1724 % |
| 1365.000 | tg. salida | 38.513 | -4.2082 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 65

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1369.862 | tg. entrada | 38.308 | -4.2082 % |
| 1369.862 | tg. salida | 38.308 | -4.2014 % |
| 1370.000 | tg. entrada | 38.302 | -4.2014 % |
| 1370.000 | tg. salida | 38.302 | -4.2063 % |
| 1372.822 | tg. entrada | 38.183 | -4.2063 % |
| 1372.822 | tg. salida | 38.183 | -4.2041 % |
| 1374.851 | tg. entrada | 38.098 | -4.2041 % |
| 1374.851 | tg. salida | 38.098 | -4.2268 % |
| 1375.000 | tg. entrada | 38.092 | -4.2268 % |
| 1375.000 | tg. salida | 38.092 | -4.2081 % |
| 1375.606 | tg. entrada | 38.066 | -4.2081 % |
| 1375.606 | tg. salida | 38.066 | -4.2060 % |
| 1379.353 | tg. entrada | 37.909 | -4.2060 % |
| 1379.353 | tg. salida | 37.909 | -4.2097 % |
| 1379.840 | tg. entrada | 37.888 | -4.2097 % |
| 1379.840 | tg. salida | 37.888 | -4.1862 % |
| 1380.000 | tg. entrada | 37.882 | -4.1862 % |
| 1380.000 | tg. salida | 37.882 | -4.2058 % |
| 1384.829 | tg. entrada | 37.678 | -4.2058 % |
| 1384.829 | tg. salida | 37.678 | -4.2117 % |
| 1385.000 | tg. entrada | 37.671 | -4.2117 % |
| 1385.000 | tg. salida | 37.671 | -4.0037 % |
| 1389.818 | tg. entrada | 37.478 | -4.0037 % |
| 1389.818 | tg. salida | 37.478 | -3.9577 % |
| 1390.000 | tg. entrada | 37.471 | -3.9577 % |
| 1390.000 | tg. salida | 37.471 | -3.9663 % |
| 1394.808 | tg. entrada | 37.280 | -3.9663 % |
| 1394.808 | tg. salida | 37.280 | -3.9578 % |
| 1395.000 | tg. entrada | 37.273 | -3.9578 % |
| 1395.000 | tg. salida | 37.273 | -3.9649 % |
| 1396.077 | tg. entrada | 37.230 | -3.9649 % |
| 1396.077 | tg. salida | 37.230 | -3.9677 % |
| 1399.797 | tg. entrada | 37.083 | -3.9677 % |
| 1399.797 | tg. salida | 37.083 | -3.9404 % |
| 1400.000 | tg. entrada | 37.075 | -3.9404 % |
| 1400.000 | tg. salida | 37.075 | -3.9678 % |
| 1404.786 | tg. entrada | 36.885 | -3.9678 % |
| 1404.786 | tg. salida | 36.885 | -3.9734 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 66

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1405.000 | tg. entrada | 36.876 | -3.9734 % |
| 1405.000 | tg. salida | 36.876 | -3.8848 % |
| 1409.775 | tg. entrada | 36.691 | -3.8848 % |
| 1409.775 | tg. salida | 36.691 | -3.5111 % |
| 1410.000 | tg. entrada | 36.683 | -3.5111 % |
| 1410.000 | tg. salida | 36.683 | -3.4962 % |
| 1412.600 | tg. entrada | 36.592 | -3.4962 % |
| 1412.600 | tg. salida | 36.592 | -4.0000 % |
| 1412.610 | tg. entrada | 36.591 | -3.4958 % |
| 1412.610 | tg. salida | 36.591 | -3.4958 % |
| 1414.764 | tg. entrada | 36.516 | -3.4958 % |
| 1414.764 | tg. salida | 36.516 | -3.5042 % |
| 1414.978 | tg. entrada | 36.509 | -3.5042 % |
| 1414.978 | tg. salida | 36.509 | -3.1909 % |
| 1415.000 | tg. entrada | 36.508 | -3.1909 % |
| 1415.000 | tg. salida | 36.508 | -3.4967 % |
| 1419.753 | tg. entrada | 36.342 | -3.4967 % |
| 1419.753 | tg. salida | 36.342 | -3.5227 % |
| 1420.000 | tg. entrada | 36.333 | -3.5227 % |
| 1420.000 | tg. salida | 36.333 | -3.4924 % |
| 1421.592 | tg. entrada | 36.277 | -3.4924 % |
| 1421.592 | tg. salida | 36.277 | -3.4970 % |
| 1424.200 | tg. entrada | 36.186 | -3.4970 % |
| 1424.200 | tg. salida | 36.186 | -4.0100 % |
| 1424.210 | tg. entrada | 36.186 | -4.0100 % |
| 1424.210 | tg. salida | 36.186 | -3.4955 % |
| 1424.742 | tg. entrada | 36.167 | -3.4955 % |
| 1424.742 | tg. salida | 36.167 | -3.4895 % |
| 1425.000 | tg. entrada | 36.158 | -3.4895 % |
| 1425.000 | tg. salida | 36.158 | -3.4976 % |
| 1429.606 | tg. entrada | 35.997 | -3.4976 % |
| 1429.606 | tg. salida | 35.997 | -3.5216 % |
| 1429.731 | tg. entrada | 35.993 | -3.5216 % |
| 1429.731 | tg. salida | 35.993 | -3.4941 % |
| 1430.000 | tg. entrada | 35.983 | -3.4941 % |
| 1430.000 | tg. salida | 35.983 | -3.4957 % |
| 1434.720 | tg. entrada | 35.818 | -3.4957 % |
| 1434.720 | tg. salida | 35.818 | -3.5000 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 67

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1435.000 | tg. entrada | 35.809 | -3.5000 % |
| 1435.000 | tg. salida | 35.809 | -3.4976 % |
| 1439.709 | tg. entrada | 35.644 | -3.4976 % |
| 1439.709 | tg. salida | 35.644 | -3.4698 % |
| 1440.000 | tg. entrada | 35.634 | -3.4698 % |
| 1440.000 | tg. salida | 35.634 | -3.5015 % |
| 1441.051 | tg. entrada | 35.597 | -3.5015 % |
| 1441.051 | tg. salida | 35.597 | -3.4960 % |
| 1444.698 | tg. entrada | 35.469 | -3.4960 % |
| 1444.698 | tg. salida | 35.469 | -3.5103 % |
| 1445.000 | tg. entrada | 35.459 | -3.5103 % |
| 1445.000 | tg. salida | 35.459 | -3.2359 % |
| 1449.688 | tg. entrada | 35.307 | -3.2359 % |
| 1449.688 | tg. salida | 35.307 | -3.1410 % |
| 1450.000 | tg. entrada | 35.297 | -3.1410 % |
| 1450.000 | tg. salida | 35.297 | -3.1195 % |
| 1454.677 | tg. entrada | 35.151 | -3.1195 % |
| 1454.677 | tg. salida | 35.151 | -3.1272 % |
| 1455.000 | tg. entrada | 35.141 | -3.1272 % |
| 1455.000 | tg. salida | 35.141 | -3.1183 % |
| 1459.666 | tg. entrada | 34.996 | -3.1183 % |
| 1459.666 | tg. salida | 34.996 | -3.1431 % |
| 1460.000 | tg. entrada | 34.985 | -3.1431 % |
| 1460.000 | tg. salida | 34.985 | -3.1202 % |
| 1461.266 | tg. entrada | 34.946 | -3.1202 % |
| 1461.266 | tg. salida | 34.946 | -3.1189 % |
| 1464.655 | tg. entrada | 34.840 | -3.1189 % |
| 1464.655 | tg. salida | 34.840 | -3.1304 % |
| 1465.000 | tg. entrada | 34.829 | -3.1304 % |
| 1465.000 | tg. salida | 34.829 | -3.1180 % |
| 1469.644 | tg. entrada | 34.685 | -3.1180 % |
| 1469.644 | tg. salida | 34.685 | -3.1461 % |
| 1470.000 | tg. entrada | 34.673 | -3.1461 % |
| 1470.000 | tg. salida | 34.673 | -2.9571 % |
| 1474.633 | tg. entrada | 34.536 | -2.9571 % |
| 1474.633 | tg. salida | 34.536 | -2.8335 % |
| 1475.000 | tg. entrada | 34.526 | -2.8335 % |
| 1475.000 | tg. salida | 34.526 | -2.8473 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 68

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1479.622 | tg. entrada | 34.394 | -2.8473 % |
| 1479.622 | tg. salida | 34.394 | -2.8569 % |
| 1480.000 | tg. entrada | 34.383 | -2.8569 % |
| 1480.000 | tg. salida | 34.383 | -2.8437 % |
| 1481.076 | tg. entrada | 34.353 | -2.8437 % |
| 1481.076 | tg. salida | 34.353 | -2.8459 % |
| 1484.611 | tg. entrada | 34.252 | -2.8459 % |
| 1484.611 | tg. salida | 34.252 | -2.8537 % |
| 1485.000 | tg. entrada | 34.241 | -2.8537 % |
| 1485.000 | tg. salida | 34.241 | -2.8478 % |
| 1489.600 | tg. entrada | 34.110 | -2.8478 % |
| 1489.600 | tg. salida | 34.110 | -2.8498 % |
| 1490.000 | tg. entrada | 34.099 | -2.8498 % |
| 1490.000 | tg. salida | 34.099 | -2.8438 % |
| 1494.589 | tg. entrada | 33.968 | -2.8438 % |
| 1494.589 | tg. salida | 33.968 | -2.7491 % |
| 1495.000 | tg. entrada | 33.957 | -2.7491 % |
| 1495.000 | tg. salida | 33.957 | -2.7501 % |
| 1499.578 | tg. entrada | 33.831 | -2.7501 % |
| 1499.578 | tg. salida | 33.831 | -2.7488 % |
| 1500.000 | tg. entrada | 33.819 | -2.7488 % |
| 1500.000 | tg. salida | 33.819 | -2.7528 % |
| 1502.147 | tg. entrada | 33.760 | -2.7528 % |
| 1502.147 | tg. salida | 33.760 | -2.7478 % |
| 1504.567 | tg. entrada | 33.694 | -2.7478 % |
| 1504.567 | tg. salida | 33.694 | -2.7487 % |
| 1505.000 | tg. entrada | 33.682 | -2.7487 % |
| 1505.000 | tg. salida | 33.682 | -2.7518 % |
| 1509.557 | tg. entrada | 33.557 | -2.7518 % |
| 1509.557 | tg. salida | 33.557 | -2.7537 % |
| 1510.000 | tg. entrada | 33.544 | -2.7537 % |
| 1510.000 | tg. salida | 33.544 | -2.7497 % |
| 1514.546 | tg. entrada | 33.419 | -2.7497 % |
| 1514.546 | tg. salida | 33.419 | -2.7526 % |
| 1515.000 | tg. entrada | 33.407 | -2.7526 % |
| 1515.000 | tg. salida | 33.407 | -2.1279 % |
| 1519.535 | tg. entrada | 33.310 | -2.1279 % |
| 1519.535 | tg. salida | 33.310 | -1.8286 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 69

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1520.000 | tg. entrada | 33.302 | -1.8286 % |
| 1520.000 | tg. salida | 33.302 | -1.8347 % |
| 1524.524 | tg. entrada | 33.219 | -1.8347 % |
| 1524.524 | tg. salida | 33.219 | -1.8271 % |
| 1525.000 | tg. entrada | 33.210 | -1.8271 % |
| 1525.000 | tg. salida | 33.210 | -1.8364 % |
| 1527.456 | tg. entrada | 33.165 | -1.8364 % |
| 1527.456 | tg. salida | 33.165 | -1.5895 % |
| 1527.475 | tg. entrada | 33.165 | -1.5895 % |
| 1527.475 | tg. salida | 33.165 | -1.8502 % |
| 1527.983 | tg. entrada | 33.155 | -1.8502 % |
| 1527.983 | tg. salida | 33.155 | -1.6556 % |
| 1528.001 | tg. entrada | 33.155 | -1.6556 % |
| 1528.001 | tg. salida | 33.155 | -1.8287 % |
| 1528.433 | tg. entrada | 33.147 | -1.8287 % |
| 1528.433 | tg. salida | 33.147 | -1.8000 % |
| 1528.472 | tg. entrada | 33.146 | -1.8000 % |
| 1528.472 | tg. salida | 33.146 | -1.8348 % |
| 1529.513 | tg. entrada | 33.127 | -1.8348 % |
| 1529.513 | tg. salida | 33.127 | -1.8478 % |
| 1530.000 | tg. entrada | 33.118 | -1.8478 % |
| 1530.000 | tg. salida | 33.118 | -1.8347 % |
| 1534.502 | tg. entrada | 33.036 | -1.8347 % |
| 1534.502 | tg. salida | 33.036 | -1.8275 % |
| 1535.000 | tg. entrada | 33.027 | -1.8275 % |
| 1535.000 | tg. salida | 33.027 | -1.8198 % |
| 1537.231 | tg. entrada | 32.986 | -1.8198 % |
| 1537.231 | tg. salida | 32.986 | -1.8205 % |
| 1538.000 | tg. entrada | 32.972 | -1.8205 % |
| 1538.000 | tg. salida | 32.972 | -1.8176 % |
| 1539.491 | tg. entrada | 32.945 | -1.8176 % |
| 1539.491 | tg. salida | 32.945 | -1.8271 % |
| 1540.000 | tg. entrada | 32.936 | -1.8271 % |
| 1540.000 | tg. salida | 32.936 | -1.8200 % |
| 1544.000 | tg. entrada | 32.863 | -1.8200 % |
| 1544.000 | tg. salida | 32.863 | -1.8119 % |
| 1544.480 | tg. entrada | 32.854 | -1.8119 % |
| 1544.480 | tg. salida | 32.854 | -1.8275 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 70

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1545.000 | tg. entrada | 32.845 | -1.8275 % |
| 1545.000 | tg. salida | 32.845 | -1.8200 % |
| 1546.000 | tg. entrada | 32.826 | -1.8200 % |
| 1546.000 | tg. salida | 32.826 | -1.8176 % |
| 1546.319 | tg. entrada | 32.821 | -1.8176 % |
| 1546.319 | tg. salida | 32.821 | 0.0000 % |
| 1546.323 | tg. entrada | 32.821 | 0.0000 % |
| 1546.323 | tg. salida | 32.821 | -1.8365 % |
| 1546.737 | tg. entrada | 32.813 | -1.8365 % |
| 1546.737 | tg. salida | 32.813 | -1.8500 % |
| 1546.743 | tg. entrada | 32.813 | -1.8500 % |
| 1546.743 | tg. salida | 32.813 | -1.8719 % |
| 1546.775 | tg. entrada | 32.812 | -1.8719 % |
| 1546.775 | tg. salida | 32.812 | -1.8188 % |
| 1549.469 | tg. entrada | 32.763 | -1.8188 % |
| 1549.469 | tg. salida | 32.763 | -1.8083 % |
| 1550.000 | tg. entrada | 32.754 | -1.8083 % |
| 1550.000 | tg. salida | 32.754 | -1.8196 % |
| 1554.347 | tg. entrada | 32.675 | -1.8196 % |
| 1554.347 | tg. salida | 32.675 | -1.8937 % |
| 1554.458 | tg. entrada | 32.673 | -1.8937 % |
| 1554.458 | tg. salida | 32.673 | -1.8081 % |
| 1555.000 | tg. entrada | 32.663 | -1.8081 % |
| 1555.000 | tg. salida | 32.663 | -1.8192 % |
| 1559.447 | tg. entrada | 32.582 | -1.8192 % |
| 1559.447 | tg. salida | 32.582 | -1.8266 % |
| 1560.000 | tg. entrada | 32.572 | -1.8266 % |
| 1560.000 | tg. salida | 32.572 | -1.8188 % |
| 1564.437 | tg. entrada | 32.491 | -1.8188 % |
| 1564.437 | tg. salida | 32.491 | -1.8295 % |
| 1565.000 | tg. entrada | 32.481 | -1.8295 % |
| 1565.000 | tg. salida | 32.481 | -1.8205 % |
| 1568.109 | tg. entrada | 32.424 | -1.8205 % |
| 1568.109 | tg. salida | 32.424 | -1.8150 % |
| 1569.426 | tg. entrada | 32.400 | -1.8150 % |
| 1569.426 | tg. salida | 32.400 | -1.8289 % |
| 1570.000 | tg. entrada | 32.390 | -1.8289 % |
| 1570.000 | tg. salida | 32.390 | -1.3590 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 71

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1574.415 | tg. entrada | 32.330 | -1.3590 % |
| 1574.415 | tg. salida | 32.330 | -1.3335 % |
| 1575.000 | tg. entrada | 32.322 | -1.3335 % |
| 1575.000 | tg. salida | 32.322 | -1.3351 % |
| 1579.404 | tg. entrada | 32.263 | -1.3351 % |
| 1579.404 | tg. salida | 32.263 | -1.3255 % |
| 1580.000 | tg. entrada | 32.255 | -1.3255 % |
| 1580.000 | tg. salida | 32.255 | -1.3385 % |
| 1582.062 | tg. entrada | 32.228 | -1.3385 % |
| 1582.062 | tg. salida | 32.228 | -1.3341 % |
| 1584.393 | tg. entrada | 32.197 | -1.3341 % |
| 1584.393 | tg. salida | 32.197 | -1.3348 % |
| 1585.000 | tg. entrada | 32.188 | -1.3348 % |
| 1585.000 | tg. salida | 32.188 | -1.3350 % |
| 1589.382 | tg. entrada | 32.130 | -1.3350 % |
| 1589.382 | tg. salida | 32.130 | -1.3432 % |
| 1590.000 | tg. entrada | 32.122 | -1.3432 % |
| 1590.000 | tg. salida | 32.122 | -1.3315 % |
| 1591.517 | tg. entrada | 32.102 | -1.3315 % |
| 1591.517 | tg. salida | 32.102 | -1.3739 % |
| 1591.670 | tg. entrada | 32.099 | -1.3739 % |
| 1591.670 | tg. salida | 32.099 | -1.3479 % |
| 1591.833 | tg. entrada | 32.097 | -1.3479 % |
| 1591.833 | tg. salida | 32.097 | 0.0000 % |
| 1591.836 | tg. entrada | 32.097 | 0.0000 % |
| 1591.836 | tg. salida | 32.097 | -1.3339 % |
| 1592.331 | tg. entrada | 32.091 | -1.3339 % |
| 1592.331 | tg. salida | 32.091 | -1.3333 % |
| 1594.371 | tg. entrada | 32.063 | -1.3333 % |
| 1594.371 | tg. salida | 32.063 | -1.3355 % |
| 1595.000 | tg. entrada | 32.055 | -1.3355 % |
| 1595.000 | tg. salida | 32.055 | -1.3372 % |
| 1599.360 | tg. entrada | 31.997 | -1.3372 % |
| 1599.360 | tg. salida | 31.997 | -1.3280 % |
| 1600.000 | tg. entrada | 31.988 | -1.3280 % |
| 1600.000 | tg. salida | 31.988 | -1.3333 % |
| 1601.260 | tg. entrada | 31.971 | -1.3333 % |
| 1601.260 | tg. salida | 31.971 | -0.8935 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 72

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1604.349 | tg. entrada | 31.944 | -0.8935 % |
| 1604.349 | tg. salida | 31.944 | -0.7836 % |
| 1605.000 | tg. entrada | 31.939 | -0.7836 % |
| 1605.000 | tg. salida | 31.939 | -0.7796 % |
| 1608.014 | tg. entrada | 31.915 | -0.7796 % |
| 1608.014 | tg. salida | 31.915 | -0.8629 % |
| 1608.049 | tg. entrada | 31.915 | -0.8629 % |
| 1608.049 | tg. salida | 31.915 | -0.7758 % |
| 1609.338 | tg. entrada | 31.905 | -0.7758 % |
| 1609.338 | tg. salida | 31.905 | -0.7853 % |
| 1610.000 | tg. entrada | 31.900 | -0.7853 % |
| 1610.000 | tg. salida | 31.900 | -0.7811 % |
| 1614.327 | tg. entrada | 31.866 | -0.7811 % |
| 1614.327 | tg. salida | 31.866 | -0.7727 % |
| 1615.000 | tg. entrada | 31.861 | -0.7727 % |
| 1615.000 | tg. salida | 31.861 | -0.7807 % |
| 1619.317 | tg. entrada | 31.827 | -0.7807 % |
| 1619.317 | tg. salida | 31.827 | -0.7757 % |
| 1620.000 | tg. entrada | 31.822 | -0.7757 % |
| 1620.000 | tg. salida | 31.822 | -0.7803 % |
| 1624.306 | tg. entrada | 31.788 | -0.7803 % |
| 1624.306 | tg. salida | 31.788 | -0.7784 % |
| 1625.000 | tg. entrada | 31.783 | -0.7784 % |
| 1625.000 | tg. salida | 31.783 | -0.4409 % |
| 1627.132 | tg. entrada | 31.773 | -0.4409 % |
| 1627.132 | tg. salida | 31.773 | -0.4022 % |
| 1629.295 | tg. entrada | 31.765 | -0.4022 % |
| 1629.295 | tg. salida | 31.765 | -0.3972 % |
| 1630.000 | tg. entrada | 31.762 | -0.3972 % |
| 1630.000 | tg. salida | 31.762 | -0.4015 % |
| 1634.284 | tg. entrada | 31.745 | -0.4015 % |
| 1634.284 | tg. salida | 31.745 | -0.4049 % |
| 1635.000 | tg. entrada | 31.742 | -0.4049 % |
| 1635.000 | tg. salida | 31.742 | -0.4002 % |
| 1639.273 | tg. entrada | 31.725 | -0.4002 % |
| 1639.273 | tg. salida | 31.725 | -0.4127 % |
| 1640.000 | tg. entrada | 31.722 | -0.4127 % |
| 1640.000 | tg. salida | 31.722 | -0.3996 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 73

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1642.803 | tg. entrada | 31.710 | -0.3996 % |
| 1642.803 | tg. salida | 31.710 | -0.4043 % |
| 1644.262 | tg. entrada | 31.704 | -0.4043 % |
| 1644.262 | tg. salida | 31.704 | -0.3928 % |
| 1645.000 | tg. entrada | 31.702 | -0.3928 % |
| 1645.000 | tg. salida | 31.702 | -0.4000 % |
| 1646.000 | tg. entrada | 31.698 | -0.4000 % |
| 1646.000 | tg. salida | 31.698 | -1.0100 % |
| 1646.010 | tg. entrada | 31.698 | -1.0100 % |
| 1646.010 | tg. salida | 31.698 | -0.4026 % |
| 1647.525 | tg. entrada | 31.691 | -0.4026 % |
| 1647.525 | tg. salida | 31.691 | -0.3933 % |
| 1648.237 | tg. entrada | 31.689 | -0.3933 % |
| 1648.237 | tg. salida | 31.689 | -0.4039 % |
| 1648.856 | tg. entrada | 31.686 | -0.4039 % |
| 1648.856 | tg. salida | 31.686 | -0.4053 % |
| 1649.251 | tg. entrada | 31.684 | -0.4053 % |
| 1649.251 | tg. salida | 31.684 | -0.3743 % |
| 1649.438 | tg. entrada | 31.684 | -0.3743 % |
| 1649.438 | tg. salida | 31.684 | -0.4095 % |
| 1649.975 | tg. entrada | 31.682 | -0.4095 % |
| 1649.975 | tg. salida | 31.682 | -0.3960 % |
| 1650.000 | tg. entrada | 31.682 | -0.3960 % |
| 1650.000 | tg. salida | 31.682 | -0.3907 % |
| 1650.461 | tg. entrada | 31.680 | -0.3907 % |
| 1650.461 | tg. salida | 31.680 | -0.4070 % |
| 1651.321 | tg. entrada | 31.676 | -0.4070 % |
| 1651.321 | tg. salida | 31.676 | -0.4008 % |
| 1654.240 | tg. entrada | 31.665 | -0.4008 % |
| 1654.240 | tg. salida | 31.665 | -0.4082 % |
| 1655.000 | tg. entrada | 31.661 | -0.4082 % |
| 1655.000 | tg. salida | 31.661 | -0.0812 % |
| 1658.447 | tg. entrada | 31.659 | -0.0812 % |
| 1658.447 | Punto bajo | 31.659 | 0.0000 % |
| 1658.447 | tg. salida | 31.659 | 0.0257 % |
| 1659.228 | tg. entrada | 31.659 | 0.0257 % |
| 1659.228 | tg. salida | 31.659 | 0.0259 % |
| 1660.000 | tg. entrada | 31.659 | 0.0259 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 74

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1660.000 | tg. salida | 31.659 | 0.0238 % |
| 1663.352 | tg. entrada | 31.660 | 0.0238 % |
| 1663.352 | tg. salida | 31.660 | 0.0234 % |
| 1664.207 | tg. entrada | 31.660 | 0.0234 % |
| 1664.207 | tg. salida | 31.660 | 0.0000 % |
| 1664.402 | tg. entrada | 31.660 | 0.0000 % |
| 1664.402 | tg. salida | 31.660 | 0.0169 % |
| 1665.000 | tg. entrada | 31.660 | 0.0169 % |
| 1665.000 | tg. salida | 31.660 | 0.0909 % |
| 1665.110 | tg. entrada | 31.660 | 0.0909 % |
| 1665.110 | tg. salida | 31.660 | 0.0192 % |
| 1665.636 | tg. entrada | 31.660 | 0.0192 % |
| 1665.636 | tg. salida | 31.660 | 0.0144 % |
| 1666.325 | tg. entrada | 31.660 | 0.0144 % |
| 1666.325 | tg. salida | 31.660 | 0.0296 % |
| 1667.000 | tg. entrada | 31.661 | 0.0296 % |
| 1667.000 | tg. salida | 31.661 | 0.0000 % |
| 1667.052 | tg. entrada | 31.661 | 0.0000 % |
| 1667.052 | tg. salida | 31.661 | 0.0221 % |
| 1667.958 | tg. entrada | 31.661 | 0.0221 % |
| 1667.958 | tg. salida | 31.661 | 0.0232 % |
| 1668.823 | tg. entrada | 31.661 | 0.0232 % |
| 1668.823 | tg. salida | 31.661 | 0.0272 % |
| 1669.187 | tg. entrada | 31.661 | 0.0272 % |
| 1669.187 | tg. salida | 31.661 | 0.0246 % |
| 1670.000 | tg. entrada | 31.661 | 0.0246 % |
| 1670.000 | tg. salida | 31.661 | 0.0240 % |
| 1674.167 | tg. entrada | 31.662 | 0.0240 % |
| 1674.167 | tg. salida | 31.662 | 0.0157 % |
| 1674.809 | tg. entrada | 31.662 | 0.0157 % |
| 1674.809 | tg. salida | 31.662 | 0.0518 % |
| 1675.000 | tg. entrada | 31.663 | 0.0518 % |
| 1675.000 | tg. salida | 31.663 | 0.2002 % |
| 1679.147 | tg. entrada | 31.671 | 0.2002 % |
| 1679.147 | tg. salida | 31.671 | 0.3985 % |
| 1680.000 | tg. entrada | 31.674 | 0.3985 % |
| 1680.000 | tg. salida | 31.674 | 0.4023 % |
| 1684.126 | tg. entrada | 31.691 | 0.4023 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 75

