
ANEJO N° 8
TRAZADO GEOMÉTRICO

ÍNDICE

| | |
|--|-----------|
| 1. DEFINICIÓN DE PARÁMETROS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| 2. .- ACTUACIONES PROYECTADAS Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL TRAZADO | 3 |
| 2.1. ACTUACIONES PROYECTADAS | 3 |
| 2.2. COMPARACIÓN DE MOVIMIENTOS ACTUALES Y FUTUROS EN EL ENLACE | 4 |
| 2.3. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS | 6 |
| 3. TRAZADO EN PLANTA..... | 8 |
| 3.1. GENERALIDADES | 8 |
| 3.2. RECTAS | 8 |
| 3.3. CURVAS CIRCULARES | 8 |
| 3.4. CURVAS DE TRANSICIÓN..... | 8 |
| 3.5. COORDINACIÓN ENTRE ALINEACIONES CURVAS CONSECUTIVAS | 9 |
| 3.6. COMPROBACIÓN DE NORMATIVA | 9 |
| 3.7. VELOCIDADES ESPECÍFICAS | 14 |
| 4. TRAZADO EN ALZADO | 14 |
| 4.1. GENERALIDADES | 14 |
| 4.2. INCLINACIÓN DE LAS RASANTES | 14 |
| 4.3. ACUERDOS VERTICALES | 14 |
| 4.4. COMPROBACIÓN DE LA NORMATIVA..... | 15 |
| 4.5. COORDINACIÓN PLANTA – ALZADO | 17 |
| 5. SECCIÓN TRANSVERSAL | 18 |
| 5.1. DIMENSIONAMIENTO DE CALZADA, ARCENES Y BERMAS | 18 |
| 5.2. SECCIÓN TRANSVERSAL EN ESTRUCTURAS | 19 |
| 5.3. ANÁLISIS DE OBSTÁCULOS EN MÁRGENES | 20 |
| 5.4. DEFENSA DE LA CARRETERA..... | 21 |
| 6. CARRILES ADICIONALES Y OTROS ELEMENTOS DE TRAZADO..... | 22 |
| 6.1. CARRILES DE CAMBIO DE VELOCIDAD | 22 |
| 6.2. CARRILES DE CONFLUENCIA Y BIFURCACIÓN..... | 22 |
| 6.3. CARRILES DE TRENZADO | 23 |
| 7. ESTUDIO DE VISIBILIDAD | 25 |
| 7.1. DISTANCIA Y VISIBILIDAD DE PARADA | 25 |
| 7.2. DISTANCIA Y VISIBILIDAD DE ADELANTAMIENTO | 27 |
| 7.3. DISTANCIA Y VISIBILIDAD DE DECISIÓN..... | 27 |
| 7.4. DISTANCIA Y VISIBILIDAD DE CRUCE | 31 |
| APÉNDICES: | |
| APÉNDICE 1. LISTADOS DE TRAZADO EN PLANTA..... | 32 |
| APÉNDICE 2. LISTADOS DE VELOCIDADES ESPECÍFICAS | 63 |
| APÉNDICE 3. LISTADOS DE TRAZADO EN ALZADO | 67 |
| APÉNDICE 4. LISTADOS DE VISIBILIDAD DE PARADA | 85 |
| APÉNDICE 5. LISTADOS DE VISIBILIDAD DE DECISIÓN | 138 |

1. DEFINICIÓN DE PARÁMETROS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN. INTRODUCCIÓN

1.1.- Introducción

La nueva Instrucción de Carreteras Norma 3.1-IC. Trazado (Orden FOM/273/2016 de 19 de febrero, BOE 4 de marzo de 2016), establece en su Disposición transitoria única "Aplicación a proyectos" que, Los proyectos que a la entrada en vigor de la presente Orden, estuviesen en fase de licitación, redacción, aprobación o aprobados, se regirán por la Instrucción vigente en el momento en el que se dio la orden de estudio inicial del proyecto correspondiente.

La Orden de Estudio del proyecto "Reordenación del Enlace de la Pañoleta y Accesos a Camas", clave 33-SE-45, fue emitida por la Dirección General de Carreteras el 5 de Julio de 2005 (se incluye copia de la misma en el Apéndice 4 del Anejo nº1 Antecedentes).

Posteriormente, en Mayo de 2008, se redactó la propuesta para una nueva Orden de Estudio, también clave 33-SE-45, que incorporara las nuevas actuaciones planteadas y actualizara el presupuesto inicial (se incluye copia de la misma en el Apéndice 12 del Anejo nº 1 Antecedentes).

Según esto, de acuerdo con la Disposición transitoria única indicada, el proyecto se podría regir por la Instrucción de Carreteras Norma 3.1-IC Trazado de Diciembre de 1999.

No obstante, con el objetivo de que la geometría del trazado definido se encuentre adaptada, en todo lo posible, a las indicaciones y prescripciones de la normativa de trazado vigente actualmente, se ha decidido tomar como Norma de referencia la de febrero de 2016.

Además, se seguirán las Recomendaciones para el Proyecto de Enlaces, las Recomendaciones para el Proyecto de Intersecciones, la Orden Circular 32/2012 Guía de Nudos Viarios y la Norma sobre Accesos a las carreteras del Estado, vías de servicio y construcción de instalaciones de servicio (Diciembre de 1.997), todas de la Dirección General de Carreteras del Ministerio de Fomento, en las disposiciones que no han sido derogadas por la Norma de febrero de 2016,

En este sentido, debe tenerse en cuenta que el proyecto se desarrolla en un enlace existente, ubicado en un entorno urbano, con edificaciones y accesos a zonas residenciales, comercios y de ocio que pueden obligar a restringir la aplicación de las condiciones de diseño fijadas en la Norma de trazado, tal como también se especifica en la misma.