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1684.126 | tg. salida | 31.691 | 0.4005 % |
| 1685.000 | tg. entrada | 31.694 | 0.4005 % |
| 1685.000 | tg. salida | 31.694 | 0.4078 % |
| 1685.785 | tg. entrada | 31.698 | 0.4078 % |
| 1685.785 | tg. salida | 31.698 | 0.4012 % |
| 1688.826 | tg. entrada | 31.710 | 0.4012 % |
| 1688.826 | tg. salida | 31.710 | 0.3932 % |
| 1689.106 | tg. entrada | 31.711 | 0.3932 % |
| 1689.106 | tg. salida | 31.711 | 0.4038 % |
| 1689.626 | tg. entrada | 31.713 | 0.4038 % |
| 1689.626 | tg. salida | 31.713 | 0.4013 % |
| 1690.000 | tg. entrada | 31.714 | 0.4013 % |
| 1690.000 | tg. salida | 31.714 | 0.4871 % |
| 1694.085 | tg. entrada | 31.734 | 0.4871 % |
| 1694.085 | tg. salida | 31.734 | 0.5932 % |
| 1694.658 | tg. entrada | 31.738 | 0.5932 % |
| 1694.658 | tg. salida | 31.738 | 0.5851 % |
| 1695.000 | tg. entrada | 31.740 | 0.5851 % |
| 1695.000 | tg. salida | 31.740 | 0.5807 % |
| 1699.064 | tg. entrada | 31.763 | 0.5807 % |
| 1699.064 | tg. salida | 31.763 | 0.5769 % |
| 1700.000 | tg. entrada | 31.769 | 0.5769 % |
| 1700.000 | tg. salida | 31.769 | 0.5813 % |
| 1704.043 | tg. entrada | 31.792 | 0.5813 % |
| 1704.043 | tg. salida | 31.792 | 0.5747 % |
| 1705.000 | tg. entrada | 31.798 | 0.5747 % |
| 1705.000 | tg. salida | 31.798 | 0.5833 % |
| 1705.600 | tg. entrada | 31.801 | 0.5833 % |
| 1705.600 | tg. salida | 31.801 | 0.5706 % |
| 1705.933 | tg. entrada | 31.803 | 0.5706 % |
| 1705.933 | tg. salida | 31.803 | 0.5823 % |
| 1706.826 | tg. entrada | 31.808 | 0.5823 % |
| 1706.826 | tg. salida | 31.808 | 0.5835 % |
| 1709.037 | tg. entrada | 31.821 | 0.5835 % |
| 1709.037 | tg. salida | 31.821 | 0.5815 % |
| 1710.000 | tg. entrada | 31.827 | 0.5815 % |
| 1710.000 | tg. salida | 31.827 | 0.5220 % |
| 1714.023 | tg. entrada | 31.848 | 0.5220 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:25:57 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 2: Vía Servicio Calzada Creciente

pagina 76

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1714.023 | tg. salida | 31.848 | 0.7071 % |
| 1714.037 | tg. entrada | 31.848 | 0.7071 % |
| 1714.037 | tg. salida | 31.848 | 0.4809 % |
| 1714.952 | tg. entrada | 31.852 | 0.4809 % |
| 1714.952 | tg. salida | 31.852 | 0.4167 % |
| 1715.000 | tg. entrada | 31.852 | 0.4167 % |
| 1715.000 | tg. salida | 31.852 | 0.4781 % |
| 1719.037 | tg. entrada | 31.872 | 0.4781 % |
| 1719.037 | tg. salida | 31.872 | 0.4881 % |
| 1720.000 | Rampa | 31.877 | 0.4881 % |
| 1720.000 | Rampa | 31.877 | 0.4881 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| -1.924665 | 0.000 | 0.000 | 4.999 | 32.322 | 0.000 | 32.418 | 4.999 | 32.322 | 0.000 | 1.125 |
| -0.800000 | 0.000 | 0.000 | 5.000 | 32.322 | 5.000 | 32.322 | 5.000 | 32.322 | 0.000 | 0.157 |
| -0.643416 | 0.000 | 0.000 | 9.998 | 32.290 | 9.998 | 32.290 | 9.998 | 32.290 | 0.000 | 0.093 |
| -0.550000 | 0.000 | 0.000 | 10.000 | 32.290 | 10.000 | 32.290 | 10.000 | 32.290 | 0.000 | -1.099 |
| -1.649333 | 0.000 | 0.000 | 34.649 | 31.883 | 34.649 | 31.883 | 34.649 | 31.883 | 0.000 | 0.359 |
| -1.290598 | 0.000 | 0.000 | 35.000 | 31.879 | 35.000 | 31.879 | 35.000 | 31.879 | 0.000 | -0.000 |
| -1.290698 | 0.000 | 0.000 | 35.043 | 31.878 | 35.043 | 31.878 | 35.043 | 31.878 | 0.000 | 0.001 |
| -1.290094 | 0.000 | 0.000 | 35.467 | 31.873 | 35.467 | 31.873 | 35.467 | 31.873 | 0.000 | -0.000 |
| -1.290344 | 0.000 | 0.000 | 36.223 | 31.863 | 36.223 | 31.863 | 36.223 | 31.863 | 0.000 | -0.043 |
| -1.333333 | 0.000 | 0.000 | 36.226 | 31.863 | 36.226 | 31.863 | 36.226 | 31.863 | 0.000 | 0.043 |
| -1.290248 | 0.000 | 0.000 | 37.395 | 31.848 | 37.395 | 31.848 | 37.395 | 31.848 | 0.000 | 0.000 |
| -1.289844 | 0.000 | 0.000 | 37.651 | 31.845 | 37.651 | 31.845 | 37.651 | 31.845 | 0.000 | -0.000 |
| -1.290323 | 0.000 | 0.000 | 37.899 | 31.842 | 37.899 | 31.842 | 37.899 | 31.842 | 0.000 | 0.000 |
| -1.290164 | 0.000 | 0.000 | 38.082 | 31.839 | 38.082 | 31.839 | 38.082 | 31.839 | 0.000 | -0.002 |
| -1.291667 | 0.000 | 0.000 | 38.190 | 31.838 | 38.190 | 31.838 | 38.190 | 31.838 | 0.000 | 0.002 |
| -1.290000 | 0.000 | 0.000 | 38.220 | 31.837 | 38.220 | 31.837 | 38.220 | 31.837 | 0.000 | 0.000 |
| -1.289674 | 0.000 | 0.000 | 38.404 | 31.835 | 38.404 | 31.835 | 38.404 | 31.835 | 0.000 | -0.001 |
| -1.290288 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 31.814 | 40.000 | 31.814 | 40.000 | 31.814 | 0.000 | -0.002 |
| -1.292453 | 0.000 | 0.000 | 40.053 | 31.814 | 40.053 | 31.814 | 40.053 | 31.814 | 0.000 | 0.002 |
| -1.290272 | 0.000 | 0.000 | 41.009 | 31.801 | 41.009 | 31.801 | 41.009 | 31.801 | 0.000 | 0.000 |
| -1.290164 | 0.000 | 0.000 | 41.070 | 31.801 | 41.070 | 31.801 | 41.070 | 31.801 | 0.000 | -0.000 |
| -1.290467 | 0.000 | 0.000 | 41.563 | 31.794 | 41.563 | 31.794 | 41.563 | 31.794 | 0.000 | 0.000 |
| -1.290146 | 0.000 | 0.000 | 43.065 | 31.775 | 43.065 | 31.775 | 43.065 | 31.775 | 0.000 | -0.001 |
| -1.290698 | 0.000 | 0.000 | 43.237 | 31.773 | 43.237 | 31.773 | 43.237 | 31.773 | 0.000 | -0.000 |
| -1.290833 | 0.000 | 0.000 | 43.477 | 31.770 | 43.477 | 31.770 | 43.477 | 31.770 | 0.000 | 0.001 |
| -1.289803 | 0.000 | 0.000 | 43.781 | 31.766 | 43.781 | 31.766 | 43.781 | 31.766 | 0.000 | -0.000 |
| -1.290278 | 0.000 | 0.000 | 44.141 | 31.761 | 44.141 | 31.761 | 44.141 | 31.761 | 0.000 | -0.000 |
| -1.290394 | 0.000 | 0.000 | 44.547 | 31.756 | 44.547 | 31.756 | 44.547 | 31.756 | 0.000 | -0.000 |
| -1.290411 | 0.000 | 0.000 | 44.985 | 31.750 | 44.985 | 31.750 | 44.985 | 31.750 | 0.000 | -0.003 |
| -1.293333 | 0.000 | 0.000 | 45.000 | 31.750 | 45.000 | 31.750 | 45.000 | 31.750 | 0.000 | 0.003 |
| -1.290476 | 0.000 | 0.000 | 45.063 | 31.749 | 45.063 | 31.749 | 45.063 | 31.749 | 0.000 | 0.000 |
| -1.290339 | 0.000 | 0.000 | 45.446 | 31.744 | 45.446 | 31.744 | 45.446 | 31.744 | 0.000 | 0.000 |
| -1.290150 | 0.000 | 0.000 | 45.913 | 31.738 | 45.913 | 31.738 | 45.913 | 31.738 | 0.000 | 0.000 |
| -1.290022 | 0.000 | 0.000 | 46.374 | 31.732 | 46.374 | 31.732 | 46.374 | 31.732 | 0.000 | 0.001 |
| -1.288914 | 0.000 | 0.000 | 46.816 | 31.726 | 46.816 | 31.726 | 46.816 | 31.726 | 0.000 | 0.255 |
| -1.033496 | 0.000 | 0.000 | 47.225 | 31.722 | 47.225 | 31.722 | 47.225 | 31.722 | 0.000 | 0.026 |

ESTADO DE RASANTES

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows 1-48.

ESTADO DE RASANTES

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows 1-48.

ESTADO DE RASANTES

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows 1-48.

ESTADO DE RASANTES

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows 1-48.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 18

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows contain elevation data for various points along the road.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 19

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows contain elevation data for various points along the road.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 20

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows contain elevation data for various points along the road.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 21

*** ESTADO DE RASANTES ***

Table with columns: PENDIENTE (%), LONGITUD (m.), PARAMETRO (kv), VÉRTICE (PK, Z), ENTRADA AL ACUERDO (PK, Z), SALIDA DEL ACUERDO (PK, Z), BISECT. (m.), DIF. PEN (%). Rows contain elevation data for various points along the road.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 26

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|--------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| 2.572354 | 0.000 | 0.000 | 1675.000 | 90.513 | 1675.000 | 90.513 | 1675.000 | 90.513 | 0.000 | 0.106 |
| 2.678642 | 0.000 | 0.000 | 1676.826 | 90.562 | 1676.826 | 90.562 | 1676.826 | 90.562 | 0.000 | -0.025 |
| 2.653466 | 0.000 | 0.000 | 1680.000 | 90.646 | 1680.000 | 90.646 | 1680.000 | 90.646 | 0.000 | -0.733 |
| 1.920701 | 0.000 | 0.000 | 1681.826 | 90.681 | 1681.826 | 90.681 | 1681.826 | 90.681 | 0.000 | -0.126 |
| 1.795197 | 0.000 | 0.000 | 1683.679 | 90.714 | 1683.679 | 90.714 | 1683.679 | 90.714 | 0.000 | -0.001 |
| 1.793861 | 0.000 | 0.000 | 1695.000 | 90.918 | 1695.000 | 90.918 | 1695.000 | 90.918 | 0.000 | -0.379 |
| 1.414485 | 0.000 | 0.000 | 1715.000 | 91.200 | 1715.000 | 91.200 | 1715.000 | 91.200 | 0.000 | 0.085 |
| 1.499560 | 0.000 | 0.000 | 1750.000 | 91.725 | 1750.000 | 91.725 | 1750.000 | 91.725 | 0.000 | 0.002 |
| 1.501690 | 0.000 | 0.000 | 1760.000 | 91.875 | 1760.000 | 91.875 | 1760.000 | 91.875 | 0.000 | 0.057 |
| 1.559159 | | | | | 1761.749 | 91.903 | | | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 27

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Pendiente | 32.418 | -1.9247 % |
| 4.999 | tg. entrada | 32.322 | -1.9247 % |
| 4.999 | tg. salida | 32.322 | -0.8000 % |
| 5.000 | tg. entrada | 32.322 | -0.8000 % |
| 5.000 | tg. salida | 32.322 | -0.6434 % |
| 9.998 | tg. entrada | 32.290 | -0.6434 % |
| 9.998 | tg. salida | 32.290 | -0.5500 % |
| 10.000 | tg. entrada | 32.290 | -0.5500 % |
| 10.000 | tg. salida | 32.290 | -1.6493 % |
| 20.000 | Pendiente | 32.125 | -1.6493 % |
| 34.649 | tg. entrada | 31.883 | -1.6493 % |
| 34.649 | tg. salida | 31.883 | -1.2906 % |
| 35.000 | tg. entrada | 31.879 | -1.2906 % |
| 35.000 | tg. salida | 31.879 | -1.2907 % |
| 35.043 | tg. entrada | 31.878 | -1.2907 % |
| 35.043 | tg. salida | 31.878 | -1.2901 % |
| 35.467 | tg. entrada | 31.873 | -1.2901 % |
| 35.467 | tg. salida | 31.873 | -1.2903 % |
| 36.223 | tg. entrada | 31.863 | -1.2903 % |
| 36.223 | tg. salida | 31.863 | -1.3333 % |
| 36.226 | tg. entrada | 31.863 | -1.3333 % |
| 36.226 | tg. salida | 31.863 | -1.2902 % |
| 37.395 | tg. entrada | 31.848 | -1.2902 % |
| 37.395 | tg. salida | 31.848 | -1.2898 % |
| 37.651 | tg. entrada | 31.845 | -1.2898 % |
| 37.651 | tg. salida | 31.845 | -1.2903 % |
| 37.899 | tg. entrada | 31.842 | -1.2903 % |
| 37.899 | tg. salida | 31.842 | -1.2902 % |
| 38.082 | tg. entrada | 31.839 | -1.2902 % |
| 38.082 | tg. salida | 31.839 | -1.2917 % |
| 38.190 | tg. entrada | 31.838 | -1.2917 % |
| 38.190 | tg. salida | 31.838 | -1.2900 % |
| 38.220 | tg. entrada | 31.837 | -1.2900 % |
| 38.220 | tg. salida | 31.837 | -1.2897 % |
| 38.404 | tg. entrada | 31.835 | -1.2897 % |
| 38.404 | tg. salida | 31.835 | -1.2903 % |
| 40.000 | Pendiente | 31.814 | -1.2903 % |
| 40.000 | tg. entrada | 31.814 | -1.2903 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 28

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 40.000 | tg. salida | 31.814 | -1.2925 % |
| 40.053 | tg. entrada | 31.814 | -1.2925 % |
| 40.053 | tg. salida | 31.814 | -1.2903 % |
| 41.009 | tg. entrada | 31.801 | -1.2903 % |
| 41.009 | tg. salida | 31.801 | -1.2902 % |
| 41.070 | tg. entrada | 31.801 | -1.2902 % |
| 41.070 | tg. salida | 31.801 | -1.2905 % |
| 41.563 | tg. entrada | 31.794 | -1.2905 % |
| 41.563 | tg. salida | 31.794 | -1.2901 % |
| 43.065 | tg. entrada | 31.775 | -1.2901 % |
| 43.065 | tg. salida | 31.775 | -1.2907 % |
| 43.237 | tg. entrada | 31.773 | -1.2907 % |
| 43.237 | tg. salida | 31.773 | -1.2908 % |
| 43.477 | tg. entrada | 31.770 | -1.2908 % |
| 43.477 | tg. salida | 31.770 | -1.2898 % |
| 43.781 | tg. entrada | 31.766 | -1.2898 % |
| 43.781 | tg. salida | 31.766 | -1.2903 % |
| 44.141 | tg. entrada | 31.761 | -1.2903 % |
| 44.141 | tg. salida | 31.761 | -1.2904 % |
| 44.547 | tg. entrada | 31.756 | -1.2904 % |
| 44.547 | tg. salida | 31.756 | -1.2904 % |
| 44.985 | tg. entrada | 31.750 | -1.2904 % |
| 44.985 | tg. salida | 31.750 | -1.2933 % |
| 45.000 | tg. entrada | 31.750 | -1.2933 % |
| 45.000 | tg. salida | 31.750 | -1.2905 % |
| 45.063 | tg. entrada | 31.749 | -1.2905 % |
| 45.063 | tg. salida | 31.749 | -1.2903 % |
| 45.446 | tg. entrada | 31.744 | -1.2903 % |
| 45.446 | tg. salida | 31.744 | -1.2901 % |
| 45.913 | tg. entrada | 31.738 | -1.2901 % |
| 45.913 | tg. salida | 31.738 | -1.2900 % |
| 46.374 | tg. entrada | 31.732 | -1.2900 % |
| 46.374 | tg. salida | 31.732 | -1.2889 % |
| 46.816 | tg. entrada | 31.726 | -1.2889 % |
| 46.816 | tg. salida | 31.726 | -1.0335 % |
| 47.225 | tg. entrada | 31.722 | -1.0335 % |
| 47.225 | tg. salida | 31.722 | -1.0074 % |
| 47.591 | tg. entrada | 31.719 | -1.0074 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 29

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 47.591 | tg. salida | 31.719 | -1.0073 % |
| 47.783 | tg. entrada | 31.717 | -1.0073 % |
| 47.783 | tg. salida | 31.717 | -1.0066 % |
| 48.024 | tg. entrada | 31.714 | -1.0066 % |
| 48.024 | tg. salida | 31.714 | -1.0072 % |
| 48.289 | tg. entrada | 31.712 | -1.0072 % |
| 48.289 | tg. salida | 31.712 | -1.0075 % |
| 48.530 | tg. entrada | 31.709 | -1.0075 % |
| 48.530 | tg. salida | 31.709 | -1.0071 % |
| 48.726 | tg. entrada | 31.707 | -1.0071 % |
| 48.726 | tg. salida | 31.707 | -1.0074 % |
| 48.861 | tg. entrada | 31.706 | -1.0074 % |
| 48.861 | tg. salida | 31.706 | -1.0066 % |
| 49.073 | tg. entrada | 31.704 | -1.0066 % |
| 49.073 | tg. salida | 31.704 | -1.0071 % |
| 50.000 | tg. entrada | 31.694 | -1.0071 % |
| 50.000 | tg. salida | 31.694 | -1.0068 % |
| 50.073 | tg. entrada | 31.694 | -1.0068 % |
| 50.073 | tg. salida | 31.694 | -1.0073 % |
| 50.735 | tg. entrada | 31.687 | -1.0073 % |
| 50.735 | tg. salida | 31.687 | -1.0071 % |
| 52.617 | tg. entrada | 31.668 | -1.0071 % |
| 52.617 | tg. salida | 31.668 | -1.0074 % |
| 52.955 | tg. entrada | 31.665 | -1.0074 % |
| 52.955 | tg. salida | 31.665 | -1.0071 % |
| 55.000 | tg. entrada | 31.644 | -1.0071 % |
| 55.000 | tg. salida | 31.644 | -1.0081 % |
| 55.074 | tg. entrada | 31.643 | -1.0081 % |
| 55.074 | tg. salida | 31.643 | -1.0072 % |
| 55.684 | tg. entrada | 31.637 | -1.0072 % |
| 55.684 | tg. salida | 31.637 | -1.0071 % |
| 60.000 | tg. entrada | 31.594 | -1.0071 % |
| 60.000 | tg. salida | 31.594 | -1.0079 % |
| 60.000 | Pendiente | 31.594 | -1.0079 % |
| 60.063 | tg. entrada | 31.593 | -1.0079 % |
| 60.063 | tg. salida | 31.593 | -1.0072 % |
| 61.360 | tg. entrada | 31.580 | -1.0072 % |
| 61.360 | tg. salida | 31.580 | -1.0071 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 30

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 65.000 | tg. entrada | 31.543 | -1.0071 % |
| 65.000 | tg. salida | 31.543 | -1.0096 % |
| 65.052 | tg. entrada | 31.543 | -1.0096 % |
| 65.052 | tg. salida | 31.543 | -0.3543 % |
| 67.655 | tg. entrada | 31.533 | -0.3543 % |
| 67.655 | tg. salida | 31.533 | -0.2470 % |
| 70.000 | tg. entrada | 31.528 | -0.2470 % |
| 70.000 | tg. salida | 31.528 | -0.2452 % |
| 70.042 | tg. entrada | 31.528 | -0.2452 % |
| 70.042 | tg. salida | 31.528 | -0.2471 % |
| 70.658 | tg. entrada | 31.526 | -0.2471 % |
| 70.658 | tg. salida | 31.526 | -0.2470 % |
| 74.903 | tg. entrada | 31.516 | -0.2470 % |
| 74.903 | tg. salida | 31.516 | -0.2474 % |
| 75.000 | tg. entrada | 31.515 | -0.2474 % |
| 75.000 | tg. salida | 31.515 | -0.2484 % |
| 75.031 | tg. entrada | 31.515 | -0.2484 % |
| 75.031 | tg. salida | 31.515 | -0.2470 % |
| 75.740 | tg. entrada | 31.514 | -0.2470 % |
| 75.740 | tg. salida | 31.514 | -0.2470 % |
| 78.278 | tg. entrada | 31.507 | -0.2470 % |
| 78.278 | tg. salida | 31.507 | -0.2470 % |
| 80.000 | tg. entrada | 31.503 | -0.2470 % |
| 80.000 | tg. salida | 31.503 | -0.2500 % |
| 80.000 | Pendiente | 31.503 | -0.2500 % |
| 80.020 | tg. entrada | 31.503 | -0.2500 % |
| 80.020 | tg. salida | 31.503 | -0.2474 % |
| 80.495 | tg. entrada | 31.502 | -0.2474 % |
| 80.495 | Punto bajo | 31.502 | 0.0000 % |
| 80.495 | tg. salida | 31.502 | 0.1545 % |
| 85.000 | tg. entrada | 31.509 | 0.1545 % |
| 85.000 | tg. salida | 31.509 | 0.3600 % |
| 85.010 | tg. entrada | 31.509 | 0.3600 % |
| 85.010 | tg. salida | 31.509 | 0.3593 % |
| 89.999 | tg. entrada | 31.527 | 0.3593 % |
| 89.999 | tg. salida | 31.527 | 0.3000 % |
| 90.000 | tg. entrada | 31.527 | 0.3000 % |
| 90.000 | tg. salida | 31.527 | 0.3593 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 31

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 94.159 | tg. entrada | 31.542 | 0.3593 % |
| 94.159 | tg. salida | 31.542 | 0.3593 % |
| 94.989 | tg. entrada | 31.545 | 0.3593 % |
| 94.989 | tg. salida | 31.545 | 0.3636 % |
| 95.000 | tg. entrada | 31.545 | 0.3636 % |
| 95.000 | tg. salida | 31.545 | 0.3593 % |
| 99.275 | tg. entrada | 31.560 | 0.3593 % |
| 99.275 | tg. salida | 31.560 | 0.3593 % |
| 99.980 | tg. entrada | 31.563 | 0.3593 % |
| 99.980 | tg. salida | 31.563 | 0.3500 % |
| 100.000 | tg. entrada | 31.563 | 0.3500 % |
| 100.000 | tg. salida | 31.563 | 0.3015 % |
| 104.979 | tg. entrada | 31.578 | 0.3015 % |
| 104.979 | tg. salida | 31.578 | 0.2381 % |
| 105.000 | tg. entrada | 31.578 | 0.2381 % |
| 105.000 | tg. salida | 31.578 | 0.2375 % |
| 105.911 | tg. entrada | 31.580 | 0.2375 % |
| 105.911 | tg. salida | 31.580 | 0.2410 % |
| 105.950 | tg. entrada | 31.580 | 0.2410 % |
| 105.950 | tg. salida | 31.580 | 0.2374 % |
| 106.362 | tg. entrada | 31.581 | 0.2374 % |
| 106.362 | tg. salida | 31.581 | 0.2375 % |
| 109.978 | tg. entrada | 31.589 | 0.2375 % |
| 109.978 | tg. salida | 31.589 | 0.2455 % |
| 110.000 | tg. entrada | 31.590 | 0.2455 % |
| 110.000 | tg. salida | 31.590 | 0.2376 % |
| 111.508 | tg. entrada | 31.593 | 0.2376 % |
| 111.508 | tg. salida | 31.593 | 0.2375 % |
| 111.953 | tg. entrada | 31.594 | 0.2375 % |
| 111.953 | tg. salida | 31.594 | 0.2377 % |
| 112.364 | tg. entrada | 31.595 | 0.2377 % |
| 112.364 | tg. salida | 31.595 | 0.2375 % |
| 112.404 | tg. entrada | 31.595 | 0.2375 % |
| 112.404 | tg. salida | 31.595 | 0.2375 % |
| 114.976 | tg. entrada | 31.601 | 0.2375 % |
| 114.976 | tg. salida | 31.601 | 0.2417 % |
| 115.000 | tg. entrada | 31.601 | 0.2417 % |
| 115.000 | tg. salida | 31.601 | 0.2376 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 32

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 119.975 | tg. entrada | 31.613 | 0.2376 % |
| 119.975 | tg. salida | 31.613 | 0.2360 % |
| 120.000 | tg. entrada | 31.613 | 0.2360 % |
| 120.000 | tg. salida | 31.613 | 0.5042 % |
| 124.298 | tg. entrada | 31.635 | 0.5042 % |
| 124.298 | tg. salida | 31.635 | 0.5937 % |
| 124.314 | tg. entrada | 31.635 | 0.5937 % |
| 124.314 | tg. salida | 31.635 | 0.5997 % |
| 124.974 | tg. entrada | 31.639 | 0.5997 % |
| 124.974 | tg. salida | 31.639 | 0.5923 % |
| 125.000 | tg. entrada | 31.639 | 0.5923 % |
| 125.000 | tg. salida | 31.639 | 0.5996 % |
| 129.448 | tg. entrada | 31.666 | 0.5996 % |
| 129.448 | tg. salida | 31.666 | 0.5985 % |
| 129.513 | tg. entrada | 31.666 | 0.5985 % |
| 129.513 | tg. salida | 31.666 | 0.6000 % |
| 129.645 | tg. entrada | 31.667 | 0.6000 % |
| 129.645 | tg. salida | 31.667 | 0.6500 % |
| 129.647 | tg. entrada | 31.667 | 0.6500 % |
| 129.647 | tg. salida | 31.667 | 0.5997 % |
| 129.973 | tg. entrada | 31.669 | 0.5997 % |
| 129.973 | tg. salida | 31.669 | 0.5926 % |
| 130.000 | tg. entrada | 31.669 | 0.5926 % |
| 130.000 | tg. salida | 31.669 | 0.5996 % |
| 130.000 | tg. salida | 31.669 | 0.5996 % |
| 132.773 | tg. entrada | 31.686 | 0.5996 % |
| 132.773 | tg. salida | 31.686 | 0.6000 % |
| 132.780 | tg. entrada | 31.686 | 0.6000 % |
| 132.780 | tg. salida | 31.686 | 0.5996 % |
| 134.889 | tg. entrada | 31.698 | 0.5996 % |
| 134.889 | tg. salida | 31.698 | 0.5900 % |
| 134.899 | tg. entrada | 31.699 | 0.5900 % |
| 134.899 | tg. salida | 31.699 | 0.6014 % |
| 134.972 | tg. entrada | 31.699 | 0.6014 % |
| 134.972 | tg. salida | 31.699 | 0.6000 % |
| 135.000 | tg. entrada | 31.699 | 0.6000 % |
| 135.000 | tg. salida | 31.699 | 0.5996 % |
| 138.108 | tg. entrada | 31.718 | 0.5996 % |
| 138.108 | tg. salida | 31.718 | 0.5996 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 33

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 139.971 | tg. entrada | 31.729 | 0.5996 % |
| 139.971 | tg. salida | 31.729 | 0.5966 % |
| 140.000 | tg. entrada | 31.729 | 0.5966 % |
| 140.000 | tg. salida | 31.729 | 0.5996 % |
| 143.959 | tg. entrada | 31.753 | 0.5996 % |
| 143.959 | tg. salida | 31.753 | 0.5996 % |
| 144.970 | tg. entrada | 31.759 | 0.5996 % |
| 144.970 | tg. salida | 31.759 | 0.5967 % |
| 145.000 | tg. entrada | 31.759 | 0.5967 % |
| 145.000 | tg. salida | 31.759 | 0.9004 % |
| 149.969 | tg. entrada | 31.804 | 0.9004 % |
| 149.969 | tg. salida | 31.804 | 0.9355 % |
| 150.000 | tg. entrada | 31.804 | 0.9355 % |
| 150.000 | tg. salida | 31.804 | 0.9328 % |
| 153.871 | tg. entrada | 31.840 | 0.9328 % |
| 153.871 | tg. salida | 31.840 | 0.9327 % |
| 154.968 | tg. entrada | 31.850 | 0.9327 % |
| 154.968 | tg. salida | 31.850 | 0.9313 % |
| 155.000 | tg. entrada | 31.851 | 0.9313 % |
| 155.000 | tg. salida | 31.851 | 0.9331 % |
| 155.160 | tg. entrada | 31.852 | 0.9331 % |
| 155.160 | tg. salida | 31.852 | 0.9375 % |
| 155.168 | tg. entrada | 31.852 | 0.9375 % |
| 155.168 | tg. salida | 31.852 | 0.9328 % |
| 159.966 | tg. entrada | 31.897 | 0.9328 % |
| 159.966 | tg. salida | 31.897 | 0.9294 % |
| 160.000 | tg. entrada | 31.897 | 0.9294 % |
| 160.000 | tg. salida | 31.897 | 0.9331 % |
| 160.378 | tg. entrada | 31.901 | 0.9331 % |
| 160.378 | tg. salida | 31.901 | 0.9167 % |
| 160.384 | tg. entrada | 31.901 | 0.9167 % |
| 160.384 | tg. salida | 31.901 | 0.9328 % |
| 161.607 | tg. entrada | 31.912 | 0.9328 % |
| 161.607 | tg. salida | 31.912 | 0.9328 % |
| 164.965 | tg. entrada | 31.944 | 0.9328 % |
| 164.965 | tg. salida | 31.944 | 0.9314 % |
| 165.000 | tg. entrada | 31.944 | 0.9314 % |
| 165.000 | tg. salida | 31.944 | 0.9329 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 34

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 165.607 | tg. entrada | 31.950 | 0.9329 % |
| 165.607 | tg. salida | 31.950 | 0.8500 % |
| 165.609 | tg. entrada | 31.950 | 0.8500 % |
| 165.609 | tg. salida | 31.950 | 1.1466 % |
| 169.964 | tg. entrada | 32.000 | 1.1466 % |
| 169.964 | tg. salida | 32.000 | 1.6389 % |
| 170.000 | tg. entrada | 32.000 | 1.6389 % |
| 170.000 | tg. salida | 32.000 | 1.6353 % |
| 170.910 | tg. entrada | 32.015 | 1.6353 % |
| 170.910 | tg. salida | 32.015 | 1.6393 % |
| 170.938 | tg. entrada | 32.016 | 1.6393 % |
| 170.938 | tg. salida | 32.016 | 1.6354 % |
| 174.278 | tg. entrada | 32.070 | 1.6354 % |
| 174.278 | tg. salida | 32.070 | 1.6358 % |
| 174.736 | tg. entrada | 32.078 | 1.6358 % |
| 174.736 | tg. salida | 32.078 | 1.6352 % |
| 174.963 | tg. entrada | 32.081 | 1.6352 % |
| 174.963 | tg. salida | 32.081 | 1.6297 % |
| 175.000 | tg. entrada | 32.082 | 1.6297 % |
| 175.000 | tg. salida | 32.082 | 1.6353 % |
| 179.962 | tg. entrada | 32.163 | 1.6353 % |
| 179.962 | tg. salida | 32.163 | 1.6368 % |
| 180.000 | tg. entrada | 32.164 | 1.6368 % |
| 180.000 | tg. salida | 32.164 | 1.6353 % |
| 181.736 | tg. entrada | 32.192 | 1.6353 % |
| 181.736 | tg. salida | 32.192 | 1.6354 % |
| 184.961 | tg. entrada | 32.245 | 1.6354 % |
| 184.961 | tg. salida | 32.245 | 1.6333 % |
| 185.000 | tg. entrada | 32.246 | 1.6333 % |
| 185.000 | tg. salida | 32.246 | 1.6299 % |
| 189.960 | tg. entrada | 32.326 | 1.6299 % |
| 189.960 | tg. salida | 32.326 | 1.5550 % |
| 190.000 | tg. entrada | 32.327 | 1.5550 % |
| 190.000 | tg. salida | 32.327 | 1.5576 % |
| 190.516 | tg. entrada | 32.335 | 1.5576 % |
| 190.516 | tg. salida | 32.335 | 1.5569 % |
| 194.959 | tg. entrada | 32.404 | 1.5569 % |
| 194.959 | tg. salida | 32.404 | 1.5537 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 35

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 195.000 | tg. entrada | 32.405 | 1.5537 % |
| 195.000 | tg. salida | 32.405 | 1.5567 % |
| 196.819 | tg. entrada | 32.433 | 1.5567 % |
| 196.819 | tg. salida | 32.433 | 1.5568 % |
| 199.565 | tg. entrada | 32.476 | 1.5568 % |
| 199.565 | tg. salida | 32.476 | 1.5578 % |
| 199.958 | tg. entrada | 32.482 | 1.5578 % |
| 199.958 | tg. salida | 32.482 | 1.5548 % |
| 200.000 | tg. entrada | 32.483 | 1.5548 % |
| 200.000 | tg. salida | 32.483 | 1.5569 % |
| 204.957 | tg. entrada | 32.560 | 1.5569 % |
| 204.957 | tg. salida | 32.560 | 1.5512 % |
| 205.000 | tg. entrada | 32.561 | 1.5512 % |
| 205.000 | tg. salida | 32.561 | 1.4369 % |
| 209.955 | tg. entrada | 32.632 | 1.4369 % |
| 209.955 | tg. salida | 32.632 | 1.4067 % |
| 210.000 | tg. entrada | 32.632 | 1.4067 % |
| 210.000 | tg. salida | 32.632 | 1.4115 % |
| 214.954 | tg. entrada | 32.702 | 1.4115 % |
| 214.954 | tg. salida | 32.702 | 1.4196 % |
| 215.000 | tg. entrada | 32.703 | 1.4196 % |
| 215.000 | tg. salida | 32.703 | 1.4115 % |
| 219.953 | tg. entrada | 32.773 | 1.4115 % |
| 219.953 | tg. salida | 32.773 | 1.4106 % |
| 220.000 | tg. entrada | 32.774 | 1.4106 % |
| 220.000 | tg. salida | 32.774 | 1.5924 % |
| 224.952 | tg. entrada | 32.852 | 1.5924 % |
| 224.952 | tg. salida | 32.852 | 2.5125 % |
| 225.000 | tg. entrada | 32.854 | 2.5125 % |
| 225.000 | tg. salida | 32.854 | 2.5154 % |
| 229.951 | tg. entrada | 32.978 | 2.5154 % |
| 229.951 | tg. salida | 32.978 | 2.5143 % |
| 230.000 | tg. entrada | 32.979 | 2.5143 % |
| 230.000 | tg. salida | 32.979 | 2.3947 % |
| 234.950 | tg. entrada | 33.098 | 2.3947 % |
| 234.950 | tg. salida | 33.098 | 2.3040 % |
| 235.000 | tg. entrada | 33.099 | 2.3040 % |
| 235.000 | tg. salida | 33.099 | 2.3005 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 36

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 239.554 | tg. entrada | 33.204 | 2.3005 % |
| 239.554 | tg. salida | 33.204 | 2.3005 % |
| 239.949 | tg. entrada | 33.213 | 2.3005 % |
| 239.949 | tg. salida | 33.213 | 2.3039 % |
| 240.000 | tg. entrada | 33.214 | 2.3039 % |
| 240.000 | tg. salida | 33.214 | 2.3004 % |
| 244.948 | tg. entrada | 33.328 | 2.3004 % |
| 244.948 | tg. salida | 33.328 | 2.3019 % |
| 245.000 | tg. entrada | 33.329 | 2.3019 % |
| 245.000 | tg. salida | 33.329 | 2.3005 % |
| 249.947 | tg. entrada | 33.443 | 2.3005 % |
| 249.947 | tg. salida | 33.443 | 2.3038 % |
| 250.000 | tg. entrada | 33.444 | 2.3038 % |
| 250.000 | tg. salida | 33.444 | 2.5175 % |
| 253.768 | tg. entrada | 33.539 | 2.5175 % |
| 253.768 | tg. salida | 33.539 | 2.6697 % |
| 253.801 | tg. entrada | 33.540 | 2.6697 % |
| 253.801 | tg. salida | 33.540 | 2.6636 % |
| 255.000 | tg. entrada | 33.572 | 2.6636 % |
| 255.000 | tg. salida | 33.572 | 2.6637 % |
| 259.944 | tg. entrada | 33.704 | 2.6637 % |
| 259.944 | tg. salida | 33.704 | 2.6625 % |
| 260.000 | tg. entrada | 33.705 | 2.6625 % |
| 260.000 | tg. salida | 33.705 | 2.6637 % |
| 264.943 | tg. entrada | 33.837 | 2.6637 % |
| 264.943 | tg. salida | 33.837 | 2.6632 % |
| 265.000 | tg. entrada | 33.838 | 2.6632 % |
| 265.000 | tg. salida | 33.838 | 2.6636 % |
| 268.773 | tg. entrada | 33.939 | 2.6636 % |
| 268.773 | tg. salida | 33.939 | 2.7457 % |
| 269.942 | tg. entrada | 33.971 | 2.7457 % |
| 269.942 | tg. salida | 33.971 | 2.9000 % |
| 270.000 | tg. entrada | 33.972 | 2.9000 % |
| 270.000 | tg. salida | 33.972 | 2.8996 % |
| 274.941 | tg. entrada | 34.116 | 2.8996 % |
| 274.941 | tg. salida | 34.116 | 2.9034 % |
| 275.000 | tg. entrada | 34.117 | 2.9034 % |
| 275.000 | tg. salida | 34.117 | 2.8996 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 37

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 279.940 | tg. entrada | 34.261 | 2.8996 % |
| 279.940 | tg. salida | 34.261 | 2.8983 % |
| 280.000 | tg. entrada | 34.262 | 2.8983 % |
| 280.000 | tg. salida | 34.262 | 2.8996 % |
| 284.874 | tg. entrada | 34.404 | 2.8996 % |
| 284.874 | tg. salida | 34.404 | 2.9000 % |
| 284.939 | tg. entrada | 34.406 | 2.9000 % |
| 284.939 | tg. salida | 34.406 | 2.9016 % |
| 285.000 | tg. entrada | 34.407 | 2.9016 % |
| 285.000 | tg. salida | 34.407 | 3.0903 % |
| 289.494 | tg. entrada | 34.546 | 3.0903 % |
| 289.494 | tg. salida | 34.546 | 3.3686 % |
| 289.529 | tg. entrada | 34.547 | 3.3686 % |
| 289.529 | tg. salida | 34.547 | 3.3614 % |
| 289.938 | tg. entrada | 34.561 | 3.3614 % |
| 289.938 | tg. salida | 34.561 | 3.3661 % |
| 290.000 | tg. entrada | 34.563 | 3.3661 % |
| 290.000 | tg. salida | 34.563 | 3.3624 % |
| 294.937 | tg. entrada | 34.729 | 3.3624 % |
| 294.937 | tg. salida | 34.729 | 3.3619 % |
| 295.000 | tg. entrada | 34.731 | 3.3619 % |
| 295.000 | tg. salida | 34.731 | 3.3623 % |
| 296.750 | tg. entrada | 34.790 | 3.3623 % |
| 296.750 | tg. salida | 34.790 | 3.3625 % |
| 299.936 | tg. entrada | 34.897 | 3.3625 % |
| 299.936 | tg. salida | 34.897 | 3.3562 % |
| 300.000 | tg. entrada | 34.900 | 3.3562 % |
| 300.000 | tg. salida | 34.900 | 3.3580 % |
| 304.934 | tg. entrada | 35.065 | 3.3580 % |
| 304.934 | tg. salida | 35.065 | 3.2652 % |
| 305.000 | tg. entrada | 35.067 | 3.2652 % |
| 305.000 | tg. salida | 35.067 | 3.2647 % |
| 309.933 | tg. entrada | 35.228 | 3.2647 % |
| 309.933 | tg. salida | 35.228 | 3.2687 % |
| 310.000 | tg. entrada | 35.231 | 3.2687 % |
| 310.000 | tg. salida | 35.231 | 3.2647 % |
| 314.562 | tg. entrada | 35.380 | 3.2647 % |
| 314.562 | tg. salida | 35.380 | 3.2641 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 38

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 314.932 | tg. entrada | 35.392 | 3.2641 % |
| 314.932 | tg. salida | 35.392 | 3.2647 % |
| 315.000 | tg. entrada | 35.394 | 3.2647 % |
| 315.000 | tg. salida | 35.394 | 3.2647 % |
| 319.931 | tg. entrada | 35.555 | 3.2647 % |
| 319.931 | tg. salida | 35.555 | 3.2623 % |
| 320.000 | tg. entrada | 35.557 | 3.2623 % |
| 320.000 | tg. salida | 35.557 | 3.7167 % |
| 324.930 | tg. entrada | 35.740 | 3.7167 % |
| 324.930 | tg. salida | 35.740 | 3.9400 % |
| 325.000 | tg. entrada | 35.743 | 3.9400 % |
| 325.000 | tg. salida | 35.743 | 3.9365 % |
| 325.104 | tg. entrada | 35.747 | 3.9365 % |
| 325.104 | tg. salida | 35.747 | 3.9380 % |
| 329.991 | tg. entrada | 35.940 | 3.9380 % |
| 329.991 | tg. salida | 35.940 | 3.9380 % |
| 334.928 | tg. entrada | 36.134 | 3.9380 % |
| 334.928 | tg. salida | 36.134 | 3.9361 % |
| 335.000 | tg. entrada | 36.137 | 3.9361 % |
| 335.000 | tg. salida | 36.137 | 3.9380 % |
| 339.927 | tg. entrada | 36.331 | 3.9380 % |
| 339.927 | tg. salida | 36.331 | 3.9356 % |
| 340.000 | tg. entrada | 36.334 | 3.9356 % |
| 340.000 | tg. salida | 36.334 | 3.8948 % |
| 344.926 | tg. entrada | 36.526 | 3.8948 % |
| 344.926 | tg. salida | 36.526 | 3.8554 % |
| 345.000 | tg. entrada | 36.528 | 3.8554 % |
| 345.000 | tg. salida | 36.528 | 3.8549 % |
| 349.177 | tg. entrada | 36.689 | 3.8549 % |
| 349.177 | tg. salida | 36.689 | 3.8545 % |
| 349.924 | tg. entrada | 36.718 | 3.8545 % |
| 349.924 | tg. salida | 36.718 | 3.8553 % |
| 350.000 | tg. entrada | 36.721 | 3.8553 % |
| 350.000 | tg. salida | 36.721 | 3.8555 % |
| 350.449 | tg. entrada | 36.739 | 3.8555 % |
| 350.449 | tg. salida | 36.739 | 3.8549 % |
| 354.923 | tg. entrada | 36.911 | 3.8549 % |
| 354.923 | tg. salida | 36.911 | 3.8545 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 39

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 355.000 | tg. entrada | 36.914 | 3.8545 % |
| 355.000 | tg. salida | 36.914 | 3.7959 % |
| 359.922 | tg. entrada | 37.101 | 3.7959 % |
| 359.922 | tg. salida | 37.101 | 3.7756 % |
| 360.000 | tg. entrada | 37.104 | 3.7756 % |
| 360.000 | tg. salida | 37.104 | 3.7743 % |
| 364.921 | tg. entrada | 37.289 | 3.7743 % |
| 364.921 | tg. salida | 37.289 | 3.8139 % |
| 365.000 | tg. entrada | 37.292 | 3.8139 % |
| 365.000 | tg. salida | 37.292 | 4.0604 % |
| 367.461 | tg. entrada | 37.392 | 4.0604 % |
| 367.461 | tg. salida | 37.392 | 4.0601 % |
| 369.920 | tg. entrada | 37.492 | 4.0601 % |
| 369.920 | tg. salida | 37.492 | 4.0625 % |
| 370.000 | tg. entrada | 37.496 | 4.0625 % |
| 370.000 | tg. salida | 37.496 | 4.0602 % |
| 374.919 | tg. entrada | 37.695 | 4.0602 % |
| 374.919 | tg. salida | 37.695 | 4.0593 % |
| 375.000 | tg. entrada | 37.699 | 4.0593 % |
| 375.000 | tg. salida | 37.699 | 4.0603 % |
| 379.918 | tg. entrada | 37.898 | 4.0603 % |
| 379.918 | tg. salida | 37.898 | 4.0610 % |
| 380.000 | tg. entrada | 37.902 | 4.0610 % |
| 380.000 | tg. salida | 37.902 | 4.4281 % |
| 384.917 | tg. entrada | 38.119 | 4.4281 % |
| 384.917 | tg. salida | 38.119 | 4.5410 % |
| 385.000 | tg. entrada | 38.123 | 4.5410 % |
| 385.000 | tg. salida | 38.123 | 4.5361 % |
| 385.321 | tg. entrada | 38.138 | 4.5361 % |
| 385.321 | tg. salida | 38.138 | 4.5367 % |
| 389.916 | tg. entrada | 38.346 | 4.5367 % |
| 389.916 | tg. salida | 38.346 | 4.5369 % |
| 390.000 | tg. entrada | 38.350 | 4.5369 % |
| 390.000 | tg. salida | 38.350 | 4.5367 % |
| 394.077 | tg. entrada | 38.535 | 4.5367 % |
| 394.077 | tg. salida | 38.535 | 4.5366 % |
| 394.914 | tg. entrada | 38.573 | 4.5366 % |
| 394.914 | tg. salida | 38.573 | 4.5337 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 40

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 395.000 | tg. entrada | 38.577 | 4.5337 % |
| 395.000 | tg. salida | 38.577 | 4.5367 % |
| 399.913 | tg. entrada | 38.800 | 4.5367 % |
| 399.913 | tg. salida | 38.800 | 4.5333 % |
| 400.000 | tg. entrada | 38.804 | 4.5333 % |
| 400.000 | tg. salida | 38.804 | 4.4758 % |
| 404.912 | tg. entrada | 39.023 | 4.4758 % |
| 404.912 | tg. salida | 39.023 | 4.3648 % |
| 405.000 | tg. entrada | 39.027 | 4.3648 % |
| 405.000 | tg. salida | 39.027 | 4.3655 % |
| 405.313 | tg. entrada | 39.041 | 4.3655 % |
| 405.313 | tg. salida | 39.041 | 4.3658 % |
| 405.772 | tg. entrada | 39.061 | 4.3658 % |
| 405.772 | tg. salida | 39.061 | 4.3659 % |
| 406.226 | tg. entrada | 39.081 | 4.3659 % |
| 406.226 | tg. salida | 39.081 | 4.3659 % |
| 406.660 | tg. entrada | 39.100 | 4.3659 % |
| 406.660 | tg. salida | 39.100 | 4.3651 % |
| 407.064 | tg. entrada | 39.117 | 4.3651 % |
| 407.064 | tg. salida | 39.117 | 4.3656 % |
| 407.422 | tg. entrada | 39.133 | 4.3656 % |
| 407.422 | tg. salida | 39.133 | 4.3662 % |
| 407.579 | tg. entrada | 39.140 | 4.3662 % |
| 407.579 | tg. salida | 39.140 | 4.3658 % |
| 408.357 | tg. entrada | 39.174 | 4.3658 % |
| 408.357 | tg. salida | 39.174 | 4.3655 % |
| 409.911 | tg. entrada | 39.242 | 4.3655 % |
| 409.911 | tg. salida | 39.242 | 4.3685 % |
| 410.000 | tg. entrada | 39.246 | 4.3685 % |
| 410.000 | tg. salida | 39.246 | 4.3657 % |
| 412.000 | tg. entrada | 39.333 | 4.3657 % |
| 412.000 | tg. salida | 39.333 | 4.3657 % |
| 414.910 | tg. entrada | 39.460 | 4.3657 % |
| 414.910 | tg. salida | 39.460 | 4.3656 % |
| 415.000 | tg. entrada | 39.464 | 4.3656 % |
| 415.000 | tg. salida | 39.464 | 4.3657 % |
| 419.909 | tg. entrada | 39.678 | 4.3657 % |
| 419.909 | tg. salida | 39.678 | 4.3637 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 41

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 420.000 | tg. entrada | 39.682 | 4.3637 % |
| 420.000 | tg. salida | 39.682 | 4.7865 % |
| 424.908 | tg. entrada | 39.917 | 4.7865 % |
| 424.908 | tg. salida | 39.917 | 4.9837 % |
| 425.000 | tg. entrada | 39.922 | 4.9837 % |
| 425.000 | tg. salida | 39.922 | 4.9861 % |
| 427.433 | tg. entrada | 40.043 | 4.9861 % |
| 427.433 | tg. salida | 40.043 | 4.9858 % |
| 429.907 | tg. entrada | 40.166 | 4.9858 % |
| 429.907 | tg. salida | 40.166 | 4.9882 % |
| 430.000 | tg. entrada | 40.171 | 4.9882 % |
| 430.000 | tg. salida | 40.171 | 4.9857 % |
| 431.132 | tg. entrada | 40.227 | 4.9857 % |
| 431.132 | tg. salida | 40.227 | 4.9875 % |
| 431.389 | tg. entrada | 40.240 | 4.9875 % |
| 431.389 | tg. salida | 40.240 | 4.9839 % |
| 431.482 | tg. entrada | 40.245 | 4.9839 % |
| 431.482 | tg. salida | 40.245 | 4.9860 % |
| 434.906 | tg. entrada | 40.415 | 4.9860 % |
| 434.906 | tg. salida | 40.415 | 4.9872 % |
| 435.000 | tg. entrada | 40.420 | 4.9872 % |
| 435.000 | tg. salida | 40.420 | 4.9855 % |
| 435.435 | tg. entrada | 40.442 | 4.9855 % |
| 435.435 | tg. salida | 40.442 | 4.9862 % |
| 436.547 | tg. entrada | 40.497 | 4.9862 % |
| 436.547 | tg. salida | 40.497 | 4.9859 % |
| 439.905 | tg. entrada | 40.665 | 4.9859 % |
| 439.905 | tg. salida | 40.665 | 4.9832 % |
| 440.000 | tg. entrada | 40.669 | 4.9832 % |
| 440.000 | tg. salida | 40.669 | 4.9859 % |
| 440.071 | tg. entrada | 40.673 | 4.9859 % |
| 440.071 | tg. salida | 40.673 | 4.8916 % |
| 444.903 | tg. entrada | 40.909 | 4.8916 % |
| 444.903 | tg. salida | 40.909 | 4.7701 % |
| 445.000 | tg. entrada | 40.914 | 4.7701 % |
| 445.000 | tg. salida | 40.914 | 4.7714 % |
| 449.902 | tg. entrada | 41.148 | 4.7714 % |
| 449.902 | tg. salida | 41.148 | 4.7684 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 42

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 450.000 | tg. entrada | 41.153 | 4.7684 % |
| 450.000 | tg. salida | 41.153 | 4.7715 % |
| 454.901 | tg. entrada | 41.386 | 4.7715 % |
| 454.901 | tg. salida | 41.386 | 4.7707 % |
| 455.000 | tg. entrada | 41.391 | 4.7707 % |
| 455.000 | tg. salida | 41.391 | 4.7714 % |
| 459.714 | tg. entrada | 41.616 | 4.7714 % |
| 459.714 | tg. salida | 41.616 | 4.7726 % |
| 459.900 | tg. entrada | 41.625 | 4.7726 % |
| 459.900 | tg. salida | 41.625 | 4.7720 % |
| 460.000 | tg. entrada | 41.630 | 4.7720 % |
| 460.000 | tg. salida | 41.630 | 4.8318 % |
| 464.899 | tg. entrada | 41.866 | 4.8318 % |
| 464.899 | tg. salida | 41.866 | 4.8614 % |
| 465.000 | tg. entrada | 41.871 | 4.8614 % |
| 465.000 | tg. salida | 41.871 | 4.8622 % |
| 467.634 | tg. entrada | 41.999 | 4.8622 % |
| 467.634 | tg. salida | 41.999 | 4.8622 % |
| 469.898 | tg. entrada | 42.109 | 4.8622 % |
| 469.898 | tg. salida | 42.109 | 4.8618 % |
| 470.000 | tg. entrada | 42.114 | 4.8618 % |
| 470.000 | tg. salida | 42.114 | 4.8623 % |
| 473.845 | tg. entrada | 42.301 | 4.8623 % |
| 473.845 | tg. salida | 42.301 | 4.4848 % |
| 474.897 | tg. entrada | 42.349 | 4.4848 % |
| 474.897 | tg. salida | 42.349 | 4.4777 % |
| 475.000 | tg. entrada | 42.353 | 4.4777 % |
| 475.000 | tg. salida | 42.353 | 4.4800 % |
| 477.235 | tg. entrada | 42.453 | 4.4800 % |
| 477.235 | tg. salida | 42.453 | 4.4802 % |
| 479.896 | tg. entrada | 42.573 | 4.4802 % |
| 479.896 | tg. salida | 42.573 | 4.4788 % |
| 480.000 | tg. entrada | 42.577 | 4.4788 % |
| 480.000 | tg. salida | 42.577 | 4.4800 % |
| 480.981 | tg. entrada | 42.621 | 4.4800 % |
| 480.981 | tg. salida | 42.621 | 4.4800 % |
| 484.895 | tg. entrada | 42.796 | 4.4800 % |
| 484.895 | tg. salida | 42.796 | 4.4800 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 43

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 485.000 | tg. entrada | 42.801 | 4.4800 % |
| 485.000 | tg. salida | 42.801 | 4.4802 % |
| 485.368 | tg. entrada | 42.818 | 4.4802 % |
| 485.368 | tg. salida | 42.818 | 4.0336 % |
| 492.408 | tg. entrada | 43.102 | 4.0336 % |
| 492.408 | tg. salida | 43.102 | 4.8833 % |
| 494.892 | tg. entrada | 43.223 | 4.8833 % |
| 494.892 | tg. salida | 43.223 | 4.8852 % |
| 495.000 | tg. entrada | 43.228 | 4.8852 % |
| 495.000 | tg. salida | 43.228 | 4.8832 % |
| 495.965 | tg. entrada | 43.275 | 4.8832 % |
| 495.965 | tg. salida | 43.275 | 4.8833 % |
| 498.825 | tg. entrada | 43.415 | 4.8833 % |
| 498.825 | tg. salida | 43.415 | 4.8832 % |
| 499.463 | tg. entrada | 43.446 | 4.8832 % |
| 499.463 | tg. salida | 43.446 | 4.8836 % |
| 499.822 | tg. entrada | 43.464 | 4.8836 % |
| 499.822 | tg. salida | 43.464 | 4.8826 % |
| 499.891 | tg. entrada | 43.467 | 4.8826 % |
| 499.891 | tg. salida | 43.467 | 4.8853 % |
| 500.000 | tg. entrada | 43.472 | 4.8853 % |
| 500.000 | tg. salida | 43.472 | 4.8811 % |
| 500.122 | tg. entrada | 43.478 | 4.8811 % |
| 500.122 | tg. salida | 43.478 | 4.8826 % |
| 500.352 | tg. entrada | 43.490 | 4.8826 % |
| 500.352 | tg. salida | 43.490 | 4.8842 % |
| 500.663 | tg. entrada | 43.505 | 4.8842 % |
| 500.663 | tg. salida | 43.505 | 4.8829 % |
| 501.073 | tg. entrada | 43.525 | 4.8829 % |
| 501.073 | tg. salida | 43.525 | 4.8838 % |
| 501.474 | tg. entrada | 43.544 | 4.8838 % |
| 501.474 | tg. salida | 43.544 | 4.8833 % |
| 501.851 | tg. entrada | 43.563 | 4.8833 % |
| 501.851 | tg. salida | 43.563 | 4.8837 % |
| 502.194 | tg. entrada | 43.580 | 4.8837 % |
| 502.194 | tg. salida | 43.580 | 4.8831 % |
| 502.526 | tg. entrada | 43.596 | 4.8831 % |
| 502.526 | tg. salida | 43.596 | 4.8830 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 44

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 502.796 | tg. entrada | 43.609 | 4.8830 % |
| 502.796 | tg. salida | 43.609 | 4.8834 % |
| 503.205 | tg. entrada | 43.629 | 4.8834 % |
| 503.205 | tg. salida | 43.629 | 4.8835 % |
| 504.890 | tg. entrada | 43.711 | 4.8835 % |
| 504.890 | tg. salida | 43.711 | 4.8827 % |
| 505.000 | tg. entrada | 43.717 | 4.8827 % |
| 505.000 | tg. salida | 43.717 | 4.8835 % |
| 505.868 | tg. entrada | 43.759 | 4.8835 % |
| 505.868 | tg. salida | 43.759 | 4.9512 % |
| 509.889 | tg. entrada | 43.958 | 4.9512 % |
| 509.889 | tg. salida | 43.958 | 5.3928 % |
| 510.000 | tg. entrada | 43.964 | 5.3928 % |
| 510.000 | tg. salida | 43.964 | 5.3902 % |
| 514.419 | tg. entrada | 44.202 | 5.3902 % |
| 514.419 | tg. salida | 44.202 | 5.3910 % |
| 514.888 | tg. entrada | 44.227 | 5.3910 % |
| 514.888 | tg. salida | 44.227 | 5.3884 % |
| 515.000 | tg. entrada | 44.234 | 5.3884 % |
| 515.000 | tg. salida | 44.234 | 5.3918 % |
| 515.134 | tg. entrada | 44.241 | 5.3918 % |
| 515.134 | tg. salida | 44.241 | 5.3902 % |
| 519.887 | tg. entrada | 44.497 | 5.3902 % |
| 519.887 | tg. salida | 44.497 | 5.3912 % |
| 520.000 | tg. entrada | 44.503 | 5.3912 % |
| 520.000 | tg. salida | 44.503 | 5.3902 % |
| 523.552 | tg. entrada | 44.694 | 5.3902 % |
| 523.552 | tg. salida | 44.694 | 5.3903 % |
| 524.886 | tg. entrada | 44.766 | 5.3903 % |
| 524.886 | tg. salida | 44.766 | 5.3904 % |
| 525.000 | tg. entrada | 44.773 | 5.3904 % |
| 525.000 | tg. salida | 44.773 | 5.3903 % |
| 527.593 | tg. entrada | 44.912 | 5.3903 % |
| 527.593 | tg. salida | 44.912 | 5.3901 % |
| 528.309 | tg. entrada | 44.951 | 5.3901 % |
| 528.309 | tg. salida | 44.951 | 5.2801 % |
| 529.885 | tg. entrada | 45.034 | 5.2801 % |
| 529.885 | tg. salida | 45.034 | 5.1643 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 45

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 530.000 | tg. entrada | 45.040 | 5.1643 % |
| 530.000 | tg. salida | 45.040 | 5.1664 % |
| 534.883 | tg. entrada | 45.292 | 5.1664 % |
| 534.883 | tg. salida | 45.292 | 5.1684 % |
| 535.000 | tg. entrada | 45.298 | 5.1684 % |
| 535.000 | tg. salida | 45.298 | 5.1663 % |
| 536.751 | tg. entrada | 45.389 | 5.1663 % |
| 536.751 | tg. salida | 45.389 | 5.1668 % |
| 537.458 | tg. entrada | 45.425 | 5.1668 % |
| 537.458 | tg. salida | 45.425 | 5.1664 % |
| 538.934 | tg. entrada | 45.502 | 5.1664 % |
| 538.934 | tg. salida | 45.502 | 5.1660 % |
| 539.308 | tg. entrada | 45.521 | 5.1660 % |
| 539.308 | tg. salida | 45.521 | 5.1666 % |
| 539.882 | tg. entrada | 45.551 | 5.1666 % |
| 539.882 | tg. salida | 45.551 | 5.1661 % |
| 540.000 | tg. entrada | 45.557 | 5.1661 % |
| 540.000 | tg. salida | 45.557 | 5.1664 % |
| 544.881 | tg. entrada | 45.809 | 5.1664 % |
| 544.881 | tg. salida | 45.809 | 5.1681 % |
| 545.000 | tg. entrada | 45.815 | 5.1681 % |
| 545.000 | tg. salida | 45.815 | 5.1788 % |
| 549.880 | tg. entrada | 46.068 | 5.1788 % |
| 549.880 | tg. salida | 46.068 | 5.2992 % |
| 550.000 | tg. entrada | 46.074 | 5.2992 % |
| 550.000 | tg. salida | 46.074 | 5.3005 % |
| 552.639 | tg. entrada | 46.214 | 5.3005 % |
| 552.639 | tg. salida | 46.214 | 5.3006 % |
| 554.879 | tg. entrada | 46.333 | 5.3006 % |
| 554.879 | tg. salida | 46.333 | 5.3025 % |
| 555.000 | tg. entrada | 46.339 | 5.3025 % |
| 555.000 | tg. salida | 46.339 | 5.3005 % |
| 558.317 | tg. entrada | 46.515 | 5.3005 % |
| 558.317 | tg. salida | 46.515 | 5.3005 % |
| 559.878 | tg. entrada | 46.598 | 5.3005 % |
| 559.878 | tg. salida | 46.598 | 5.2992 % |
| 560.000 | tg. entrada | 46.604 | 5.2992 % |
| 560.000 | tg. salida | 46.604 | 5.3004 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 46

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 562.224 | tg. entrada | 46.722 | 5.3004 % |
| 562.224 | tg. salida | 46.722 | 5.3006 % |
| 564.877 | tg. entrada | 46.863 | 5.3006 % |
| 564.877 | tg. salida | 46.863 | 5.3008 % |
| 565.000 | tg. entrada | 46.869 | 5.3008 % |
| 565.000 | tg. salida | 46.869 | 5.3005 % |
| 569.876 | tg. entrada | 47.128 | 5.3005 % |
| 569.876 | tg. salida | 47.128 | 5.3008 % |
| 570.000 | tg. entrada | 47.134 | 5.3008 % |
| 570.000 | tg. salida | 47.134 | 5.3006 % |
| 572.566 | tg. entrada | 47.270 | 5.3006 % |
| 572.566 | tg. salida | 47.270 | 5.3002 % |
| 573.114 | tg. entrada | 47.299 | 5.3002 % |
| 573.114 | tg. salida | 47.299 | 5.2097 % |
| 574.875 | tg. entrada | 47.391 | 5.2097 % |
| 574.875 | tg. salida | 47.391 | 4.9688 % |
| 575.000 | tg. entrada | 47.397 | 4.9688 % |
| 575.000 | tg. salida | 47.397 | 4.9700 % |
| 575.350 | tg. entrada | 47.415 | 4.9700 % |
| 575.350 | tg. salida | 47.415 | 4.9695 % |
| 579.874 | tg. entrada | 47.639 | 4.9695 % |
| 579.874 | tg. salida | 47.639 | 4.9714 % |
| 580.000 | tg. entrada | 47.646 | 4.9714 % |
| 580.000 | tg. salida | 47.646 | 4.9655 % |
| 580.055 | tg. entrada | 47.648 | 4.9655 % |
| 580.055 | tg. salida | 47.648 | 4.9700 % |
| 580.581 | tg. entrada | 47.675 | 4.9700 % |
| 580.581 | tg. salida | 47.675 | 4.9696 % |
| 581.817 | tg. entrada | 47.736 | 4.9696 % |
| 581.817 | tg. salida | 47.736 | 4.9696 % |
| 584.872 | tg. entrada | 47.888 | 4.9696 % |
| 584.872 | tg. salida | 47.888 | 4.9680 % |
| 585.000 | tg. entrada | 47.894 | 4.9680 % |
| 585.000 | tg. salida | 47.894 | 4.9696 % |
| 589.632 | tg. entrada | 48.124 | 4.9686 % |
| 589.632 | tg. salida | 48.124 | 4.9686 % |
| 589.871 | tg. entrada | 48.136 | 4.9686 % |
| 589.871 | tg. salida | 48.136 | 4.9705 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 47

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 590.000 | tg. entrada | 48.143 | 4.9705 % |
| 590.000 | tg. salida | 48.143 | 4.9697 % |
| 594.870 | tg. entrada | 48.385 | 4.9697 % |
| 594.870 | tg. salida | 48.385 | 4.9769 % |
| 595.000 | tg. entrada | 48.391 | 4.9769 % |
| 595.000 | tg. salida | 48.391 | 4.9750 % |
| 599.869 | tg. entrada | 48.633 | 4.9750 % |
| 599.869 | tg. salida | 48.633 | 4.9763 % |
| 600.000 | tg. entrada | 48.640 | 4.9763 % |
| 600.000 | tg. salida | 48.640 | 4.9751 % |
| 600.887 | tg. entrada | 48.684 | 4.9751 % |
| 600.887 | tg. salida | 48.684 | 4.9726 % |
| 600.971 | tg. entrada | 48.688 | 4.9726 % |
| 600.971 | tg. salida | 48.688 | 4.9763 % |
| 601.123 | tg. entrada | 48.696 | 4.9763 % |
| 601.123 | tg. salida | 48.696 | 4.9740 % |
| 601.327 | tg. entrada | 48.706 | 4.9740 % |
| 601.327 | tg. salida | 48.706 | 4.9758 % |
| 601.558 | tg. entrada | 48.717 | 4.9758 % |
| 601.558 | tg. salida | 48.717 | 4.9749 % |
| 602.889 | tg. entrada | 48.784 | 4.9749 % |
| 602.889 | tg. salida | 48.784 | 4.9752 % |
| 603.998 | tg. entrada | 48.839 | 4.9752 % |
| 603.998 | tg. salida | 48.839 | 4.9749 % |
| 604.868 | tg. entrada | 48.882 | 4.9749 % |
| 604.868 | tg. salida | 48.882 | 4.9735 % |
| 605.000 | tg. entrada | 48.889 | 4.9735 % |
| 605.000 | tg. salida | 48.889 | 4.9751 % |
| 609.867 | tg. entrada | 49.131 | 4.9751 % |
| 609.867 | tg. salida | 49.131 | 4.9737 % |
| 610.000 | tg. entrada | 49.137 | 4.9737 % |
| 610.000 | tg. salida | 49.137 | 4.9750 % |
| 614.866 | tg. entrada | 49.379 | 4.9750 % |
| 614.866 | tg. salida | 49.379 | 4.9761 % |
| 615.000 | tg. entrada | 49.386 | 4.9761 % |
| 615.000 | tg. salida | 49.386 | 4.9748 % |
| 615.536 | tg. entrada | 49.413 | 4.9748 % |
| 615.536 | tg. salida | 49.413 | 4.9782 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 48

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 615.655 | tg. entrada | 49.419 | 4.9782 % |
| 615.655 | tg. salida | 49.419 | 4.9742 % |
| 615.907 | tg. entrada | 49.431 | 4.9742 % |
| 615.907 | tg. salida | 49.431 | 4.9744 % |
| 616.134 | tg. entrada | 49.443 | 4.9744 % |
| 616.134 | tg. salida | 49.443 | 4.9750 % |
| 616.898 | tg. entrada | 49.481 | 4.9750 % |
| 616.898 | tg. salida | 49.481 | 4.9824 % |
| 616.915 | tg. entrada | 49.481 | 4.9824 % |
| 616.915 | tg. salida | 49.481 | 4.9712 % |
| 619.865 | tg. entrada | 49.628 | 4.9712 % |
| 619.865 | tg. salida | 49.628 | 4.9533 % |
| 620.000 | tg. entrada | 49.635 | 4.9533 % |
| 620.000 | tg. salida | 49.635 | 4.9531 % |
| 622.828 | tg. entrada | 49.775 | 4.9531 % |
| 622.828 | tg. salida | 49.775 | 4.9647 % |
| 622.845 | tg. entrada | 49.776 | 4.9647 % |
| 622.845 | tg. salida | 49.776 | 4.9532 % |
| 624.655 | tg. entrada | 49.865 | 4.9532 % |
| 624.655 | tg. salida | 49.865 | 4.9536 % |
| 624.864 | tg. entrada | 49.876 | 4.9536 % |
| 624.864 | tg. salida | 49.876 | 4.9529 % |
| 625.000 | tg. entrada | 49.882 | 4.9529 % |
| 625.000 | tg. salida | 49.882 | 4.9522 % |
| 625.046 | tg. entrada | 49.885 | 4.9522 % |
| 625.046 | tg. salida | 49.885 | 4.9536 % |
| 625.595 | tg. entrada | 49.912 | 4.9536 % |
| 625.595 | tg. salida | 49.912 | 4.9532 % |
| 629.862 | tg. entrada | 50.123 | 4.9532 % |
| 629.862 | tg. salida | 50.123 | 4.9507 % |
| 630.000 | tg. entrada | 50.130 | 4.9507 % |
| 630.000 | tg. salida | 50.130 | 4.9533 % |
| 634.861 | tg. entrada | 50.371 | 4.9533 % |
| 634.861 | tg. salida | 50.371 | 4.9540 % |
| 635.000 | tg. entrada | 50.378 | 4.9540 % |
| 635.000 | tg. salida | 50.378 | 4.9532 % |
| 639.860 | tg. entrada | 50.618 | 4.9532 % |
| 639.860 | tg. salida | 50.618 | 4.9536 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 49

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 640.000 | tg. entrada | 50.625 | 4.9536 % |
| 640.000 | tg. salida | 50.625 | 4.9533 % |
| 640.392 | tg. entrada | 50.645 | 4.9533 % |
| 640.392 | tg. salida | 50.645 | 4.9528 % |
| 641.059 | tg. entrada | 50.678 | 4.9528 % |
| 641.059 | tg. salida | 50.678 | 4.8701 % |
| 644.859 | tg. entrada | 50.863 | 4.8701 % |
| 644.859 | tg. salida | 50.863 | 4.8454 % |
| 645.000 | tg. entrada | 50.870 | 4.8454 % |
| 645.000 | tg. salida | 50.870 | 4.8460 % |
| 649.858 | tg. entrada | 51.105 | 4.8460 % |
| 649.858 | tg. salida | 51.105 | 4.8465 % |
| 650.000 | tg. entrada | 51.112 | 4.8465 % |
| 650.000 | tg. salida | 51.112 | 4.8460 % |
| 653.953 | tg. entrada | 51.304 | 4.8460 % |
| 653.953 | tg. salida | 51.304 | 4.8460 % |
| 654.857 | tg. entrada | 51.347 | 4.8460 % |
| 654.857 | tg. salida | 51.347 | 4.8448 % |
| 655.000 | tg. entrada | 51.354 | 4.8448 % |
| 655.000 | tg. salida | 51.354 | 4.8461 % |
| 659.856 | tg. entrada | 51.590 | 4.8461 % |
| 659.856 | tg. salida | 51.590 | 4.8479 % |
| 660.000 | tg. entrada | 51.597 | 4.8479 % |
| 660.000 | tg. salida | 51.597 | 4.8265 % |
| 664.855 | tg. entrada | 51.831 | 4.8265 % |
| 664.855 | tg. salida | 51.831 | 4.8200 % |
| 665.000 | tg. entrada | 51.838 | 4.8200 % |
| 665.000 | tg. salida | 51.838 | 4.8193 % |
| 669.854 | tg. entrada | 52.072 | 4.8193 % |
| 669.854 | tg. salida | 52.072 | 4.8205 % |
| 670.000 | tg. entrada | 52.079 | 4.8205 % |
| 670.000 | tg. salida | 52.079 | 4.8193 % |
| 674.852 | tg. entrada | 52.313 | 4.8193 % |
| 674.852 | tg. salida | 52.313 | 4.8169 % |
| 675.000 | tg. entrada | 52.320 | 4.8169 % |
| 675.000 | tg. salida | 52.320 | 4.8194 % |
| 678.822 | tg. entrada | 52.504 | 4.8194 % |
| 678.822 | tg. salida | 52.504 | 4.8193 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 50

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 679.851 | tg. entrada | 52.554 | 4.8193 % |
| 679.851 | tg. salida | 52.554 | 4.8208 % |
| 680.000 | tg. entrada | 52.561 | 4.8208 % |
| 680.000 | tg. salida | 52.561 | 4.8193 % |
| 684.850 | tg. entrada | 52.795 | 4.8193 % |
| 684.850 | tg. salida | 52.795 | 4.8193 % |
| 685.000 | tg. entrada | 52.802 | 4.8193 % |
| 685.000 | tg. salida | 52.802 | 4.9156 % |
| 689.849 | tg. entrada | 53.040 | 4.9156 % |
| 689.849 | tg. salida | 53.040 | 4.9894 % |
| 690.000 | tg. entrada | 53.048 | 4.9894 % |
| 690.000 | tg. salida | 53.048 | 4.9903 % |
| 694.848 | tg. entrada | 53.290 | 4.9903 % |
| 694.848 | tg. salida | 53.290 | 4.9895 % |
| 695.000 | tg. entrada | 53.297 | 4.9895 % |
| 695.000 | tg. salida | 53.297 | 4.9903 % |
| 699.847 | tg. entrada | 53.539 | 4.9903 % |
| 699.847 | tg. salida | 53.539 | 4.9895 % |
| 700.000 | tg. entrada | 53.547 | 4.9895 % |
| 700.000 | tg. salida | 53.547 | 4.9903 % |
| 704.846 | tg. entrada | 53.789 | 4.9903 % |
| 704.846 | tg. salida | 53.789 | 4.9890 % |
| 705.000 | tg. entrada | 53.796 | 4.9890 % |
| 705.000 | tg. salida | 53.796 | 4.9698 % |
| 706.064 | tg. entrada | 53.849 | 4.9698 % |
| 706.064 | tg. salida | 53.849 | 4.8174 % |
| 709.845 | tg. entrada | 54.031 | 4.8174 % |
| 709.845 | tg. salida | 54.031 | 4.8187 % |
| 710.000 | tg. entrada | 54.039 | 4.8187 % |
| 710.000 | tg. salida | 54.039 | 4.8173 % |
| 714.844 | tg. entrada | 54.272 | 4.8173 % |
| 714.844 | tg. salida | 54.272 | 4.8173 % |
| 715.000 | tg. entrada | 54.280 | 4.8173 % |
| 715.000 | tg. salida | 54.280 | 4.8174 % |
| 719.842 | tg. entrada | 54.513 | 4.8174 % |
| 719.842 | tg. salida | 54.513 | 4.8165 % |
| 720.000 | tg. entrada | 54.521 | 4.8165 % |
| 720.000 | tg. salida | 54.521 | 4.8174 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 51

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 724.810 | tg. entrada | 54.752 | 4.8174 % |
| 724.810 | tg. salida | 54.752 | 4.8129 % |
| 724.841 | tg. entrada | 54.754 | 4.8129 % |
| 724.841 | tg. salida | 54.754 | 4.8176 % |
| 725.000 | tg. entrada | 54.761 | 4.8176 % |
| 725.000 | tg. salida | 54.761 | 4.8174 % |
| 729.840 | tg. entrada | 54.995 | 4.8174 % |
| 729.840 | tg. salida | 54.995 | 4.8181 % |
| 730.000 | tg. entrada | 55.002 | 4.8181 % |
| 730.000 | tg. salida | 55.002 | 4.8251 % |
| 734.839 | tg. entrada | 55.236 | 4.8251 % |
| 734.839 | tg. salida | 55.236 | 4.8789 % |
| 735.000 | tg. entrada | 55.244 | 4.8789 % |
| 735.000 | tg. salida | 55.244 | 4.8769 % |
| 739.675 | tg. entrada | 55.472 | 4.8769 % |
| 739.675 | tg. salida | 55.472 | 4.8773 % |
| 739.838 | tg. entrada | 55.480 | 4.8773 % |
| 739.838 | tg. salida | 55.480 | 4.8765 % |
| 740.000 | tg. entrada | 55.487 | 4.8765 % |
| 740.000 | tg. salida | 55.487 | 4.8769 % |
| 740.000 | Rampa | 55.487 | 4.8769 % |
| 744.837 | tg. entrada | 55.723 | 4.8769 % |
| 744.837 | tg. salida | 55.723 | 4.8773 % |
| 745.000 | tg. entrada | 55.731 | 4.8773 % |
| 745.000 | tg. salida | 55.731 | 4.8769 % |
| 749.836 | tg. entrada | 55.967 | 4.8769 % |
| 749.836 | tg. salida | 55.967 | 4.8780 % |
| 750.000 | tg. entrada | 55.975 | 4.8780 % |
| 750.000 | tg. salida | 55.975 | 4.8760 % |
| 750.350 | tg. entrada | 55.992 | 4.8760 % |
| 750.350 | tg. salida | 55.992 | 4.8769 % |
| 751.936 | tg. entrada | 56.070 | 4.8769 % |
| 751.936 | tg. salida | 56.070 | 5.1754 % |
| 754.835 | tg. entrada | 56.220 | 5.1754 % |
| 754.835 | tg. salida | 56.220 | 5.9903 % |
| 755.000 | tg. entrada | 56.229 | 5.9903 % |
| 755.000 | tg. salida | 56.229 | 5.9894 % |
| 755.227 | tg. entrada | 56.243 | 5.9894 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 52

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 755.227 | tg. salida | 56.243 | 5.9896 % |
| 756.296 | tg. entrada | 56.307 | 5.9896 % |
| 756.296 | tg. salida | 56.307 | 5.9894 % |
| 757.640 | tg. entrada | 56.388 | 5.9894 % |
| 757.640 | tg. salida | 56.388 | 5.9904 % |
| 758.193 | tg. entrada | 56.421 | 5.9904 % |
| 758.193 | tg. salida | 56.421 | 5.9896 % |
| 759.834 | tg. entrada | 56.519 | 5.9896 % |
| 759.834 | tg. salida | 56.519 | 5.9874 % |
| 759.929 | tg. entrada | 56.525 | 5.9874 % |
| 759.929 | tg. salida | 56.525 | 5.9901 % |
| 760.000 | Rampa | 56.529 | 5.9901 % |
| 760.000 | tg. entrada | 56.529 | 5.9901 % |
| 760.000 | tg. salida | 56.529 | 5.9898 % |
| 760.744 | tg. entrada | 56.574 | 5.9898 % |
| 760.744 | tg. salida | 56.574 | 5.9842 % |
| 760.763 | tg. entrada | 56.575 | 5.9842 % |
| 760.763 | tg. salida | 56.575 | 5.9488 % |
| 764.833 | tg. entrada | 56.817 | 5.9488 % |
| 764.833 | tg. salida | 56.817 | 5.1210 % |
| 765.000 | tg. entrada | 56.825 | 5.1210 % |
| 765.000 | tg. salida | 56.825 | 5.1186 % |
| 769.831 | tg. entrada | 57.073 | 5.1186 % |
| 769.831 | tg. salida | 57.073 | 5.1219 % |
| 770.000 | tg. entrada | 57.081 | 5.1219 % |
| 770.000 | tg. salida | 57.081 | 5.1187 % |
| 774.830 | tg. entrada | 57.328 | 5.1187 % |
| 774.830 | tg. salida | 57.328 | 5.1165 % |
| 775.000 | tg. entrada | 57.337 | 5.1165 % |
| 775.000 | tg. salida | 57.337 | 5.0467 % |
| 777.661 | tg. entrada | 57.471 | 5.0467 % |
| 777.661 | tg. salida | 57.471 | 5.0137 % |
| 779.829 | tg. entrada | 57.580 | 5.0137 % |
| 779.829 | tg. salida | 57.580 | 5.0129 % |
| 780.000 | tg. entrada | 57.589 | 5.0129 % |
| 780.000 | tg. salida | 57.589 | 5.0137 % |
| 784.537 | tg. entrada | 57.816 | 5.0137 % |
| 784.537 | tg. salida | 57.816 | 5.0141 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 53

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 784.828 | tg. entrada | 57.831 | 5.0141 % |
| 784.828 | tg. salida | 57.831 | 5.0128 % |
| 785.000 | tg. entrada | 57.839 | 5.0128 % |
| 785.000 | tg. salida | 57.839 | 5.0301 % |
| 789.827 | tg. entrada | 58.082 | 5.0301 % |
| 789.827 | tg. salida | 58.082 | 5.1289 % |
| 790.000 | tg. entrada | 58.091 | 5.1289 % |
| 790.000 | tg. salida | 58.091 | 5.1296 % |
| 794.826 | tg. entrada | 58.339 | 5.1296 % |
| 794.826 | tg. salida | 58.339 | 5.1282 % |
| 795.000 | tg. entrada | 58.348 | 5.1282 % |
| 795.000 | tg. salida | 58.348 | 5.1296 % |
| 799.825 | tg. entrada | 58.595 | 5.1296 % |
| 799.825 | tg. salida | 58.595 | 5.1291 % |
| 800.000 | tg. entrada | 58.604 | 5.1291 % |
| 800.000 | tg. salida | 58.604 | 4.5970 % |
| 809.823 | tg. entrada | 59.056 | 4.5970 % |
| 809.823 | tg. salida | 59.056 | 4.6876 % |
| 810.000 | tg. entrada | 59.064 | 4.6876 % |
| 810.000 | tg. salida | 59.064 | 4.6870 % |
| 814.821 | tg. entrada | 59.290 | 4.6870 % |
| 814.821 | tg. salida | 59.290 | 4.6888 % |
| 815.000 | tg. entrada | 59.298 | 4.6888 % |
| 815.000 | tg. salida | 59.298 | 4.9156 % |
| 819.820 | tg. entrada | 59.535 | 4.9156 % |
| 819.820 | tg. salida | 59.535 | 5.3172 % |
| 820.000 | tg. entrada | 59.545 | 5.3172 % |
| 820.000 | tg. salida | 59.545 | 5.3156 % |
| 824.819 | tg. entrada | 59.801 | 5.3156 % |
| 824.819 | tg. salida | 59.801 | 5.3155 % |
| 825.000 | tg. entrada | 59.811 | 5.3155 % |
| 825.000 | tg. salida | 59.811 | 5.3155 % |
| 829.818 | tg. entrada | 60.067 | 5.3155 % |
| 829.818 | tg. salida | 60.067 | 5.3176 % |
| 830.000 | tg. entrada | 60.076 | 5.3176 % |
| 830.000 | tg. salida | 60.076 | 5.3155 % |
| 834.817 | tg. entrada | 60.332 | 5.3155 % |
| 834.817 | tg. salida | 60.332 | 5.3158 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 54

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 835.000 | tg. entrada | 60.342 | 5.3158 % |
| 835.000 | tg. salida | 60.342 | 5.4763 % |
| 839.816 | tg. entrada | 60.606 | 5.4763 % |
| 839.816 | tg. salida | 60.606 | 5.5043 % |
| 840.000 | Rampa | 60.616 | 5.5043 % |
| 844.778 | tg. entrada | 60.879 | 5.5043 % |
| 844.778 | tg. salida | 60.879 | 5.5143 % |
| 844.815 | tg. entrada | 60.881 | 5.5143 % |
| 844.815 | tg. salida | 60.881 | 5.5032 % |
| 845.000 | tg. entrada | 60.891 | 5.5032 % |
| 845.000 | tg. salida | 60.891 | 5.5043 % |
| 849.815 | tg. entrada | 61.156 | 5.5043 % |
| 849.815 | tg. salida | 61.156 | 5.5054 % |
| 850.000 | tg. entrada | 61.166 | 5.5054 % |
| 850.000 | tg. salida | 61.166 | 5.3636 % |
| 854.819 | tg. entrada | 61.425 | 5.3636 % |
| 854.819 | tg. salida | 61.425 | 5.0304 % |
| 855.000 | tg. entrada | 61.434 | 5.0304 % |
| 855.000 | tg. salida | 61.434 | 5.0298 % |
| 859.826 | tg. entrada | 61.677 | 5.0298 % |
| 859.826 | tg. salida | 61.677 | 5.0293 % |
| 860.000 | tg. entrada | 61.685 | 5.0293 % |
| 860.000 | tg. salida | 61.685 | 5.0297 % |
| 860.000 | Rampa | 61.685 | 5.0297 % |
| 864.836 | tg. entrada | 61.929 | 5.0297 % |
| 864.836 | tg. salida | 61.929 | 5.0311 % |
| 865.000 | tg. entrada | 61.937 | 5.0311 % |
| 865.000 | tg. salida | 61.937 | 5.0297 % |
| 869.850 | tg. entrada | 62.181 | 5.0297 % |
| 869.850 | tg. salida | 62.181 | 5.0280 % |
| 870.000 | tg. entrada | 62.188 | 5.0280 % |
| 870.000 | tg. salida | 62.188 | 5.0299 % |
| 874.866 | tg. entrada | 62.433 | 5.0299 % |
| 874.866 | tg. salida | 62.433 | 4.8731 % |
| 875.000 | tg. entrada | 62.440 | 4.8731 % |
| 875.000 | tg. salida | 62.440 | 4.6808 % |
| 879.886 | tg. entrada | 62.668 | 4.6808 % |
| 879.886 | tg. salida | 62.668 | 4.6781 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 55

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 880.000 | tg. entrada | 62.674 | 4.6781 % |
| 880.000 | tg. salida | 62.674 | 4.6806 % |
| 884.909 | tg. entrada | 62.904 | 4.6806 % |
| 884.909 | tg. salida | 62.904 | 4.6780 % |
| 885.000 | tg. entrada | 62.908 | 4.6780 % |
| 885.000 | tg. salida | 62.908 | 4.6807 % |
| 889.935 | tg. entrada | 63.139 | 4.6807 % |
| 889.935 | tg. salida | 63.139 | 4.6769 % |
| 890.000 | tg. entrada | 63.142 | 4.6769 % |
| 890.000 | tg. salida | 63.142 | 4.8571 % |
| 894.965 | tg. entrada | 63.383 | 4.8571 % |
| 894.965 | tg. salida | 63.383 | 4.9057 % |
| 895.000 | tg. entrada | 63.385 | 4.9057 % |
| 895.000 | tg. salida | 63.385 | 4.8982 % |
| 899.998 | tg. entrada | 63.630 | 4.8982 % |
| 899.998 | tg. salida | 63.630 | 4.9500 % |
| 900.000 | tg. entrada | 63.630 | 4.9500 % |
| 900.000 | tg. salida | 63.630 | 4.8982 % |
| 903.358 | tg. entrada | 63.794 | 4.8982 % |
| 903.358 | tg. salida | 63.794 | 4.8982 % |
| 905.000 | tg. entrada | 63.875 | 4.8982 % |
| 905.000 | tg. salida | 63.875 | 4.8912 % |
| 905.034 | tg. entrada | 63.876 | 4.8912 % |
| 905.034 | tg. salida | 63.876 | 4.8950 % |
| 910.000 | tg. entrada | 64.119 | 4.8950 % |
| 910.000 | tg. salida | 64.119 | 4.8577 % |
| 910.071 | tg. entrada | 64.123 | 4.8577 % |
| 910.071 | tg. salida | 64.123 | 4.8566 % |
| 915.000 | tg. entrada | 64.362 | 4.8566 % |
| 915.000 | tg. salida | 64.362 | 4.8551 % |
| 915.107 | tg. entrada | 64.367 | 4.8551 % |
| 915.107 | tg. salida | 64.367 | 4.8566 % |
| 920.000 | Rampa | 64.605 | 4.8566 % |
| 920.000 | tg. entrada | 64.605 | 4.8566 % |
| 920.000 | tg. salida | 64.605 | 4.8535 % |
| 920.144 | tg. entrada | 64.612 | 4.8535 % |
| 920.144 | tg. salida | 64.612 | 4.8567 % |
| 925.000 | tg. entrada | 64.848 | 4.8567 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 56

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 925.000 | tg. salida | 64.848 | 4.8558 % |
| 925.181 | tg. entrada | 64.857 | 4.8558 % |
| 925.181 | tg. salida | 64.857 | 4.8571 % |
| 930.000 | tg. entrada | 65.091 | 4.8571 % |
| 930.000 | tg. salida | 65.091 | 4.8516 % |
| 930.217 | tg. entrada | 65.101 | 4.8516 % |
| 930.217 | tg. salida | 65.101 | 4.8545 % |
| 935.000 | tg. entrada | 65.333 | 4.8545 % |
| 935.000 | tg. salida | 65.333 | 4.8512 % |
| 935.254 | tg. entrada | 65.346 | 4.8512 % |
| 935.254 | tg. salida | 65.346 | 4.8541 % |
| 940.000 | tg. entrada | 65.576 | 4.8541 % |
| 940.000 | tg. salida | 65.576 | 4.8557 % |
| 940.000 | Rampa | 65.576 | 4.8557 % |
| 940.291 | tg. entrada | 65.590 | 4.8557 % |
| 940.291 | tg. salida | 65.590 | 4.8539 % |
| 945.000 | tg. entrada | 65.819 | 4.8539 % |
| 945.000 | tg. salida | 65.819 | 4.8529 % |
| 945.327 | tg. entrada | 65.835 | 4.8529 % |
| 945.327 | tg. salida | 65.835 | 4.8400 % |
| 950.000 | tg. entrada | 66.061 | 4.8400 % |
| 950.000 | tg. salida | 66.061 | 4.7810 % |
| 950.364 | tg. entrada | 66.078 | 4.7810 % |
| 950.364 | tg. salida | 66.078 | 4.7820 % |
| 953.903 | tg. entrada | 66.247 | 4.7820 % |
| 953.903 | tg. salida | 66.247 | 4.7827 % |
| 953.955 | tg. entrada | 66.250 | 4.7827 % |
| 953.955 | tg. salida | 66.250 | 4.7750 % |
| 953.959 | tg. entrada | 66.250 | 4.7750 % |
| 953.959 | tg. salida | 66.250 | 4.7875 % |
| 954.039 | tg. entrada | 66.254 | 4.7875 % |
| 954.039 | tg. salida | 66.254 | 4.7809 % |
| 955.000 | tg. entrada | 66.300 | 4.7809 % |
| 955.000 | tg. salida | 66.300 | 4.7830 % |
| 955.401 | tg. entrada | 66.319 | 4.7830 % |
| 955.401 | tg. salida | 66.319 | 4.7817 % |
| 960.000 | tg. entrada | 66.539 | 4.7817 % |
| 960.000 | tg. salida | 66.539 | 4.7838 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 57

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 960.000 | Rampa | 66.539 | 4.7838 % |
| 960.437 | tg. entrada | 66.560 | 4.7838 % |
| 960.437 | tg. salida | 66.560 | 4.8432 % |
| 965.000 | tg. entrada | 66.781 | 4.8432 % |
| 965.000 | tg. salida | 66.781 | 5.0089 % |
| 965.474 | tg. entrada | 66.805 | 5.0089 % |
| 965.474 | tg. salida | 66.805 | 5.0089 % |
| 968.750 | tg. entrada | 66.969 | 5.0089 % |
| 968.750 | tg. salida | 66.969 | 5.0086 % |
| 970.000 | tg. entrada | 67.031 | 5.0086 % |
| 970.000 | tg. salida | 67.031 | 5.0092 % |
| 970.511 | tg. entrada | 67.057 | 5.0092 % |
| 970.511 | tg. salida | 67.057 | 5.0090 % |
| 975.000 | tg. entrada | 67.282 | 5.0090 % |
| 975.000 | tg. salida | 67.282 | 5.0093 % |
| 975.548 | tg. entrada | 67.309 | 5.0093 % |
| 975.548 | tg. salida | 67.309 | 5.0084 % |
| 976.097 | tg. entrada | 67.337 | 5.0084 % |
| 976.097 | tg. salida | 67.337 | 5.0290 % |
| 980.000 | tg. entrada | 67.533 | 5.0290 % |
| 980.000 | tg. salida | 67.533 | 5.1406 % |
| 980.584 | tg. entrada | 67.563 | 5.1406 % |
| 980.584 | tg. salida | 67.563 | 5.1388 % |
| 985.000 | tg. entrada | 67.790 | 5.1388 % |
| 985.000 | tg. salida | 67.790 | 5.1378 % |
| 985.621 | tg. entrada | 67.822 | 5.1378 % |
| 985.621 | tg. salida | 67.822 | 5.1392 % |
| 990.000 | tg. entrada | 68.047 | 5.1392 % |
| 990.000 | tg. salida | 68.047 | 5.1400 % |
| 990.658 | tg. entrada | 68.081 | 5.1400 % |
| 990.658 | tg. salida | 68.081 | 5.1772 % |
| 995.000 | tg. entrada | 68.305 | 5.1772 % |
| 995.000 | tg. salida | 68.305 | 5.3229 % |
| 995.694 | tg. entrada | 68.342 | 5.3229 % |
| 995.694 | tg. salida | 68.342 | 5.3223 % |
| 1000.000 | Rampa | 68.572 | 5.3223 % |
| 1000.000 | tg. entrada | 68.572 | 5.3223 % |
| 1000.000 | tg. salida | 68.572 | 5.3218 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 58

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1000.731 | tg. entrada | 68.611 | 5.3218 % |
| 1000.731 | tg. salida | 68.611 | 5.3220 % |
| 1005.000 | tg. entrada | 68.838 | 5.3220 % |
| 1005.000 | tg. salida | 68.838 | 5.3217 % |
| 1005.768 | tg. entrada | 68.879 | 5.3217 % |
| 1005.768 | tg. salida | 68.879 | 4.5277 % |
| 1008.750 | tg. entrada | 69.014 | 4.5277 % |
| 1008.750 | tg. salida | 69.014 | 4.3830 % |
| 1010.000 | tg. entrada | 69.068 | 4.3830 % |
| 1010.000 | tg. salida | 69.068 | 4.3831 % |
| 1010.804 | tg. entrada | 69.104 | 4.3831 % |
| 1010.804 | tg. salida | 69.104 | 4.3833 % |
| 1015.000 | tg. entrada | 69.288 | 4.3833 % |
| 1015.000 | tg. salida | 69.288 | 4.5630 % |
| 1015.841 | tg. entrada | 69.326 | 4.5630 % |
| 1015.841 | tg. salida | 69.326 | 5.4169 % |
| 1020.000 | tg. entrada | 69.551 | 5.4169 % |
| 1020.000 | tg. salida | 69.551 | 5.4162 % |
| 1020.000 | Rampa | 69.551 | 5.4162 % |
| 1020.878 | tg. entrada | 69.599 | 5.4162 % |
| 1020.878 | tg. salida | 69.599 | 5.4044 % |
| 1025.000 | tg. entrada | 69.822 | 5.4044 % |
| 1025.000 | tg. salida | 69.822 | 5.1827 % |
| 1025.914 | tg. entrada | 69.869 | 5.1827 % |
| 1025.914 | tg. salida | 69.869 | 5.1826 % |
| 1030.000 | tg. entrada | 70.081 | 5.1826 % |
| 1030.000 | tg. salida | 70.081 | 5.1825 % |
| 1030.951 | tg. entrada | 70.130 | 5.1825 % |
| 1030.951 | tg. salida | 70.130 | 5.1829 % |
| 1033.578 | tg. entrada | 70.266 | 5.1829 % |
| 1033.578 | tg. salida | 70.266 | 5.1823 % |
| 1035.988 | tg. entrada | 70.391 | 5.1823 % |
| 1035.988 | tg. salida | 70.391 | 5.1525 % |
| 1040.000 | tg. entrada | 70.598 | 5.1525 % |
| 1040.000 | tg. salida | 70.598 | 5.0328 % |
| 1040.067 | tg. entrada | 70.601 | 5.0328 % |
| 1040.067 | tg. salida | 70.601 | 5.0392 % |
| 1041.024 | tg. entrada | 70.649 | 5.0392 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 59

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1041.024 | tg. salida | 70.649 | 5.0391 % |
| 1045.000 | tg. entrada | 70.850 | 5.0391 % |
| 1045.000 | tg. salida | 70.850 | 5.0385 % |
| 1046.061 | tg. entrada | 70.903 | 5.0385 % |
| 1046.061 | tg. salida | 70.903 | 5.0388 % |
| 1050.000 | tg. entrada | 71.102 | 5.0388 % |
| 1050.000 | tg. salida | 71.102 | 5.0390 % |
| 1051.098 | tg. entrada | 71.157 | 5.0390 % |
| 1051.098 | tg. salida | 71.157 | 4.9057 % |
| 1055.000 | tg. entrada | 71.348 | 4.9057 % |
| 1055.000 | tg. salida | 71.348 | 4.6273 % |
| 1056.135 | tg. entrada | 71.401 | 4.6273 % |
| 1056.135 | tg. salida | 71.401 | 4.6272 % |
| 1058.750 | tg. entrada | 71.522 | 4.6272 % |
| 1058.750 | tg. salida | 71.522 | 4.6278 % |
| 1060.000 | tg. entrada | 71.580 | 4.6278 % |
| 1060.000 | tg. salida | 71.580 | 4.6271 % |
| 1060.000 | Rampa | 71.580 | 4.6271 % |
| 1061.171 | tg. entrada | 71.634 | 4.6271 % |
| 1061.171 | tg. salida | 71.634 | 4.6273 % |
| 1065.000 | tg. entrada | 71.811 | 4.6273 % |
| 1065.000 | tg. salida | 71.811 | 4.6275 % |
| 1066.208 | tg. entrada | 71.867 | 4.6275 % |
| 1066.208 | tg. salida | 71.867 | 4.7978 % |
| 1070.000 | tg. entrada | 72.049 | 4.7978 % |
| 1070.000 | tg. salida | 72.049 | 5.2995 % |
| 1071.245 | tg. entrada | 72.115 | 5.2995 % |
| 1071.245 | tg. salida | 72.115 | 5.2991 % |
| 1075.000 | tg. entrada | 72.314 | 5.2991 % |
| 1075.000 | tg. salida | 72.314 | 5.2983 % |
| 1075.576 | tg. entrada | 72.344 | 5.2983 % |
| 1075.576 | tg. salida | 72.344 | 5.2994 % |
| 1076.281 | tg. entrada | 72.382 | 5.2994 % |
| 1076.281 | tg. salida | 72.382 | 5.2989 % |
| 1080.000 | tg. entrada | 72.579 | 5.2989 % |
| 1080.000 | tg. salida | 72.579 | 5.3010 % |
| 1080.096 | tg. entrada | 72.584 | 5.3010 % |
| 1080.096 | tg. salida | 72.584 | 5.2988 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 60

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1081.318 | tg. entrada | 72.649 | 5.2988 % |
| 1081.318 | tg. salida | 72.649 | 5.2987 % |
| 1085.000 | tg. entrada | 72.844 | 5.2987 % |
| 1085.000 | tg. salida | 72.844 | 5.2995 % |
| 1085.558 | tg. entrada | 72.873 | 5.2995 % |
| 1085.558 | tg. salida | 72.873 | 5.2985 % |
| 1086.355 | tg. entrada | 72.916 | 5.2985 % |
| 1086.355 | tg. salida | 72.916 | 5.2987 % |
| 1090.000 | tg. entrada | 73.109 | 5.2987 % |
| 1090.000 | tg. salida | 73.109 | 5.2232 % |
| 1091.391 | tg. entrada | 73.181 | 5.2232 % |
| 1091.391 | tg. salida | 73.181 | 5.1989 % |
| 1095.000 | tg. entrada | 73.369 | 5.1989 % |
| 1095.000 | tg. salida | 73.369 | 5.1990 % |
| 1096.428 | tg. entrada | 73.443 | 5.1990 % |
| 1096.428 | tg. salida | 73.443 | 5.0420 % |
| 1100.000 | tg. entrada | 73.623 | 5.0420 % |
| 1100.000 | tg. salida | 73.623 | 4.8510 % |
| 1101.465 | tg. entrada | 73.694 | 4.8510 % |
| 1101.465 | tg. salida | 73.694 | 4.8509 % |
| 1103.115 | tg. entrada | 73.774 | 4.8509 % |
| 1103.115 | tg. salida | 73.774 | 4.8509 % |
| 1105.000 | tg. entrada | 73.866 | 4.8509 % |
| 1105.000 | tg. salida | 73.866 | 4.8511 % |
| 1106.501 | tg. entrada | 73.939 | 4.8511 % |
| 1106.501 | tg. salida | 73.939 | 4.8504 % |
| 1108.478 | tg. entrada | 74.035 | 4.8504 % |
| 1108.478 | tg. salida | 74.035 | 4.8502 % |
| 1108.691 | tg. entrada | 74.045 | 4.8502 % |
| 1108.691 | tg. salida | 74.045 | 4.8391 % |
| 1108.714 | tg. entrada | 74.046 | 4.8391 % |
| 1108.714 | tg. salida | 74.046 | 4.8528 % |
| 1108.875 | tg. entrada | 74.054 | 4.8528 % |
| 1108.875 | tg. salida | 74.054 | 4.8502 % |
| 1110.000 | tg. entrada | 74.108 | 4.8502 % |
| 1110.000 | tg. salida | 74.108 | 4.8510 % |
| 1111.538 | tg. entrada | 74.183 | 4.8510 % |
| 1111.538 | tg. salida | 74.183 | 4.8506 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 61

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1112.857 | tg. entrada | 74.247 | 4.8506 % |
| 1112.857 | tg. salida | 74.247 | 4.8505 % |
| 1113.500 | tg. entrada | 74.278 | 4.8505 % |
| 1113.500 | tg. salida | 74.278 | 4.8508 % |
| 1115.000 | tg. entrada | 74.351 | 4.8508 % |
| 1115.000 | tg. salida | 74.351 | 4.8507 % |
| 1115.215 | tg. entrada | 74.361 | 4.8507 % |
| 1115.215 | tg. salida | 74.361 | 4.9440 % |
| 1116.575 | tg. entrada | 74.429 | 4.9440 % |
| 1116.575 | tg. salida | 74.429 | 4.9608 % |
| 1120.000 | Rampa | 74.599 | 4.9608 % |
| 1120.000 | tg. entrada | 74.599 | 4.9608 % |
| 1120.000 | tg. salida | 74.599 | 4.9608 % |
| 1121.611 | tg. entrada | 74.678 | 4.9608 % |
| 1121.611 | tg. salida | 74.678 | 4.9698 % |
| 1123.916 | tg. entrada | 74.793 | 4.9698 % |
| 1123.916 | tg. salida | 74.793 | 5.0837 % |
| 1125.000 | tg. entrada | 74.848 | 5.0837 % |
| 1125.000 | tg. salida | 74.848 | 5.0827 % |
| 1126.648 | tg. entrada | 74.932 | 5.0827 % |
| 1126.648 | tg. salida | 74.932 | 5.0831 % |
| 1127.549 | tg. entrada | 74.978 | 5.0831 % |
| 1127.549 | tg. salida | 74.978 | 5.0845 % |
| 1128.118 | tg. entrada | 75.007 | 5.0845 % |
| 1128.118 | tg. salida | 75.007 | 5.0823 % |
| 1129.066 | tg. entrada | 75.055 | 5.0823 % |
| 1129.066 | tg. salida | 75.055 | 5.0833 % |
| 1130.000 | tg. entrada | 75.102 | 5.0833 % |
| 1130.000 | tg. salida | 75.102 | 5.0829 % |
| 1130.791 | tg. entrada | 75.142 | 5.0829 % |
| 1130.791 | tg. salida | 75.142 | 5.0826 % |
| 1131.684 | tg. entrada | 75.188 | 5.0826 % |
| 1131.684 | tg. salida | 75.188 | 5.0831 % |
| 1132.028 | tg. entrada | 75.205 | 5.0831 % |
| 1132.028 | tg. salida | 75.205 | 5.0831 % |
| 1133.000 | tg. entrada | 75.255 | 5.0831 % |
| 1133.000 | tg. salida | 75.255 | 5.0400 % |
| 1133.010 | tg. entrada | 75.255 | 5.0400 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 62

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1133.010 | tg. salida | 75.255 | 5.0829 % |
| 1135.000 | tg. entrada | 75.356 | 5.0829 % |
| 1135.000 | tg. salida | 75.356 | 5.9361 % |
| 1136.718 | tg. entrada | 75.458 | 5.9361 % |
| 1136.718 | tg. salida | 75.458 | 6.1823 % |
| 1140.000 | Rampa | 75.661 | 6.1823 % |
| 1140.000 | tg. entrada | 75.661 | 6.1823 % |
| 1140.000 | tg. salida | 75.661 | 6.1821 % |
| 1141.748 | tg. entrada | 75.769 | 6.1821 % |
| 1141.748 | tg. salida | 75.769 | 4.7293 % |
| 1160.000 | Rampa | 76.633 | 4.7293 % |
| 1170.000 | tg. entrada | 77.105 | 4.7293 % |
| 1170.000 | tg. salida | 77.105 | 4.4854 % |
| 1171.232 | tg. entrada | 77.161 | 4.4854 % |
| 1171.232 | tg. salida | 77.161 | 4.4840 % |
| 1171.876 | tg. entrada | 77.190 | 4.4840 % |
| 1171.876 | tg. salida | 77.190 | 4.4851 % |
| 1175.000 | tg. entrada | 77.330 | 4.4851 % |
| 1175.000 | tg. salida | 77.330 | 4.4855 % |
| 1176.888 | tg. entrada | 77.414 | 4.4855 % |
| 1176.888 | tg. salida | 77.414 | 4.4851 % |
| 1178.000 | tg. entrada | 77.464 | 4.4851 % |
| 1178.000 | tg. salida | 77.464 | 4.3968 % |
| 1180.000 | tg. entrada | 77.552 | 4.3968 % |
| 1180.000 | tg. salida | 77.552 | 4.3537 % |
| 1181.898 | tg. entrada | 77.635 | 4.3537 % |
| 1181.898 | tg. salida | 77.635 | 4.3531 % |
| 1183.257 | tg. entrada | 77.694 | 4.3531 % |
| 1183.257 | tg. salida | 77.694 | 4.3540 % |
| 1185.000 | tg. entrada | 77.770 | 4.3540 % |
| 1185.000 | tg. salida | 77.770 | 4.9397 % |
| 1191.870 | tg. entrada | 78.109 | 4.9397 % |
| 1191.870 | tg. salida | 78.109 | 5.1000 % |
| 1191.908 | tg. entrada | 78.111 | 5.1000 % |
| 1191.908 | tg. salida | 78.111 | 5.0840 % |
| 1195.000 | tg. entrada | 78.268 | 5.0840 % |
| 1195.000 | tg. salida | 78.268 | 5.0840 % |
| 1196.909 | tg. entrada | 78.365 | 5.0840 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 63

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1196.909 | tg. salida | 78.365 | 5.0840 % |
| 1198.800 | tg. entrada | 78.462 | 5.0840 % |
| 1198.800 | tg. salida | 78.462 | 5.0829 % |
| 1199.040 | tg. entrada | 78.474 | 5.0829 % |
| 1199.040 | tg. salida | 78.474 | 7.1672 % |
| 1200.000 | tg. entrada | 78.543 | 7.1672 % |
| 1200.000 | tg. salida | 78.543 | 5.0840 % |
| 1201.909 | tg. entrada | 78.640 | 5.0840 % |
| 1201.909 | tg. salida | 78.640 | 4.6211 % |
| 1205.000 | tg. entrada | 78.782 | 4.6211 % |
| 1205.000 | tg. salida | 78.782 | 4.5086 % |
| 1205.220 | tg. entrada | 78.792 | 4.5086 % |
| 1205.220 | tg. salida | 78.792 | 4.5053 % |
| 1206.908 | tg. entrada | 78.868 | 4.5053 % |
| 1206.908 | tg. salida | 78.868 | 4.5056 % |
| 1210.000 | tg. entrada | 79.008 | 4.5056 % |
| 1210.000 | tg. salida | 79.008 | 4.5056 % |
| 1215.621 | tg. entrada | 79.261 | 4.5056 % |
| 1215.621 | tg. salida | 79.261 | 4.5056 % |
| 1216.905 | tg. entrada | 79.319 | 4.5056 % |
| 1216.905 | tg. salida | 79.319 | 4.5057 % |
| 1220.000 | Rampa | 79.458 | 4.5057 % |
| 1220.000 | tg. entrada | 79.458 | 4.5057 % |
| 1220.000 | tg. salida | 79.458 | 4.5055 % |
| 1221.904 | tg. entrada | 79.544 | 4.5055 % |
| 1221.904 | tg. salida | 79.544 | 4.4589 % |
| 1225.000 | tg. entrada | 79.682 | 4.4589 % |
| 1225.000 | tg. salida | 79.682 | 4.2851 % |
| 1226.630 | tg. entrada | 79.752 | 4.2851 % |
| 1226.630 | tg. salida | 79.752 | 4.2842 % |
| 1226.903 | tg. entrada | 79.764 | 4.2842 % |
| 1226.903 | tg. salida | 79.764 | 4.2850 % |
| 1230.000 | tg. entrada | 79.896 | 4.2850 % |
| 1230.000 | tg. salida | 79.896 | 4.2852 % |
| 1231.902 | tg. entrada | 79.978 | 4.2852 % |
| 1231.902 | tg. salida | 79.978 | 4.2851 % |
| 1235.000 | tg. entrada | 80.111 | 4.2851 % |
| 1235.000 | tg. salida | 80.111 | 4.2846 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 64

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1236.901 | tg. entrada | 80.192 | 4.2846 % |
| 1236.901 | tg. salida | 80.192 | 4.2852 % |
| 1240.000 | tg. entrada | 80.325 | 4.2852 % |
| 1240.000 | tg. salida | 80.325 | 4.2800 % |
| 1240.010 | tg. entrada | 80.325 | 4.2800 % |
| 1240.010 | tg. salida | 80.325 | 4.2850 % |
| 1241.900 | tg. entrada | 80.406 | 4.2850 % |
| 1241.900 | tg. salida | 80.406 | 4.2850 % |
| 1245.000 | tg. entrada | 80.539 | 4.2850 % |
| 1245.000 | tg. salida | 80.539 | 4.2852 % |
| 1246.899 | tg. entrada | 80.621 | 4.2852 % |
| 1246.899 | tg. salida | 80.621 | 4.1907 % |
| 1248.141 | tg. entrada | 80.673 | 4.1907 % |
| 1248.141 | tg. salida | 80.673 | 4.1877 % |
| 1250.000 | tg. entrada | 80.750 | 4.1877 % |
| 1250.000 | tg. salida | 80.750 | 4.1877 % |
| 1251.898 | tg. entrada | 80.830 | 4.1877 % |
| 1251.898 | tg. salida | 80.830 | 4.1876 % |
| 1255.000 | tg. entrada | 80.960 | 4.1876 % |
| 1255.000 | tg. salida | 80.960 | 4.1878 % |
| 1256.896 | tg. entrada | 81.039 | 4.1878 % |
| 1256.896 | tg. salida | 81.039 | 4.1878 % |
| 1260.000 | tg. entrada | 81.169 | 4.1879 % |
| 1260.000 | tg. salida | 81.169 | 4.1879 % |
| 1260.000 | Rampa | 81.169 | 4.1879 % |
| 1261.895 | tg. entrada | 81.249 | 4.1879 % |
| 1261.895 | tg. salida | 81.249 | 4.1602 % |
| 1265.000 | tg. entrada | 81.378 | 4.1602 % |
| 1265.000 | tg. salida | 81.378 | 3.8506 % |
| 1266.894 | tg. entrada | 81.451 | 3.8506 % |
| 1266.894 | tg. salida | 81.451 | 3.8508 % |
| 1270.000 | tg. entrada | 81.570 | 3.8508 % |
| 1270.000 | tg. salida | 81.570 | 3.8510 % |
| 1271.893 | tg. entrada | 81.643 | 3.8510 % |
| 1271.893 | tg. salida | 81.643 | 3.8505 % |
| 1273.770 | tg. entrada | 81.715 | 3.8505 % |
| 1273.770 | tg. salida | 81.715 | 3.8513 % |
| 1275.000 | tg. entrada | 81.763 | 3.8513 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 65

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1275.000 | tg. salida | 81.763 | 3.8506 % |
| 1276.892 | tg. entrada | 81.836 | 3.8506 % |
| 1276.892 | tg. salida | 81.836 | 3.8508 % |
| 1280.000 | Rampa | 81.955 | 3.8508 % |
| 1280.000 | tg. entrada | 81.955 | 3.8508 % |
| 1280.000 | tg. salida | 81.955 | 3.8506 % |
| 1281.891 | tg. entrada | 82.028 | 3.8506 % |
| 1281.891 | tg. salida | 82.028 | 3.7511 % |
| 1285.000 | tg. entrada | 82.145 | 3.7511 % |
| 1285.000 | tg. salida | 82.145 | 3.6516 % |
| 1286.890 | tg. entrada | 82.214 | 3.6516 % |
| 1286.890 | tg. salida | 82.214 | 3.6513 % |
| 1290.000 | tg. entrada | 82.327 | 3.6513 % |
| 1290.000 | tg. salida | 82.327 | 3.6515 % |
| 1291.889 | tg. entrada | 82.396 | 3.6515 % |
| 1291.889 | tg. salida | 82.396 | 3.6515 % |
| 1294.151 | tg. entrada | 82.479 | 3.6515 % |
| 1294.151 | tg. salida | 82.479 | 3.6511 % |
| 1295.000 | tg. entrada | 82.510 | 3.6511 % |
| 1295.000 | tg. salida | 82.510 | 3.6514 % |
| 1296.888 | tg. entrada | 82.579 | 3.6514 % |
| 1296.888 | tg. salida | 82.579 | 3.6517 % |
| 1300.000 | tg. entrada | 82.693 | 3.6517 % |
| 1300.000 | tg. salida | 82.693 | 3.6509 % |
| 1300.000 | Rampa | 82.693 | 3.6509 % |
| 1301.887 | tg. entrada | 82.761 | 3.6509 % |
| 1301.887 | tg. salida | 82.761 | 3.6387 % |
| 1305.000 | tg. entrada | 82.875 | 3.6387 % |
| 1305.000 | tg. salida | 82.875 | 3.5051 % |
| 1306.885 | tg. entrada | 82.941 | 3.5051 % |
| 1306.885 | tg. salida | 82.941 | 3.5053 % |
| 1310.000 | tg. entrada | 83.050 | 3.5053 % |
| 1310.000 | tg. salida | 83.050 | 3.5054 % |
| 1311.884 | tg. entrada | 83.116 | 3.5054 % |
| 1311.884 | tg. salida | 83.116 | 3.5056 % |
| 1314.417 | tg. entrada | 83.205 | 3.5056 % |
| 1314.417 | tg. salida | 83.205 | 3.5046 % |
| 1315.000 | tg. entrada | 83.225 | 3.5046 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 66

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 68

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1315.000 | tg. salida | 83.225 | 3.5055 % |
| 1316.883 | tg. entrada | 83.291 | 3.5055 % |
| 1316.883 | tg. salida | 83.291 | 3.5053 % |
| 1320.000 | Rampa | 83.400 | 3.5053 % |
| 1320.000 | tg. entrada | 83.400 | 3.5053 % |
| 1320.000 | tg. salida | 83.400 | 3.5049 % |
| 1321.882 | tg. entrada | 83.466 | 3.5049 % |
| 1321.882 | tg. salida | 83.466 | 3.4396 % |
| 1325.000 | tg. entrada | 83.574 | 3.4115 % |
| 1325.000 | tg. salida | 83.574 | 3.4115 % |
| 1326.881 | tg. entrada | 83.638 | 3.4115 % |
| 1326.881 | tg. salida | 83.638 | 3.4116 % |
| 1330.000 | tg. entrada | 83.744 | 3.4116 % |
| 1330.000 | tg. salida | 83.744 | 3.4117 % |
| 1331.736 | tg. entrada | 83.803 | 3.4117 % |
| 1331.736 | tg. salida | 83.803 | 3.4118 % |
| 1331.880 | tg. entrada | 83.808 | 3.4118 % |
| 1331.880 | tg. salida | 83.808 | 3.4117 % |
| 1335.000 | tg. entrada | 83.915 | 3.4117 % |
| 1335.000 | tg. salida | 83.915 | 3.4115 % |
| 1336.879 | tg. entrada | 83.979 | 3.4115 % |
| 1336.879 | tg. salida | 83.979 | 3.4113 % |
| 1340.000 | tg. entrada | 84.085 | 3.4113 % |
| 1340.000 | tg. salida | 84.085 | 3.0859 % |
| 1341.878 | tg. entrada | 84.143 | 3.0859 % |
| 1341.878 | tg. salida | 84.143 | 3.0351 % |
| 1345.000 | tg. entrada | 84.238 | 3.0351 % |
| 1345.000 | tg. salida | 84.238 | 3.0351 % |
| 1346.877 | tg. entrada | 84.295 | 3.0351 % |
| 1346.877 | tg. salida | 84.295 | 3.0352 % |
| 1350.000 | tg. entrada | 84.390 | 3.0352 % |
| 1350.000 | tg. salida | 84.390 | 3.1343 % |
| 1351.875 | tg. entrada | 84.449 | 3.1343 % |
| 1351.875 | tg. salida | 84.449 | 3.1666 % |
| 1354.878 | tg. entrada | 84.544 | 3.1705 % |
| 1354.878 | tg. salida | 84.544 | 3.1705 % |
| 1355.000 | tg. entrada | 84.548 | 3.1705 % |
| 1355.000 | tg. salida | 84.548 | 3.1666 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 67

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1400.000 | Rampa | 85.795 | 2.6236 % |
| 1401.864 | tg. entrada | 85.844 | 2.6236 % |
| 1401.864 | tg. salida | 85.844 | 2.6234 % |
| 1402.343 | tg. entrada | 85.856 | 2.6234 % |
| 1402.343 | tg. salida | 85.856 | 2.6233 % |
| 1405.000 | tg. entrada | 85.926 | 2.6233 % |
| 1405.000 | tg. salida | 85.926 | 2.6238 % |
| 1406.863 | tg. entrada | 85.975 | 2.6238 % |
| 1406.863 | tg. salida | 85.975 | 2.6235 % |
| 1410.000 | tg. entrada | 86.057 | 2.6235 % |
| 1410.000 | tg. salida | 86.057 | 2.4749 % |
| 1411.862 | tg. entrada | 86.103 | 2.4749 % |
| 1411.862 | tg. salida | 86.103 | 2.2810 % |
| 1415.000 | tg. entrada | 86.175 | 2.2810 % |
| 1415.000 | tg. salida | 86.175 | 2.2806 % |
| 1416.861 | tg. entrada | 86.217 | 2.2806 % |
| 1416.861 | tg. salida | 86.217 | 2.2810 % |
| 1420.000 | Rampa | 86.289 | 2.2810 % |
| 1420.000 | tg. entrada | 86.289 | 2.2810 % |
| 1420.000 | tg. salida | 86.289 | 2.2810 % |
| 1421.860 | tg. entrada | 86.331 | 2.2810 % |
| 1421.860 | tg. salida | 86.331 | 2.2811 % |
| 1425.000 | tg. entrada | 86.403 | 2.2811 % |
| 1425.000 | tg. salida | 86.403 | 2.2810 % |
| 1426.859 | tg. entrada | 86.445 | 2.2810 % |
| 1426.859 | tg. salida | 86.445 | 2.2809 % |
| 1428.308 | tg. entrada | 86.479 | 2.2809 % |
| 1428.308 | tg. salida | 86.479 | 2.2807 % |
| 1430.000 | tg. entrada | 86.517 | 2.2807 % |
| 1430.000 | tg. salida | 86.517 | 2.2432 % |
| 1431.858 | tg. entrada | 86.559 | 2.2432 % |
| 1431.858 | tg. salida | 86.559 | 2.1698 % |
| 1435.000 | tg. entrada | 86.627 | 2.1698 % |
| 1435.000 | tg. salida | 86.627 | 2.1697 % |
| 1436.857 | tg. entrada | 86.667 | 2.1697 % |
| 1436.857 | tg. salida | 86.667 | 2.1701 % |
| 1440.000 | Rampa | 86.735 | 2.1701 % |
| 1440.000 | tg. entrada | 86.735 | 2.1701 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 69

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1356.874 | tg. entrada | 84.607 | 3.1666 % |
| 1356.874 | tg. salida | 84.607 | 3.1670 % |
| 1360.000 | Rampa | 84.706 | 3.1670 % |
| 1360.000 | tg. entrada | 84.706 | 3.1670 % |
| 1360.000 | tg. salida | 84.706 | 3.1666 % |
| 1361.873 | tg. entrada | 84.765 | 3.1666 % |
| 1361.873 | tg. salida | 84.765 | 3.1669 % |
| 1365.000 | tg. entrada | 84.864 | 3.1669 % |
| 1365.000 | tg. salida | 84.864 | 3.1667 % |
| 1366.872 | tg. entrada | 84.924 | 3.1667 % |
| 1366.872 | tg. salida | 84.924 | 2.9493 % |
| 1370.000 | tg. entrada | 85.016 | 2.9493 % |
| 1370.000 | tg. salida | 85.016 | 2.5787 % |
| 1371.871 | tg. entrada | 85.064 | 2.5787 % |
| 1371.871 | tg. salida | 85.064 | 2.5790 % |
| 1375.000 | tg. entrada | 85.145 | 2.5790 % |
| 1375.000 | tg. salida | 85.145 | 2.5785 % |
| 1376.870 | tg. entrada | 85.193 | 2.5785 % |
| 1376.870 | tg. salida | 85.193 | 2.5789 % |
| 1377.496 | tg. entrada | 85.209 | 2.5789 % |
| 1377.496 | tg. salida | 85.209 | 2.5792 % |
| 1380.000 | tg. entrada | 85.274 | 2.5792 % |
| 1380.000 | tg. salida | 85.274 | 2.5787 % |
| 1380.000 | Rampa | 85.274 | 2.5787 % |
| 1381.869 | tg. entrada | 85.322 | 2.5787 % |
| 1381.869 | tg. salida | 85.322 | 2.5788 % |
| 1385.000 | tg. entrada | 85.403 | 2.5788 % |
| 1385.000 | tg. salida | 85.403 | 2.5792 % |
| 1386.868 | tg. entrada | 85.451 | 2.5792 % |
| 1386.868 | tg. salida | 85.451 | 2.6118 % |
| 1390.000 | tg. entrada | 85.533 | 2.6118 % |
| 1390.000 | tg. salida | 85.533 | 2.6235 % |
| 1391.867 | tg. entrada | 85.582 | 2.6235 % |
| 1391.867 | tg. salida | 85.582 | 2.6234 % |
| 1396.468 | tg. entrada | 85.702 | 2.6234 % |
| 1396.468 | tg. salida | 85.702 | 2.6234 % |
| 1400.000 | tg. entrada | 85.795 | 2.6234 % |
| 1400.000 | tg. salida | 85.795 | 2.6236 % |

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1440.000 | tg. salida | 86.735 | 2.1696 % |
| 1441.856 | tg. entrada | 86.776 | 2.1696 % |
| 1441.856 | tg. salida | 86.776 | 2.1702 % |
| 1445.000 | tg. entrada | 86.844 | 2.1702 % |
| 1445.000 | tg. salida | 86.844 | 2.1698 % |
| 1446.854 | tg. entrada | 86.884 | 2.1698 % |
| 1446.854 | tg. salida | 86.884 | 2.1382 % |
| 1450.000 | tg. entrada | 86.951 | 2.1382 % |
| 1450.000 | tg. salida | 86.951 | 1.6865 % |
| 1451.853 | tg. entrada | 86.983 | 1.6865 % |
| 1451.853 | tg. salida | 86.983 | 1.6866 % |
| 1455.000 | tg. entrada | 87.036 | 1.6866 % |
| 1455.000 | tg. salida | 87.036 | 1.6866 % |
| 1459.214 | tg. entrada | 87.107 | 1.6866 % |
| 1459.214 | tg. salida | 87.107 | 1.6866 % |
| 1460.000 | tg. entrada | 87.120 | 1.6866 % |
| 1460.000 | tg. salida | 87.120 | 1.6867 % |
| 1460.000 | Rampa | 87.120 | 1.6867 % |
| 1461.851 | tg. entrada | 87.151 | 1.6867 % |
| 1461.851 | tg. salida | 87.151 | 1.6865 % |
| 1465.000 | tg. entrada | 87.204 | 1.6865 % |
| 1465.000 | tg. salida | 87.204 | 1.6867 % |
| 1466.850 | tg. entrada | 87.236 | 1.6867 % |
| 1466.850 | tg. salida | 87.236 | 1.6804 % |
| 1470.000 | tg. entrada | 87.289 | 1.6804 % |
| 1470.000 | tg. salida | 87.289 | 1.5997 % |
| 1471.849 | tg. entrada | 87.318 | 1.5997 % |
| 1471.849 | tg. salida | 87.318 | 1.5997 % |
| 1475.000 | tg. entrada | 87.369 | 1.5997 % |
| 1475.000 | tg. salida | 87.369 | 1.5994 % |
| 1476.848 | tg. entrada | 87.398 | 1.5994 % |
| 1476.848 | tg. salida | 87.398 | 1.5997 % |
| 1480.000 | Rampa | 87.449 | 1.5997 % |
| 1480.000 | tg. entrada | 87.449 | 1.5997 % |
| 1480.000 | tg. salida | 87.449 | 1.5998 % |
| 1481.847 | tg. entrada | 87.478 | 1.5998 % |
| 1481.847 | tg. salida | 87.478 | 1.5997 % |
| 1485.000 | tg. entrada | 87.529 | 1.5997 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 70

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1485.000 | tg. salida | 87.529 | 1.5995 % |
| 1486.846 | tg. entrada | 87.558 | 1.5995 % |
| 1486.846 | tg. salida | 87.558 | 1.5997 % |
| 1490.000 | tg. entrada | 87.609 | 1.5997 % |
| 1490.000 | tg. salida | 87.609 | 1.6001 % |
| 1491.418 | tg. entrada | 87.631 | 1.6001 % |
| 1491.418 | tg. salida | 87.631 | 1.5993 % |
| 1491.844 | tg. entrada | 87.638 | 1.5993 % |
| 1491.844 | tg. salida | 87.638 | 1.6158 % |
| 1495.000 | tg. entrada | 87.689 | 1.6158 % |
| 1495.000 | tg. salida | 87.689 | 1.6331 % |
| 1496.843 | tg. entrada | 87.719 | 1.6331 % |
| 1496.843 | tg. salida | 87.719 | 1.6332 % |
| 1500.000 | Rampa | 87.771 | 1.6332 % |
| 1501.884 | tg. entrada | 87.801 | 1.6332 % |
| 1501.884 | tg. salida | 87.801 | 1.6329 % |
| 1505.000 | tg. entrada | 87.852 | 1.6329 % |
| 1505.000 | tg. salida | 87.852 | 1.6332 % |
| 1506.841 | tg. entrada | 87.882 | 1.6332 % |
| 1506.841 | tg. salida | 87.882 | 1.6331 % |
| 1510.000 | tg. entrada | 87.934 | 1.6331 % |
| 1510.000 | tg. salida | 87.934 | 1.6329 % |
| 1511.840 | tg. entrada | 87.964 | 1.6329 % |
| 1511.840 | tg. salida | 87.964 | 1.6332 % |
| 1512.750 | tg. entrada | 87.979 | 1.6332 % |
| 1512.750 | tg. salida | 87.979 | 1.6330 % |
| 1515.000 | tg. entrada | 88.016 | 1.6330 % |
| 1515.000 | tg. salida | 88.016 | 1.5877 % |
| 1516.839 | tg. entrada | 88.045 | 1.5877 % |
| 1516.839 | tg. salida | 88.045 | 1.5331 % |
| 1520.000 | tg. entrada | 88.093 | 1.5331 % |
| 1520.000 | tg. salida | 88.093 | 1.5334 % |
| 1520.000 | Rampa | 88.093 | 1.5334 % |
| 1521.838 | tg. entrada | 88.121 | 1.5334 % |
| 1521.838 | tg. salida | 88.121 | 1.5331 % |
| 1525.000 | tg. entrada | 88.170 | 1.5331 % |
| 1525.000 | tg. salida | 88.170 | 1.5338 % |
| 1526.837 | tg. entrada | 88.198 | 1.5338 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 71

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1526.837 | tg. salida | 88.198 | 1.5327 % |
| 1527.500 | tg. entrada | 88.208 | 1.5327 % |
| 1527.500 | tg. salida | 88.208 | 1.5330 % |
| 1529.425 | tg. entrada | 88.238 | 1.5330 % |
| 1529.425 | tg. salida | 88.238 | 1.5339 % |
| 1530.000 | tg. entrada | 88.247 | 1.5339 % |
| 1530.000 | tg. salida | 88.247 | 1.5333 % |
| 1531.836 | tg. entrada | 88.275 | 1.5333 % |
| 1531.836 | tg. salida | 88.275 | 1.5331 % |
| 1535.000 | tg. entrada | 88.323 | 1.5331 % |
| 1535.000 | tg. salida | 88.323 | 1.5329 % |
| 1536.835 | tg. entrada | 88.351 | 1.5329 % |
| 1536.835 | tg. salida | 88.351 | 1.4642 % |
| 1540.000 | tg. entrada | 88.398 | 1.4642 % |
| 1540.000 | tg. salida | 88.398 | 1.4402 % |
| 1541.833 | tg. entrada | 88.424 | 1.4402 % |
| 1541.833 | tg. salida | 88.424 | 1.4399 % |
| 1545.000 | tg. entrada | 88.470 | 1.4399 % |
| 1545.000 | tg. salida | 88.470 | 1.4425 % |
| 1545.174 | tg. entrada | 88.472 | 1.4425 % |
| 1545.174 | tg. salida | 88.472 | 1.4398 % |
| 1546.832 | tg. entrada | 88.496 | 1.4398 % |
| 1546.832 | tg. salida | 88.496 | 1.4403 % |
| 1547.500 | tg. entrada | 88.506 | 1.4403 % |
| 1547.500 | tg. salida | 88.506 | 1.3700 % |
| 1547.510 | tg. entrada | 88.506 | 1.3700 % |
| 1547.510 | tg. salida | 88.506 | 1.4401 % |
| 1550.000 | tg. entrada | 88.542 | 1.4401 % |
| 1550.000 | tg. salida | 88.542 | 1.4397 % |
| 1551.831 | tg. entrada | 88.568 | 1.4397 % |
| 1551.831 | tg. salida | 88.568 | 1.4400 % |
| 1552.853 | tg. entrada | 88.583 | 1.4400 % |
| 1552.853 | tg. salida | 88.583 | 1.9713 % |
| 1558.793 | tg. entrada | 88.700 | 1.9713 % |
| 1558.793 | tg. salida | 88.700 | 1.4703 % |
| 1560.000 | tg. entrada | 88.718 | 1.4703 % |
| 1560.000 | tg. salida | 88.718 | 1.4695 % |
| 1561.829 | tg. entrada | 88.745 | 1.4695 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 72

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1561.829 | tg. salida | 88.745 | 1.4698 % |
| 1565.000 | tg. entrada | 88.791 | 1.4698 % |
| 1565.000 | tg. salida | 88.791 | 1.4700 % |
| 1566.828 | tg. entrada | 88.818 | 1.4700 % |
| 1566.828 | tg. salida | 88.818 | 1.4698 % |
| 1569.728 | tg. entrada | 88.861 | 1.4698 % |
| 1569.728 | tg. salida | 88.861 | 1.4699 % |
| 1570.000 | tg. entrada | 88.865 | 1.4699 % |
| 1570.000 | tg. salida | 88.865 | 1.4700 % |
| 1571.827 | tg. entrada | 88.892 | 1.4700 % |
| 1571.827 | tg. salida | 88.892 | 1.4703 % |
| 1572.019 | tg. entrada | 88.894 | 1.4703 % |
| 1572.019 | tg. salida | 88.894 | 1.4700 % |
| 1573.275 | tg. entrada | 88.913 | 1.4700 % |
| 1573.275 | tg. salida | 88.913 | 1.4697 % |
| 1575.000 | tg. entrada | 88.938 | 1.4697 % |
| 1575.000 | tg. salida | 88.938 | 1.5388 % |
| 1576.826 | tg. entrada | 88.966 | 1.5388 % |
| 1576.826 | tg. salida | 88.966 | 1.5526 % |
| 1577.056 | tg. entrada | 88.970 | 1.5526 % |
| 1577.056 | tg. salida | 88.970 | 1.5550 % |
| 1577.500 | tg. entrada | 88.977 | 1.5550 % |
| 1577.500 | tg. salida | 88.977 | 1.5541 % |
| 1578.962 | tg. entrada | 88.999 | 1.5541 % |
| 1578.962 | tg. salida | 88.999 | 1.5538 % |
| 1580.000 | Rampa | 89.016 | 1.5538 % |
| 1580.000 | tg. entrada | 89.016 | 1.5538 % |
| 1580.000 | tg. salida | 89.016 | 1.5539 % |
| 1581.825 | tg. entrada | 89.044 | 1.5539 % |
| 1581.825 | tg. salida | 89.044 | 1.5540 % |
| 1584.514 | tg. entrada | 89.086 | 1.5540 % |
| 1584.514 | tg. salida | 89.086 | 1.5541 % |
| 1585.000 | tg. entrada | 89.093 | 1.5541 % |
| 1585.000 | tg. salida | 89.093 | 1.5539 % |
| 1586.823 | tg. entrada | 89.122 | 1.5539 % |
| 1586.823 | tg. salida | 89.122 | 1.4144 % |
| 1590.000 | tg. entrada | 89.167 | 1.4144 % |
| 1590.000 | tg. salida | 89.167 | 1.2662 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 73

| *** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *** | | | |
|----------------------------------|-------------|--------|-----------|
| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
| 1591.822 | tg. entrada | 89.190 | 1.2662 % |
| 1591.822 | tg. salida | 89.190 | 1.2661 % |
| 1595.000 | tg. entrada | 89.230 | 1.2661 % |
| 1595.000 | tg. salida | 89.230 | 1.2666 % |
| 1596.821 | tg. entrada | 89.253 | 1.2666 % |
| 1596.821 | tg. salida | 89.253 | 1.2686 % |
| 1596.907 | tg. entrada | 89.254 | 1.2686 % |
| 1596.907 | tg. salida | 89.254 | 1.2663 % |
| 1599.405 | tg. entrada | 89.286 | 1.2663 % |
| 1599.405 | tg. salida | 89.286 | 1.2655 % |
| 1600.000 | tg. entrada | 89.293 | 1.2655 % |
| 1600.000 | tg. salida | 89.293 | 1.2666 % |
| 1601.821 | tg. entrada | 89.316 | 1.2666 % |
| 1601.821 | tg. salida | 89.316 | 1.2660 % |
| 1604.008 | tg. entrada | 89.344 | 1.2660 % |
| 1604.008 | tg. salida | 89.344 | 1.2667 % |
| 1605.000 | tg. entrada | 89.356 | 1.2667 % |
| 1605.000 | tg. salida | 89.356 | 1.2661 % |
| 1606.821 | tg. entrada | 89.380 | 1.2661 % |
| 1606.821 | tg. salida | 89.380 | 1.3370 % |
| 1610.000 | tg. entrada | 89.422 | 1.3370 % |
| 1610.000 | tg. salida | 89.422 | 1.3530 % |
| 1611.822 | tg. entrada | 89.447 | 1.3530 % |
| 1611.822 | tg. salida | 89.447 | 1.3532 % |
| 1614.508 | tg. entrada | 89.483 | 1.3532 % |
| 1614.508 | tg. salida | 89.483 | 1.3522 % |
| 1615.000 | tg. entrada | 89.490 | 1.3522 % |
| 1615.000 | tg. salida | 89.490 | 1.3524 % |
| 1615.418 | tg. entrada | 89.495 | 1.3524 % |
| 1615.418 | tg. salida | 89.495 | 1.3536 % |
| 1616.822 | tg. entrada | 89.514 | 1.3536 % |
| 1616.822 | tg. salida | 89.514 | 1.3529 % |
| 1619.632 | tg. entrada | 89.552 | 1.3529 % |
| 1619.632 | tg. salida | 89.552 | 1.3519 % |
| 1620.000 | tg. entrada | 89.557 | 1.3519 % |
| 1620.000 | tg. salida | 89.557 | 1.3537 % |
| 1620.904 | tg. entrada | 89.570 | 1.3537 % |
| 1620.904 | tg. salida | 89.570 | 1.3522 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:00 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 74

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1621.822 | tg. entrada | 89.582 | 1.3522 % |
| 1621.822 | tg. salida | 89.582 | 1.4237 % |
| 1624.189 | tg. entrada | 89.616 | 1.4237 % |
| 1624.189 | tg. salida | 89.616 | 1.4657 % |
| 1625.000 | tg. entrada | 89.628 | 1.4657 % |
| 1625.000 | tg. salida | 89.628 | 1.4648 % |
| 1625.537 | tg. entrada | 89.635 | 1.4648 % |
| 1625.537 | tg. salida | 89.635 | 1.4653 % |
| 1626.823 | tg. entrada | 89.654 | 1.4656 % |
| 1626.823 | tg. salida | 89.654 | 1.4656 % |
| 1630.000 | tg. entrada | 89.701 | 1.4656 % |
| 1630.000 | tg. salida | 89.701 | 1.4656 % |
| 1634.930 | tg. entrada | 89.773 | 1.4656 % |
| 1634.930 | tg. salida | 89.773 | 1.4652 % |
| 1636.823 | tg. entrada | 89.801 | 1.4652 % |
| 1636.823 | tg. salida | 89.801 | 1.4656 % |
| 1640.000 | Rampa | 89.847 | 1.4656 % |
| 1641.879 | tg. entrada | 89.875 | 1.4656 % |
| 1641.879 | tg. salida | 89.875 | 1.4657 % |
| 1642.851 | tg. entrada | 89.889 | 1.4657 % |
| 1642.851 | tg. salida | 89.889 | 1.4872 % |
| 1645.000 | tg. entrada | 89.921 | 1.4872 % |
| 1645.000 | tg. salida | 89.921 | 1.5368 % |
| 1646.824 | tg. entrada | 89.949 | 1.5368 % |
| 1646.824 | tg. salida | 89.949 | 1.5367 % |
| 1650.000 | tg. entrada | 89.998 | 1.5367 % |
| 1650.000 | tg. salida | 89.998 | 1.5372 % |
| 1651.825 | tg. entrada | 90.026 | 1.5372 % |
| 1651.825 | tg. salida | 90.026 | 1.5367 % |
| 1655.000 | tg. entrada | 90.075 | 1.5367 % |
| 1655.000 | tg. salida | 90.075 | 1.5384 % |
| 1655.125 | tg. entrada | 90.077 | 1.5384 % |
| 1655.125 | tg. salida | 90.077 | 1.5366 % |
| 1656.825 | tg. entrada | 90.103 | 1.5366 % |
| 1656.825 | tg. salida | 90.103 | 1.5369 % |
| 1660.000 | tg. entrada | 90.152 | 1.5369 % |
| 1660.000 | tg. salida | 90.152 | 1.8908 % |
| 1661.825 | tg. entrada | 90.186 | 1.8908 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:01 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 3: Vía Servicio Calzada Decreciente

pagina 75

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1661.825 | tg. salida | 90.186 | 2.4645 % |
| 1665.000 | tg. entrada | 90.264 | 2.4645 % |
| 1665.000 | tg. salida | 90.264 | 2.4643 % |
| 1666.826 | tg. entrada | 90.309 | 2.4643 % |
| 1666.826 | tg. salida | 90.309 | 2.4646 % |
| 1670.000 | tg. entrada | 90.388 | 2.4646 % |
| 1670.000 | tg. salida | 90.388 | 2.4647 % |
| 1671.826 | tg. entrada | 90.433 | 2.4647 % |
| 1671.826 | tg. salida | 90.433 | 2.4645 % |
| 1673.025 | tg. entrada | 90.462 | 2.4645 % |
| 1673.025 | tg. salida | 90.462 | 2.5724 % |
| 1675.000 | tg. entrada | 90.513 | 2.5724 % |
| 1675.000 | tg. salida | 90.513 | 2.6786 % |
| 1676.826 | tg. entrada | 90.562 | 2.6786 % |
| 1676.826 | tg. salida | 90.562 | 2.6535 % |
| 1680.000 | tg. entrada | 90.646 | 2.6535 % |
| 1680.000 | tg. salida | 90.646 | 1.9207 % |
| 1681.826 | tg. entrada | 90.681 | 1.9207 % |
| 1681.826 | tg. salida | 90.681 | 1.7952 % |
| 1683.679 | tg. entrada | 90.714 | 1.7952 % |
| 1683.679 | tg. salida | 90.714 | 1.7939 % |
| 1695.000 | tg. entrada | 90.918 | 1.7939 % |
| 1695.000 | tg. salida | 90.918 | 1.4145 % |
| 1700.000 | Rampa | 90.988 | 1.4145 % |
| 1715.000 | tg. entrada | 91.200 | 1.4145 % |
| 1715.000 | tg. salida | 91.200 | 1.4996 % |
| 1720.000 | Rampa | 91.275 | 1.4996 % |
| 1740.000 | Rampa | 91.575 | 1.4996 % |
| 1750.000 | tg. entrada | 91.725 | 1.4996 % |
| 1750.000 | tg. salida | 91.725 | 1.5017 % |
| 1760.000 | tg. entrada | 91.875 | 1.5017 % |
| 1760.000 | tg. salida | 91.875 | 1.5592 % |
| 1761.749 | Rampa | 91.903 | 1.5592 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:03 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 15: I_01_Ramal directo VS CC 1

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE PK | Z | ENTRADA AL ACUERDO PK | Z | SALIDA DEL ACUERDO PK | Z | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) | | |
|---------------|---------------|------------------|------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|--------------|--------------|--------|--------|
| -6.600150 | 0.000 | 0.000 | 2.000 | 78.237 | 0.000 | 78.369 | 2.000 | 78.237 | 2.000 | 78.237 | 0.000 | 1.714 |
| -4.885900 | 0.000 | 0.000 | 4.000 | 78.139 | 4.000 | 78.139 | 4.000 | 78.139 | 4.000 | 78.139 | 0.000 | 0.000 |
| -4.885450 | 0.000 | 0.000 | 6.000 | 78.042 | 6.000 | 78.042 | 6.000 | 78.042 | 6.000 | 78.042 | 0.000 | -0.000 |
| -4.885900 | 15.000 | 123.658 | 18.117 | 77.450 | 10.617 | 77.816 | 25.617 | 76.173 | 0.227 | -12.130 | 0.164 | 6.553 |
| -17.016169 | 20.000 | 305.182 | 38.421 | 73.994 | 28.421 | 75.696 | 48.421 | 72.948 | 0.164 | 6.553 | 56.042 | 72.151 |
| -10.462707 | | | | | | | | | | | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:03 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 15: I_01_Ramal directo VS CC 1

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|------------|
| 0.000 | Pendiente | 78.369 | -6.6002 % |
| 2.000 | tg. entrada | 78.237 | -6.6002 % |
| 2.000 | tg. salida | 78.237 | -4.8859 % |
| 4.000 | tg. entrada | 78.139 | -4.8859 % |
| 4.000 | tg. salida | 78.139 | -4.8854 % |
| 6.000 | tg. entrada | 78.042 | -4.8854 % |
| 6.000 | tg. salida | 78.042 | -4.8859 % |
| 10.617 | tg. entrada | 77.816 | -4.8859 % |
| 20.000 | KV -124 | 77.002 | -12.4741 % |
| 25.617 | tg. salida | 76.173 | -17.0162 % |
| 28.421 | tg. entrada | 75.696 | -17.0162 % |
| 40.000 | KV 305 | 73.945 | -13.2221 % |
| 48.421 | tg. salida | 72.948 | -10.4627 % |
| 56.042 | Pendiente | 72.151 | -10.4627 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:03 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 17: I_01_Deflectora Loureiro 2

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE PK | Z | ENTRADA AL ACUERDO PK | Z | SALIDA DEL ACUERDO PK | Z | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) | | |
|---------------|---------------|------------------|------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|--------------|--------------|-------|---------|
| 10.954884 | 15.000 | 98.212 | 41.084 | 76.552 | 0.098 | 72.062 | 33.584 | 75.731 | 48.584 | 76.228 | 0.286 | -15.273 |
| -4.318216 | | | | | | | | | 49.771 | 76.177 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:03 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 17: I_01_Deflectora Loureiro 2

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 72.051 | 10.9549 % |
| 20.000 | Rampa | 74.242 | 10.9549 % |
| 33.584 | tg. entrada | 75.731 | 10.9549 % |
| 40.000 | KV -98 | 76.224 | 4.4220 % |
| 44.343 | Punto alto | 76.320 | 0.0000 % |
| 48.584 | tg. salida | 76.228 | -4.3182 % |
| 49.771 | Pendiente | 76.177 | -4.3182 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 18: I_01_Ramal directo VS CD 1

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE PK | Z | ENTRADA AL ACUERDO PK | Z | SALIDA DEL ACUERDO PK | Z | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) | | |
|---------------|---------------|------------------|------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|--------------|--------------|-------|--------|
| 5.158623 | 15.000 | 291.520 | 22.351 | 75.504 | 0.029 | 74.353 | 14.851 | 75.117 | 29.851 | 76.277 | 0.096 | 5.145 |
| 10.304075 | 15.000 | 530.785 | 37.479 | 77.063 | 29.979 | 76.290 | 44.979 | 77.624 | 44.979 | 77.624 | 0.053 | -2.826 |
| 7.478073 | | | | | | | | | 46.455 | 77.734 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 18: I_01_Ramal directo VS CD 1

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 74.351 | 5.1586 % |
| 14.851 | tg. entrada | 75.117 | 5.1586 % |
| 20.000 | KV 292 | 75.428 | 6.9248 % |
| 29.851 | tg. salida | 76.277 | 10.3041 % |
| 29.979 | tg. entrada | 76.290 | 10.3041 % |
| 40.000 | KV -531 | 77.228 | 8.4161 % |
| 44.979 | tg. salida | 77.624 | 7.4781 % |
| 46.455 | Rampa | 77.734 | 7.4781 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 19: I_01_Deflectora San Roque 1

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE PK Z | ENTRADA AL ACUERDO PK Z | SALIDA DEL ACUERDO PK Z | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|---------------|--------------|
| -6.382258 | 25.000 | 224.361 | 28.168 76.256 | 0.020 78.052 | 15.668 77.054 | 40.668 76.851 | 0.348 11.143 |
| 4.760486 | | | | | 55.333 77.549 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 19: I_01_Deflectora San Roque 1

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Pendiente | 78.054 | -6.3823 % |
| 15.668 | tg. entrada | 77.054 | -6.3823 % |
| 20.000 | KV 224 | 76.819 | -4.4516 % |
| 29.988 | Punto bajo | 76.597 | 0.0000 % |
| 40.000 | KV 224 | 76.820 | 4.4626 % |
| 40.668 | tg. salida | 76.851 | 4.7605 % |
| 55.333 | Rampa | 77.549 | 4.7605 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 20: I_01_Trayectoria Loureiro-San Roque

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE PK Z | ENTRADA AL ACUERDO PK Z | SALIDA DEL ACUERDO PK Z | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------------|-------------------------|-------------------------|----------------|---------------|
| 11.062609 | 25.000 | 199.307 | 41.451 76.616 | -0.020 72.028 | 28.951 75.233 | 53.951 76.431 | 0.392 -12.543 |
| -1.480845 | 15.000 | 149.893 | 83.604 75.992 | 76.104 76.103 | 76.104 76.103 | 91.104 76.631 | 0.188 10.007 |
| 8.526312 | | | | | | 104.097 77.739 | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 20: I_01_Trayectoria Loureiro-San Roque

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 72.030 | 11.0626 % |
| 20.000 | Rampa | 74.243 | 11.0626 % |
| 28.951 | tg. entrada | 75.233 | 11.0626 % |
| 40.000 | KV -199 | 76.149 | 5.5187 % |
| 50.999 | Punto alto | 76.453 | 0.0000 % |
| 53.951 | tg. salida | 76.431 | -1.4808 % |
| 60.000 | Pendiente | 76.341 | -1.4808 % |
| 76.104 | tg. entrada | 76.103 | -1.4808 % |
| 78.324 | Punto bajo | 76.086 | 0.0000 % |
| 80.000 | KV 150 | 76.096 | 1.1183 % |
| 91.104 | tg. salida | 76.631 | 8.5263 % |
| 100.000 | Rampa | 77.390 | 8.5263 % |
| 104.097 | Rampa | 77.739 | 8.5263 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 30: I_02_Trayectoria Intersección (Aux)

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE PK Z | ENTRADA AL ACUERDO PK Z | SALIDA DEL ACUERDO PK Z | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|----------------|--------------|
| 3.846127 | 10.000 | 352.081 | 10.701 40.831 | 0.038 40.421 | 5.701 40.638 | 15.701 41.165 | 0.036 2.840 |
| 6.686385 | 10.000 | 124.433 | 30.141 42.131 | 25.141 41.796 | 25.141 41.796 | 35.141 42.063 | 0.100 -8.036 |
| -1.350050 | 0.000 | 0.000 | 41.000 41.984 | 41.000 41.984 | 41.000 41.984 | 41.000 41.984 | 0.000 -0.100 |
| -1.449950 | 0.000 | 0.000 | 43.000 41.955 | 43.000 41.955 | 43.000 41.955 | 43.000 41.955 | 0.000 -0.150 |
| -1.600100 | 0.000 | 0.000 | 45.000 41.923 | 45.000 41.923 | 45.000 41.923 | 45.000 41.923 | 0.000 -0.100 |
| -1.700000 | 0.000 | 0.000 | 47.000 41.889 | 47.000 41.889 | 47.000 41.889 | 47.000 41.889 | 0.000 -0.150 |
| -1.849950 | 0.000 | 0.000 | 49.000 41.852 | 49.000 41.852 | 49.000 41.852 | 49.000 41.852 | 0.000 0.050 |
| -1.799950 | 10.000 | 357.143 | 54.964 41.745 | 49.964 41.835 | 49.964 41.835 | 59.964 41.515 | 0.035 -2.800 |
| -4.599950 | 0.000 | 0.000 | 65.000 41.283 | 65.000 41.283 | 65.000 41.283 | 65.000 41.283 | 0.000 -0.050 |
| -4.650100 | 0.000 | 0.000 | 67.000 41.190 | 67.000 41.190 | 67.000 41.190 | 67.000 41.190 | 0.000 0.100 |
| -4.550000 | 0.000 | 0.000 | 69.000 41.099 | 69.000 41.099 | 69.000 41.099 | 69.000 41.099 | 0.000 -0.050 |
| -4.599950 | 0.000 | 0.000 | 71.000 41.007 | 71.000 41.007 | 71.000 41.007 | 71.000 41.007 | 0.000 0.100 |
| -4.500000 | 0.000 | 0.000 | 74.809 40.836 | 74.809 40.836 | 74.809 40.836 | 74.809 40.836 | 0.000 -0.036 |
| -4.536050 | 0.000 | 0.000 | 77.000 40.736 | 77.000 40.736 | 77.000 40.736 | 77.000 40.736 | 0.000 -0.171 |
| -4.706950 | 0.000 | 0.000 | 79.000 40.642 | 79.000 40.642 | 79.000 40.642 | 79.000 40.642 | 0.000 0.008 |
| -4.698750 | 10.000 | 201.600 | 88.119 40.214 | 83.119 40.449 | 83.119 40.449 | 93.119 40.227 | 0.062 4.960 |
| 0.261574 | 10.000 | 667.770 | 100.501 40.246 | 95.501 40.233 | 95.501 40.233 | 105.501 40.184 | 0.019 -1.498 |
| -1.235948 | | | | | | 110.428 40.123 | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 30: I_02_Trayectoria Intersección (Aux)

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 40.419 | 3.8461 % |
| 5.701 | tg. entrada | 40.638 | 3.8461 % |
| 15.701 | tg. salida | 41.165 | 6.6864 % |
| 20.000 | Rampa | 41.453 | 6.6864 % |
| 25.141 | tg. entrada | 41.796 | 6.6864 % |
| 33.461 | Punto alto | 42.074 | 0.0000 % |
| 35.141 | tg. salida | 42.063 | -1.3500 % |
| 40.000 | Pendiente | 41.998 | -1.3500 % |
| 41.000 | tg. entrada | 41.984 | -1.3500 % |
| 41.000 | tg. salida | 41.984 | -1.4499 % |
| 43.000 | tg. entrada | 41.955 | -1.4499 % |
| 43.000 | tg. salida | 41.955 | -1.6001 % |
| 45.000 | tg. entrada | 41.923 | -1.6001 % |
| 45.000 | tg. salida | 41.923 | -1.7000 % |
| 47.000 | tg. entrada | 41.889 | -1.7000 % |
| 47.000 | tg. salida | 41.889 | -1.8500 % |
| 49.000 | tg. entrada | 41.852 | -1.8500 % |
| 49.000 | tg. salida | 41.852 | -1.8000 % |
| 49.964 | tg. entrada | 41.835 | -1.8000 % |
| 59.964 | tg. salida | 41.515 | -4.6000 % |
| 60.000 | Pendiente | 41.513 | -4.6000 % |
| 65.000 | tg. entrada | 41.283 | -4.6000 % |
| 65.000 | tg. salida | 41.283 | -4.6501 % |
| 67.000 | tg. entrada | 41.190 | -4.6501 % |
| 67.000 | tg. salida | 41.190 | -4.5500 % |
| 69.000 | tg. entrada | 41.099 | -4.5500 % |
| 69.000 | tg. salida | 41.099 | -4.6000 % |
| 71.000 | tg. entrada | 41.007 | -4.6000 % |
| 71.000 | tg. salida | 41.007 | -4.5000 % |
| 74.809 | tg. entrada | 40.836 | -4.5000 % |
| 74.809 | tg. salida | 40.836 | -4.5361 % |
| 77.000 | tg. entrada | 40.736 | -4.5361 % |
| 77.000 | tg. salida | 40.736 | -4.7069 % |
| 79.000 | tg. entrada | 40.642 | -4.7069 % |
| 79.000 | tg. salida | 40.642 | -4.6988 % |
| 80.000 | Pendiente | 40.595 | -4.6988 % |
| 83.119 | tg. entrada | 40.449 | -4.6988 % |
| 92.591 | Punto bajo | 40.226 | 0.0000 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:04 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 30: I_02_Trayectoria Intersección (Aux)

pagina 3

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 93.119 | tg. salida | 40.227 | 0.2616 % |
| 95.501 | tg. entrada | 40.233 | 0.2616 % |
| 97.247 | Punto alto | 40.235 | 0.0000 % |
| 100.000 | KV -668 | 40.230 | -0.4122 % |
| 105.501 | tg. salida | 40.184 | -1.2359 % |
| 110.428 | Pendiente | 40.123 | -1.2359 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:05 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 31: I_02_Deflectora P0-2002 1

pagina 1

```

=====
*** ESTADO DE RASANTES ***
=====

```

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | -0.134 | 40.380 | | | | |
| 3.665947 | 10.000 | 430.145 | 8.784 | 40.707 | 3.784 | 40.524 | 13.784 | 41.007 | 0.029 | 2.325 |
| 5.990742 | 15.000 | 143.131 | 33.684 | 42.199 | 26.184 | 41.749 | 41.184 | 41.862 | 0.196 | -10.480 |
| -4.489145 | | | | | | | 42.540 | 41.801 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:05 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 31: I_02_Deflectora P0-2002 1

pagina 2

```

=====
*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***
=====

```

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 40.385 | 3.6659 % |
| 3.784 | tg. entrada | 40.524 | 3.6659 % |
| 13.784 | tg. salida | 41.007 | 5.9907 % |
| 20.000 | Rampa | 41.379 | 5.9907 % |
| 26.184 | tg. entrada | 41.749 | 5.9907 % |
| 34.758 | Punto alto | 42.006 | 0.0000 % |
| 40.000 | KV -143 | 41.910 | -3.6621 % |
| 41.184 | tg. salida | 41.862 | -4.4891 % |
| 42.540 | Pendiente | 41.801 | -4.4891 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:05 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 32: I_02_Deflectora P0-2002 2

pagina 1

```

=====
*** ESTADO DE RASANTES ***
=====

```

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | 0.018 | 40.447 | | | | |
| 4.029853 | 15.000 | 377.820 | 11.087 | 40.894 | 3.587 | 40.591 | 18.587 | 41.494 | 0.074 | 3.970 |
| 8.000000 | 10.000 | 140.388 | 28.735 | 42.305 | 23.735 | 41.905 | 33.735 | 42.349 | 0.089 | -7.123 |
| 0.876900 | 10.000 | 493.260 | 39.474 | 42.400 | 34.474 | 42.356 | 44.474 | 42.545 | 0.025 | 2.027 |
| 2.904228 | | | | | | | 45.973 | 42.588 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:05 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 32: I_02_Deflectora P0-2002 2

pagina 2

```

=====
*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***
=====

```

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 40.447 | 4.0299 % |
| 3.587 | tg. entrada | 40.591 | 4.0299 % |
| 18.587 | tg. salida | 41.494 | 8.0000 % |
| 20.000 | Rampa | 41.607 | 8.0000 % |
| 23.735 | tg. entrada | 41.905 | 8.0000 % |
| 33.735 | tg. salida | 42.349 | 0.8769 % |
| 34.474 | tg. entrada | 42.356 | 0.8769 % |
| 40.000 | KV 493 | 42.435 | 1.9971 % |
| 44.474 | tg. salida | 42.545 | 2.9042 % |
| 45.973 | Rampa | 42.588 | 2.9042 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:05 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 33: I_02_Ramal directo VS CD 1

pagina 1

```

=====
*** ESTADO DE RASANTES ***
=====

```

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | 0.000 | 39.266 | | | | |
| 4.276200 | 10.000 | 799.659 | 7.975 | 39.607 | 2.975 | 39.393 | 12.975 | 39.884 | 0.016 | 1.251 |
| 5.526733 | 10.000 | 142.376 | 18.822 | 40.207 | 13.822 | 39.930 | 23.822 | 40.132 | 0.088 | -7.024 |
| -1.496941 | | | | | | | 32.201 | 40.006 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:05 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 33: I_02_Ramal directo VS CD 1

pagina 2

```

=====
*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***
=====

```

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 39.266 | 4.2762 % |
| 2.975 | tg. entrada | 39.393 | 4.2762 % |
| 12.975 | tg. salida | 39.884 | 5.5267 % |
| 13.822 | tg. entrada | 39.930 | 5.5267 % |
| 20.000 | KV -142 | 40.138 | 1.1877 % |
| 21.691 | Punto alto | 40.148 | 0.0000 % |
| 23.822 | tg. salida | 40.132 | -1.4969 % |
| 32.201 | Pendiente | 40.006 | -1.4969 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:05 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 40: I_03_Anillo Óvalo

pagina 1

```

=====
*** ESTADO DE RASANTES ***
=====

```

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | 0.500 | 35.380 | | | | |
| -4.500000 | 15.000 | 375.000 | 6.596 | 35.106 | -0.904 | 35.443 | 14.096 | 35.068 | 0.075 | 4.000 |
| -0.500000 | 25.000 | 454.545 | 68.740 | 34.795 | 56.240 | 34.857 | 81.240 | 35.420 | 0.172 | 5.500 |
| 5.000000 | 30.000 | 315.789 | 100.734 | 36.395 | 85.734 | 35.645 | 115.734 | 35.720 | 0.356 | -9.500 |
| -4.500000 | | | | | | | 123.500 | 35.370 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:05 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 40: I_03_Anillo Óvalo

pagina 2

```

=====
*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***
=====

```

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| -0.000 | KV 375 | 35.403 | -4.2590 % |
| 14.096 | tg. salida | 35.068 | -0.5000 % |
| 20.000 | Pendiente | 35.039 | -0.5000 % |
| 40.000 | Pendiente | 34.939 | -0.5000 % |
| 56.240 | tg. entrada | 34.857 | -0.5000 % |
| 58.513 | Punto bajo | 34.852 | 0.0000 % |
| 60.000 | KV 455 | 34.854 | 0.3271 % |
| 80.000 | KV 455 | 35.360 | 4.7271 % |
| 81.240 | tg. salida | 35.420 | 5.0000 % |
| 85.734 | tg. entrada | 35.645 | 5.0000 % |
| 100.000 | KV -316 | 36.036 | 0.4826 % |
| 101.524 | Punto alto | 36.039 | 0.0000 % |
| 115.734 | tg. salida | 35.720 | -4.5000 % |
| 120.000 | Pendiente | 35.528 | -4.5000 % |
| 123.500 | Pendiente | 35.370 | -4.5000 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:06 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 41: I_03-Tronco CC

pagina 1

```

=====
*** ESTADO DE RASANTES ***
=====

```

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | 0.000 | 33.583 | | | | |
| 2.663120 | 0.000 | 0.000 | 10.000 | 33.850 | 10.000 | 33.850 | 10.000 | 33.850 | 0.000 | -0.000 |
| 2.663040 | 0.000 | 0.000 | 20.000 | 34.116 | 20.000 | 34.116 | 20.000 | 34.116 | 0.000 | 0.026 |
| 2.689010 | 0.000 | 0.000 | 30.000 | 34.385 | 30.000 | 34.385 | 30.000 | 34.385 | 0.000 | -0.026 |
| 2.662550 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 34.651 | 40.000 | 34.651 | 40.000 | 34.651 | 0.000 | 0.728 |
| 3.390270 | 0.000 | 0.000 | 50.000 | 34.990 | 50.000 | 34.990 | 50.000 | 34.990 | 0.000 | -0.456 |
| 2.934530 | 0.000 | 0.000 | 60.000 | 35.284 | 60.000 | 35.284 | 60.000 | 35.284 | 0.000 | 0.092 |
| 3.026090 | 0.000 | 0.000 | 70.000 | 35.586 | 70.000 | 35.586 | 70.000 | 35.586 | 0.000 | 0.078 |
| 3.103710 | 0.000 | 0.000 | 80.000 | 35.896 | 80.000 | 35.896 | 80.000 | 35.896 | 0.000 | 0.063 |
| 3.166430 | 0.000 | 0.000 | 90.000 | 36.213 | 90.000 | 36.213 | 90.000 | 36.213 | 0.000 | 1.526 |
| 4.692190 | 0.000 | 0.000 | 100.000 | 36.682 | 100.000 | 36.682 | 100.000 | 36.682 | 0.000 | -0.462 |
| 4.230160 | 0.000 | 0.000 | 110.000 | 37.105 | 110.000 | 37.105 | 110.000 | 37.105 | 0.000 | -0.076 |
| 4.154470 | 0.000 | 0.000 | 120.000 | 37.521 | 120.000 | 37.521 | 120.000 | 37.521 | 0.000 | -0.008 |
| 4.146080 | 0.000 | 0.000 | 130.000 | 37.935 | 130.000 | 37.935 | 130.000 | 37.935 | 0.000 | 0.001 |
| 4.147460 | 0.000 | 0.000 | 140.000 | 38.350 | 140.000 | 38.350 | 140.000 | 38.350 | 0.000 | 0.079 |
| 4.226340 | 0.000 | 0.000 | 150.000 | 38.773 | 150.000 | 38.773 | 150.000 | 38.773 | 0.000 | 0.187 |
| 4.413410 | 0.000 | 0.000 | 160.000 | 39.214 | 160.000 | 39.214 | 160.000 | 39.214 | 0.000 | 0.393 |
| 4.806739 | | | | | | | 160.118 | 39.220 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:06 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 41: I_03-Tronco CC

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 33.583 | 2.6631 % |
| 10.000 | tg. entrada | 33.850 | 2.6631 % |
| 10.000 | tg. salida | 33.850 | 2.6630 % |
| 20.000 | Rampa | 34.116 | 2.6630 % |
| 20.000 | tg. entrada | 34.116 | 2.6630 % |
| 20.000 | tg. salida | 34.116 | 2.6890 % |
| 30.000 | tg. entrada | 34.385 | 2.6890 % |
| 30.000 | tg. salida | 34.385 | 2.6626 % |
| 40.000 | tg. entrada | 34.651 | 3.3903 % |
| 40.000 | tg. salida | 34.651 | 3.3903 % |
| 50.000 | tg. entrada | 34.990 | 2.9345 % |
| 50.000 | tg. salida | 34.990 | 2.9345 % |
| 60.000 | tg. entrada | 35.284 | 2.9345 % |
| 60.000 | tg. salida | 35.284 | 3.0261 % |
| 60.000 | Rampa | 35.284 | 3.0261 % |
| 70.000 | tg. entrada | 35.586 | 3.0261 % |
| 70.000 | tg. salida | 35.586 | 3.1037 % |
| 80.000 | Rampa | 35.896 | 3.1037 % |
| 80.000 | tg. entrada | 35.896 | 3.1037 % |
| 80.000 | tg. salida | 35.896 | 3.1664 % |
| 90.000 | tg. entrada | 36.213 | 3.1664 % |
| 90.000 | tg. salida | 36.213 | 4.6922 % |
| 100.000 | tg. entrada | 36.682 | 4.6922 % |
| 100.000 | tg. salida | 36.682 | 4.2302 % |
| 110.000 | tg. entrada | 37.105 | 4.2302 % |
| 110.000 | tg. salida | 37.105 | 4.1545 % |
| 120.000 | tg. entrada | 37.521 | 4.1545 % |
| 120.000 | tg. salida | 37.521 | 4.1461 % |
| 130.000 | tg. entrada | 37.935 | 4.1461 % |
| 130.000 | tg. salida | 37.935 | 4.1475 % |
| 140.000 | Rampa | 38.350 | 4.1475 % |
| 140.000 | tg. entrada | 38.350 | 4.1475 % |
| 140.000 | tg. salida | 38.350 | 4.2263 % |
| 150.000 | tg. entrada | 38.773 | 4.2263 % |
| 150.000 | tg. salida | 38.773 | 4.4134 % |
| 160.000 | tg. entrada | 39.214 | 4.4134 % |
| 160.000 | tg. salida | 39.214 | 4.8067 % |
| 160.118 | Rampa | 39.220 | 4.8067 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:07 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 42: I_03-Tronco CD

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE PK | Z | ENTRADA AL ACUERDO PK | Z | SALIDA DEL ACUERDO PK | Z | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|--------------|--------------|
| | | | | | 0.000 | 39.213 | | | | |
| -4.369780 | 0.000 | 0.000 | 10.000 | 38.776 | 10.000 | 38.776 | 10.000 | 38.776 | 0.000 | 0.157 |
| -4.212410 | 0.000 | 0.000 | 20.000 | 38.355 | 20.000 | 38.355 | 20.000 | 38.355 | 0.000 | 0.018 |
| -4.194530 | 0.000 | 0.000 | 30.000 | 37.936 | 30.000 | 37.936 | 30.000 | 37.936 | 0.000 | 0.113 |
| -4.081500 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 37.527 | 40.000 | 37.527 | 40.000 | 37.527 | 0.000 | -0.166 |
| -4.247090 | 0.000 | 0.000 | 50.000 | 37.103 | 50.000 | 37.103 | 50.000 | 37.103 | 0.000 | -0.190 |
| -4.437520 | 0.000 | 0.000 | 60.000 | 36.659 | 60.000 | 36.659 | 60.000 | 36.659 | 0.000 | 0.148 |
| -4.289550 | 0.000 | 0.000 | 70.000 | 36.230 | 70.000 | 36.230 | 70.000 | 36.230 | 0.000 | 0.606 |
| -3.683740 | 0.000 | 0.000 | 80.000 | 35.862 | 80.000 | 35.862 | 80.000 | 35.862 | 0.000 | 0.167 |
| -3.517080 | 0.000 | 0.000 | 90.000 | 35.510 | 90.000 | 35.510 | 90.000 | 35.510 | 0.000 | 0.502 |
| -3.015550 | 0.000 | 0.000 | 100.000 | 35.208 | 100.000 | 35.208 | 100.000 | 35.208 | 0.000 | -0.029 |
| -3.044280 | 0.000 | 0.000 | 110.000 | 34.904 | 110.000 | 34.904 | 110.000 | 34.904 | 0.000 | 0.228 |
| -2.816740 | 0.000 | 0.000 | 120.000 | 34.622 | 120.000 | 34.622 | 120.000 | 34.622 | 0.000 | 0.247 |
| -2.569390 | 0.000 | 0.000 | 130.000 | 34.365 | 130.000 | 34.365 | 130.000 | 34.365 | 0.000 | -0.050 |
| -2.619440 | 0.000 | 0.000 | 140.000 | 34.103 | 140.000 | 34.103 | 140.000 | 34.103 | 0.000 | 0.009 |
| -2.610430 | 0.000 | 0.000 | 150.000 | 33.842 | 150.000 | 33.842 | 150.000 | 33.842 | 0.000 | -0.001 |
| -2.611200 | 0.000 | 0.000 | 160.000 | 33.581 | 160.000 | 33.581 | 160.000 | 33.581 | 0.000 | -0.011 |
| -2.622524 | | | | | 160.120 | 33.578 | 160.120 | 33.578 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:07 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 42: I_03-Tronco CD

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Pendiente | 39.213 | -4.3698 % |
| 10.000 | tg. entrada | 38.776 | -4.3698 % |
| 10.000 | tg. salida | 38.776 | -4.2124 % |
| 20.000 | tg. entrada | 38.355 | -4.2124 % |
| 20.000 | tg. salida | 38.355 | -4.1945 % |
| 30.000 | tg. entrada | 37.936 | -4.1945 % |
| 30.000 | tg. salida | 37.936 | -4.0815 % |
| 40.000 | tg. entrada | 37.527 | -4.0815 % |
| 40.000 | tg. salida | 37.527 | -4.2471 % |
| 50.000 | tg. entrada | 37.103 | -4.2471 % |
| 50.000 | tg. salida | 37.103 | -4.4375 % |
| 60.000 | Pendiente | 36.659 | -4.4375 % |
| 60.000 | tg. entrada | 36.659 | -4.4375 % |
| 60.000 | tg. salida | 36.659 | -4.2896 % |
| 70.000 | tg. entrada | 36.230 | -4.2896 % |
| 70.000 | tg. salida | 36.230 | -3.6837 % |
| 80.000 | tg. entrada | 35.862 | -3.6837 % |
| 80.000 | tg. salida | 35.862 | -3.5171 % |
| 80.000 | Pendiente | 35.862 | -3.5171 % |
| 90.000 | tg. entrada | 35.510 | -3.5171 % |
| 90.000 | tg. salida | 35.510 | -3.0156 % |
| 100.000 | tg. entrada | 35.208 | -3.0156 % |
| 100.000 | tg. salida | 35.208 | -3.0443 % |
| 110.000 | tg. entrada | 34.904 | -3.0443 % |
| 110.000 | tg. salida | 34.904 | -2.8167 % |
| 120.000 | tg. entrada | 34.622 | -2.8167 % |
| 120.000 | tg. salida | 34.622 | -2.5694 % |
| 130.000 | tg. entrada | 34.365 | -2.5694 % |
| 130.000 | tg. salida | 34.365 | -2.6194 % |
| 140.000 | Pendiente | 34.103 | -2.6194 % |
| 140.000 | tg. entrada | 34.103 | -2.6194 % |
| 140.000 | tg. salida | 34.103 | -2.6104 % |
| 150.000 | tg. entrada | 33.842 | -2.6104 % |
| 150.000 | tg. salida | 33.842 | -2.6112 % |
| 160.000 | Pendiente | 33.581 | -2.6112 % |
| 160.000 | tg. entrada | 33.581 | -2.6112 % |
| 160.000 | tg. salida | 33.581 | -2.6225 % |
| 160.120 | Pendiente | 33.578 | -2.6225 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:07 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 43: I_03-Deflectora VS CC 1

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE PK | Z | ENTRADA AL ACUERDO PK | Z | SALIDA DEL ACUERDO PK | Z | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|------------|--------|-----------------------|--------|-----------------------|--------|--------------|--------------|
| | | | | | 0.000 | 33.367 | | | | |
| 2.737050 | 0.000 | 0.000 | 10.000 | 33.641 | 10.000 | 33.641 | 10.000 | 33.641 | 0.000 | -0.000 |
| 2.737010 | 0.000 | 0.000 | 20.000 | 33.914 | 20.000 | 33.914 | 20.000 | 33.914 | 0.000 | 0.026 |
| 2.762680 | 0.000 | 0.000 | 30.000 | 34.191 | 30.000 | 34.191 | 30.000 | 34.191 | 0.000 | -0.028 |
| 2.734980 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 34.464 | 40.000 | 34.464 | 40.000 | 34.464 | 0.000 | 0.357 |
| 3.091890 | 20.000 | 702.925 | 51.832 | 34.830 | 41.832 | 34.521 | 64.891 | 34.862 | 0.071 | -2.845 |
| 0.246637 | | | | | | | | | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:07 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 43: I_03-Deflectora VS CC 1

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 33.367 | 2.7370 % |
| 10.000 | tg. entrada | 33.641 | 2.7370 % |
| 10.000 | tg. salida | 33.641 | 2.7370 % |
| 20.000 | Rampa | 33.914 | 2.7370 % |
| 20.000 | tg. entrada | 33.914 | 2.7370 % |
| 20.000 | tg. salida | 33.914 | 2.7627 % |
| 30.000 | tg. entrada | 34.191 | 2.7627 % |
| 30.000 | tg. salida | 34.191 | 2.7350 % |
| 40.000 | tg. entrada | 34.464 | 2.7350 % |
| 40.000 | tg. salida | 34.464 | 3.0919 % |
| 41.832 | tg. entrada | 34.521 | 3.0919 % |
| 60.000 | KV -703 | 34.848 | 0.5072 % |
| 61.832 | tg. salida | 34.855 | 0.2466 % |
| 64.891 | Rampa | 34.862 | 0.2466 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:08 3953 pagina 1
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 44: I_03_Deflectora VS CC 2

***** ESTADO DE RASANTES *****

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | 0.383 | 35.335 | | | | |
| 4.837705 | 20.000 | 1376.089 | 37.468 | 37.129 | 27.468 | 36.646 | 47.468 | 37.468 | 0.036 | -1.453 |
| 3.384310 | 0.000 | 0.000 | 49.554 | 37.539 | 49.554 | 37.539 | 49.554 | 37.539 | 0.000 | 0.706 |
| 4.090135 | 0.000 | 0.000 | 50.000 | 37.557 | 50.000 | 37.557 | 50.000 | 37.557 | 0.000 | 0.022 |
| 4.111830 | 0.000 | 0.000 | 60.000 | 37.968 | 60.000 | 37.968 | 60.000 | 37.968 | 0.000 | 0.005 |
| 4.117260 | 0.000 | 0.000 | 60.759 | 37.999 | 60.759 | 37.999 | 60.759 | 37.999 | 0.000 | 0.451 |
| 4.568099 | 0.000 | 0.000 | 70.000 | 38.421 | 70.000 | 38.421 | 70.000 | 38.421 | 0.000 | 0.111 |
| 4.678920 | 0.000 | 0.000 | 80.000 | 38.889 | 80.000 | 38.889 | 80.000 | 38.889 | 0.000 | -0.556 |
| 4.123374 | | | | | 83.444 | 39.031 | | | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:08 3953 pagina 2
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 44: I_03_Deflectora VS CC 2

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 35.317 | 4.8377 % |
| 20.000 | Rampa | 36.284 | 4.8377 % |
| 27.468 | tg. entrada | 36.646 | 4.8377 % |
| 40.000 | KV -1376 | 37.195 | 3.9270 % |
| 47.468 | tg. salida | 37.468 | 3.3843 % |
| 49.554 | tg. entrada | 37.539 | 3.3843 % |
| 49.554 | tg. salida | 37.539 | 4.0901 % |
| 50.000 | tg. entrada | 37.557 | 4.0901 % |
| 50.000 | tg. salida | 37.557 | 4.1118 % |
| 60.000 | tg. entrada | 37.968 | 4.1118 % |
| 60.000 | tg. salida | 37.968 | 4.1173 % |
| 60.759 | tg. entrada | 37.999 | 4.1173 % |
| 60.759 | tg. salida | 37.999 | 4.5681 % |
| 70.000 | tg. entrada | 38.421 | 4.5681 % |
| 70.000 | tg. salida | 38.421 | 4.6789 % |
| 80.000 | tg. entrada | 38.889 | 4.6789 % |
| 80.000 | tg. salida | 38.889 | 4.1234 % |
| 83.444 | Rampa | 39.031 | 4.1234 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:08 3953 pagina 1
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 45: I_03_Deflectora VS CD 1

***** ESTADO DE RASANTES *****

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|---|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | 0.000 | 37.334 | | | | |
| -4.626437 | | | | | | | 42.568 | 35.365 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:08 3953 pagina 2
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 45: I_03_Deflectora VS CD 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-----------|--------|-----------|
| 0.000 | Pendiente | 37.334 | -4.6264 % |
| 20.000 | Pendiente | 36.409 | -4.6264 % |
| 40.000 | Pendiente | 35.483 | -4.6264 % |
| 42.568 | Pendiente | 35.365 | -4.6264 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:08 3953 pagina 1
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 46: I_03_Ramal directo VS CC 1

***** ESTADO DE RASANTES *****

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | 0.000 | 33.367 | | | | |
| 2.737050 | 0.000 | 0.000 | 10.000 | 33.641 | 10.000 | 33.641 | 10.000 | 33.641 | 0.000 | -0.000 |
| 2.737010 | 0.000 | 0.000 | 20.000 | 33.914 | 20.000 | 33.914 | 20.000 | 33.914 | 0.000 | 0.023 |
| 2.760460 | 0.000 | 0.000 | 30.000 | 34.190 | 30.000 | 34.190 | 30.000 | 34.190 | 0.000 | -0.069 |
| 2.691270 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 34.460 | 40.000 | 34.460 | 40.000 | 34.460 | 0.000 | 0.081 |
| 2.771880 | 25.000 | 310.172 | 60.038 | 35.015 | 47.538 | 34.669 | 72.538 | 34.354 | 0.252 | -8.060 |
| -5.288174 | | | | | 94.481 | 33.194 | | | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:08 3953 pagina 2
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 46: I_03_Ramal directo VS CC 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 33.367 | 2.7370 % |
| 10.000 | tg. entrada | 33.641 | 2.7370 % |
| 10.000 | tg. salida | 33.641 | 2.7370 % |
| 20.000 | Rampa | 33.914 | 2.7370 % |
| 20.000 | tg. entrada | 33.914 | 2.7370 % |
| 20.000 | tg. salida | 33.914 | 2.7605 % |
| 30.000 | tg. entrada | 34.190 | 2.7605 % |
| 30.000 | tg. salida | 34.190 | 2.6913 % |
| 40.000 | tg. entrada | 34.460 | 2.6913 % |
| 40.000 | tg. salida | 34.460 | 2.7719 % |
| 40.000 | Rampa | 34.460 | 2.7719 % |
| 47.538 | tg. entrada | 34.669 | 2.7719 % |
| 56.136 | Punto alto | 34.788 | 0.0000 % |
| 60.000 | KV -310 | 34.764 | -1.2458 % |
| 72.538 | tg. salida | 34.354 | -5.2882 % |
| 80.000 | Pendiente | 33.959 | -5.2882 % |
| 94.481 | Pendiente | 33.194 | -5.2882 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:09 3953 pagina 1
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 47: I_03_Deflectora Raposeira 1

***** ESTADO DE RASANTES *****

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | -0.078 | 34.855 | | | | |
| 0.775851 | 20.000 | 274.882 | 10.088 | 34.934 | 0.088 | 34.856 | 20.088 | 34.284 | 0.182 | -7.276 |
| -6.500000 | 20.000 | 533.609 | 40.078 | 32.985 | 30.078 | 33.635 | 50.078 | 32.709 | 0.094 | 3.748 |
| -2.751938 | | | | | | | 72.556 | 32.091 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:09 3953 pagina 2
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 47: I_03_Deflectora Raposeira 1

***** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO *****

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 34.856 | 0.7759 % |
| 0.088 | tg. entrada | 34.856 | 0.7759 % |
| 2.221 | Punto alto | 34.865 | 0.0000 % |
| 20.000 | KV -275 | 34.290 | -6.4680 % |
| 20.088 | tg. salida | 34.284 | -6.5000 % |
| 30.078 | tg. entrada | 33.635 | -6.5000 % |
| 40.000 | KV 534 | 33.082 | -4.6406 % |
| 50.078 | tg. salida | 32.709 | -2.7519 % |
| 60.000 | Pendiente | 32.436 | -2.7519 % |
| 72.556 | Pendiente | 32.091 | -2.7519 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:09 3953 pagina 1
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 48: I_03_Deflectora Raposeira 2

***** ESTADO DE RASANTES *****

| PENDIENTE (%) | LONGITUD (m.) | PARAMETRO (kv) | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|---------------|---------------|------------------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| | | | | | 5.702 | 32.061 | | | | |
| 4.271660 | 20.000 | 632.332 | 46.101 | 33.787 | 36.101 | 33.360 | 56.101 | 34.530 | 0.079 | 3.163 |
| 7.434554 | 15.000 | 273.506 | 71.088 | 35.644 | 63.588 | 35.087 | 78.588 | 35.791 | 0.103 | -5.484 |
| 1.950213 | | | | | | | 84.211 | 35.900 | | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:09 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 48: I_03_Deflectora Raposeira 2

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 31.817 | 4.2717 % |
| 20.000 | Rampa | 32.672 | 4.2717 % |
| 36.101 | tg. entrada | 33.360 | 4.2717 % |
| 40.000 | KV 632 | 33.538 | 4.8882 % |
| 56.101 | tg. salida | 34.530 | 7.4346 % |
| 60.000 | Rampa | 34.820 | 7.4346 % |
| 63.588 | tg. entrada | 35.087 | 7.4346 % |
| 78.588 | tg. salida | 35.791 | 1.9502 % |
| 80.000 | Rampa | 35.818 | 1.9502 % |
| 84.211 | Rampa | 35.900 | 1.9502 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:09 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 49: I_03_Ramal directo Raposeira 1

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | ENTRADA AL ACUERDO | SALIDA DEL ACUERDO | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|---------|--------------------|--------------------|---------|----------------------------|
| (%) | (m.) | (kv) | PK | Z | PK | Z | (m.) (%) |
| 7.867459 | 30.000 | 770.597 | 34.982 | 36.477 | 19.982 | 35.297 | 49.982 37.073 0.146 -3.893 |
| 3.974375 | | | | | 98.927 | 39.018 | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:09 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 49: I_03_Ramal directo Raposeira 1

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 33.725 | 7.8675 % |
| 19.982 | tg. entrada | 35.297 | 7.8675 % |
| 20.000 | KV -771 | 35.298 | 7.8651 % |
| 40.000 | KV -771 | 36.611 | 5.2697 % |
| 49.982 | tg. salida | 37.073 | 3.9744 % |
| 60.000 | Rampa | 37.471 | 3.9744 % |
| 80.000 | Rampa | 38.266 | 3.9744 % |
| 98.927 | Rampa | 39.018 | 3.9744 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:10 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 51: I_03_Deflectora Gandarón 1

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | ENTRADA AL ACUERDO | SALIDA DEL ACUERDO | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|---------|--------------------|--------------------|---------|---------------------------|
| (%) | (m.) | (kv) | PK | Z | PK | Z | (m.) (%) |
| -3.818741 | 20.000 | 2654.345 | 18.940 | 34.737 | 0.263 | 35.451 | 28.940 34.431 0.019 0.753 |
| -3.065260 | 0.000 | 0.000 | 30.000 | 34.398 | 8.940 | 35.119 | 30.000 34.398 0.000 0.820 |
| -2.244934 | 0.000 | 0.000 | 34.451 | 34.298 | 34.451 | 34.298 | 34.451 34.298 0.000 0.066 |
| -2.179167 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 34.177 | 40.000 | 34.177 | 40.000 34.177 0.000 1.011 |
| -1.168329 | | | | | 44.834 | 34.121 | |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:10 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 51: I_03_Deflectora Gandarón 1

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Pendiente | 35.461 | -3.8187 % |
| 8.940 | tg. entrada | 35.119 | -3.8187 % |
| 20.000 | KV 2654 | 34.720 | -3.4021 % |
| 28.940 | tg. salida | 34.431 | -3.0653 % |
| 30.000 | tg. entrada | 34.398 | -3.0653 % |
| 30.000 | tg. salida | 34.398 | -2.2449 % |
| 34.451 | tg. entrada | 34.298 | -2.2449 % |
| 34.451 | tg. salida | 34.298 | -2.1792 % |
| 40.000 | tg. entrada | 34.177 | -2.1792 % |
| 40.000 | tg. salida | 34.177 | -1.1683 % |
| 44.834 | Pendiente | 34.121 | -1.1683 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:10 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 52: I_03_Deflectora Gandarón 2

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | ENTRADA AL ACUERDO | SALIDA DEL ACUERDO | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|---------|--------------------|--------------------|---------|----------------------------|
| (%) | (m.) | (kv) | PK | Z | PK | Z | (m.) (%) |
| 0.593828 | 15.000 | 386.438 | 11.812 | 34.192 | -0.015 | 34.122 | 19.312 34.527 0.073 3.882 |
| 4.475431 | 20.000 | 434.122 | 30.017 | 35.007 | 4.312 | 34.147 | 40.017 34.993 0.115 -4.607 |
| -0.131574 | | | | | 20.017 | 34.559 | 50.918 34.979 |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:10 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 52: I_03_Deflectora Gandarón 2

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 34.122 | 0.5938 % |
| 4.312 | tg. entrada | 34.147 | 0.5938 % |
| 19.312 | tg. salida | 34.527 | 4.4754 % |
| 20.000 | Rampa | 34.558 | 4.4754 % |
| 20.017 | tg. entrada | 34.559 | 4.4754 % |
| 39.445 | Punto alto | 34.994 | 0.0000 % |
| 40.000 | KV -434 | 34.993 | -0.1278 % |
| 40.017 | tg. salida | 34.993 | -0.1316 % |
| 50.918 | Pendiente | 34.979 | -0.1316 % |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:10 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 53: I_03_Ramal directo Gandarón 1

pagina 1

*** ESTADO DE RASANTES ***

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | ENTRADA AL ACUERDO | SALIDA DEL ACUERDO | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|---------|--------------------|--------------------|---------|----------------------------|
| (%) | (m.) | (kv) | PK | Z | PK | Z | (m.) (%) |
| 1.575494 | 30.000 | 696.544 | 35.883 | 34.686 | -0.024 | 34.121 | 50.883 34.277 0.162 -4.307 |
| -2.731482 | | | | | 20.883 | 34.450 | 85.233 33.338 |

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:26:10 3953
 PROYECTO : AV MADRID_VIGO
 EJE: 53: I_03_Ramal directo Gandarón 1

pagina 2

*** PUNTOS DEL EJE EN ALZADO ***

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 34.121 | 1.5755 % |
| 20.000 | Rampa | 34.436 | 1.5755 % |
| 20.883 | tg. entrada | 34.450 | 1.5755 % |
| 31.857 | Punto alto | 34.536 | 0.0000 % |
| 40.000 | KV -697 | 34.489 | -1.1691 % |
| 50.883 | tg. salida | 34.277 | -2.7315 % |
| 60.000 | Pendiente | 34.028 | -2.7315 % |
| 80.000 | Pendiente | 33.481 | -2.7315 % |
| 85.233 | Pendiente | 33.338 | -2.7315 % |

PUNTOS CADA 20 M

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:37 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 1: Tronco

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROV., ZT (eje), Z TERR. It lists geometric data for various points along the road alignment.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:37 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 1: Tronco

pagina 2

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROV., ZT (eje), Z TERR. It continues the list of geometric data for the road alignment.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:37 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 1: Tronco

pagina 3

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROV., ZT (eje), Z TERR. It lists geometric data for various points along the road alignment.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:37 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 2: Via Servicio Calzada Creciente

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROV., ZT (eje), Z TERR. It lists geometric data for various points along the road alignment.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:37 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 2 : Via Servicio Calzada Creciente

pagina 2

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Contains detailed geometric data for various road types and points.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:37 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 3 : Via Servicio Calzada Decreciente

pagina 1

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Contains detailed geometric data for various road types and points.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:37 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 3 : Via Servicio Calzada Decreciente

pagina 2

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Contains detailed geometric data for various road types and points.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:37 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 3 : Via Servicio Calzada Decreciente

pagina 3

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Contains detailed geometric data for various road types and points.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 17 : I_01 Deflectora Loureiro 2

pagina 1

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST., EJE Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Contains detailed geometric data for various road types and points.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 18: I_01_Ramal directo VS CD 1

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for Rampa, KV 292, and RCTA.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 19: I_01_DeFlectora San Roque 1

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Pendiente, RCTA Rampa, and RCTA Pendiente.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 20: I_01_Trayectoria Loureiro-San Roque

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Rampa, RCTA Pendiente, and RCTA Rampa.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 30: I_02_Trayectoria Interseccion (Aux)

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Rampa, RCTA KV 352, RCTA Rampa, and RCTA Pendiente.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 31: I_02_DeFlectora PO-2002 1

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Rampa, RCTA KV 430, RCTA Rampa, and RCTA Pendiente.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 32: I_02_DeFlectora PO-2002 2

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Rampa, RCTA KV 378, RCTA Rampa, and RCTA KV -140.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 33: I_02_Ramal directo VS CD 1

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Rampa, RCTA KV 800, RCTA KV -142, and RCTA KV -142.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 40: I_03_Anillo Ovalo

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Rampa, RCTA Pendiente, RCTA Rampa, and RCTA KV -316.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 41: I_03_Tronco CC

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Rampa, RCTA Rampa, RCTA Rampa, and RCTA Rampa.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 42: I_03_Tronco CD

pagina 1

Table with 13 columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR. Includes data for RCTA Rampa, RCTA Rampa, RCTA Rampa, and RCTA Rampa.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 43: I_03_DeFlectora VS CC 1

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 44: I_03_DeFlectora VS CC 2

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 45: I_03_DeFlectora VS CD 1

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 46: I_03_Ramal directo VS CC 1

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 47: I_03_DeFlectora Raposeira 1

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 48: I_03_DeFlectora Raposeira 2

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 49: I_03_Ramal directo Raposeira 1

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 51: I_03_DeFlectora Gandarón 1

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 52: I_03_DeFlectora Gandarón 2

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.

Istram 12.15.03.14 26/06/17 12:29:38 3953
PROYECTO : AV MADRID_VIGO
EJE : 53: I_03_Ramal directo Gandarón 1

pagina 1

PUNTOS DEL EJE EN PLANTA

Table with columns: TIPO, P.K., X, Y, RADIO, COTA, AZIMUT, DIST. EJE, Pend (%), PERAL_I, PERAL_D, Z PROJ., ZT (eje), Z TERR.