En el enlace se produce, así mismo, la coexistencia de itinerarios con alta movilidad dedicados al tráfico de largo recorrido (Mérida-Cádiz/Granada, Huelva-Cádiz/Granada, Mérida-Huelva) e

itinerarios cuya función primaria es la accesibilidad (Sevilla-Área metropolitana Oeste), unido a velocidades características menores de los vehículos (motivado por la alta intensidad de tráfico y características geométricas existentes) y a porcentajes significativos de usuarios que circula habitualmente por ellos (es una de las principales vías de conexión entre la ciudad de Sevilla y la zona oeste de su área metropolitana), que justifica, de acuerdo con la Norma de trazado la modificación de los aspectos del trazado referidos a:

- Sección transversal de la carretera (ancho de los carriles y arcenes, aceras en travesías, etc.)
- Velocidad de proyecto
- Tipología de accesos y distancias entre ellos.

En el presente anejo se define, desarrolla y justifica el trazado realizado para la reordenación del Enlace de la Pañoleta y Accesos a Camas.

Los terrenos afectados por el trazado se encuentran en su totalidad dentro de los términos municipales de Sevilla y Camas.

1.2.- Definición de parámetros y criterios de diseño

Como base para el diseño del trazado de los elementos constituyentes del proyecto se ha empleado la Instrucción de Carretera Norma 3.1.-IC Trazado (Febrero 2016), aunque con las restricciones indicadas en el punto anterior debido al entorno y características propias de la actuación proyectada.

Además, el Pliego de Prescripciones Técnicas del Contrato establece dentro del apartado de condicionantes generales del proyecto las siguientes características geométricas:

- Calzadas tronco: 3 x 3,50 m
- Arcenes exteriores tronco: 2,50 m
- Arcenes interiores tronco: 1,00 m
- Mediana: Variable
- Ramales: Variable
- Restantes características: terciadas. Vías colectoras-distribuidoras.
- Carriles de aceleración o deceleración. Implantación de sistemas de contención que se requieran.

También establece una velocidad de proyecto de 80 km/h, aunque la misma se entiende que está referida a la de las calzadas del tronco.

En este sentido, ni la Orden de Estudio inicial del contrato, de Julio de 2005, ni la posterior Propuesta de Modificación de Orden de Estudio, de Mayo de 2008, recogen especificaciones de trazado para la actuación.

Por otra parte, el trazado de los ejes definidos para la geometrización de los ensanches que se prevén en la actuación está condicionado en planta, alzado y peralte por las características geométricas de los viales existentes junto a los que se actúa. En cuanto a los ramales de nueva construcción, las condiciones para su definición geométrica llegan impuestas por las conexiones de salida y entrada a las plataformas existentes. En los cuadros incluidos en los apartados 3 y 4 se resumen las características del trazado de cada uno de los ejes empleados.

En todo caso, las actuaciones previstas no modifican las características esenciales del enlace, sino que van encaminadas a conseguir una mejora en los niveles de servicio y seguridad de la circulación de los movimientos que se desarrollan en él.

Con esto, los parámetros de trazado fijados finalmente para el proyecto se indican en la tabla siguiente:

| Parámetros de trazado adoptados | | |
|--|------------------------|-----------------------|
| | Tronco | Ramales |
| <u>Velocidad de proyecto</u> | 80 km/h | 60 km/h |
| <u>Trazado en planta</u> | | |
| Radio mínimo | 250 m | 130 m |
| Peralte máximo | 8,00 % | 7,00 % |
| Rectas Lmín.s | 1,39 x Vp | 1,39 x Vp |
| Lmín.o | 2,78 x Vp | 2,78 x Vp |
| Lmáx | 16,70 x Vp | 16,70 x Vp |
| Máx. longitud limitada | 230 m | 85 m |
| Clotoides | Aceleración centrífuga | |
| | Pendiente transversal | |
| | Percepción visual | |
| | Lmáx ≤ 1.5 Lmín | Lmáx ≤ 1.5 Lmín |
| Relación radios | SI | SI |
| <u>Trazado en alzado</u> | | |
| Rampa y pendiente máximas | 5,00 % | 6,00 % |
| Kv mínimo convexo | 2300 | 800 |
| Kv mínimo cóncavo | 3000 | 1650 |
| Lmin convexo | 80 m | 60 m |
| Lmin cóncavo | 80 m | 60 m |
| Coordinación Planta-Alzado | SI | SI |
| <u>Sección transversal</u> | | |
| Carriles | 3,50 m | 3,50 + s (mín 4,00 m) |
| Arcenes exteriores | 2,50 m | 2,50 m |
| Arcenes interiores | 1,00 m | 1,00 m |
| Bermas | 1,10 m | 1,10 |

2. - ACTUACIONES PROYECTADAS Y PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DEL TRAZADO

2.1. Actuaciones proyectadas

Las obras proyectadas incluyen las siguientes actuaciones:

- a) Ramal Cádiz – Huelva (Eje 157). Ramal de nueva construcción que materializa este movimiento, lo que permite suprimir el actual ramal con salida por la izquierda de la calzada derecha de la SE-30 sentido Cádiz-Mérida. El nuevo ramal se proyecta como bifurcación sin ampliar el número de carriles y con la pérdida del carril derecho de dicha calzada, iniciándose aproximadamente en el punto de cruce bajo la estructura de la calzada Huelva-Sevilla (N-630), donde se separa del tronco con un giro a la derecha al que sigue otro a la izquierda con el que entronca en confluencia con la calzada del sentido Sevilla-Huelva (N-630). La nueva ubicación del ramal supone la eliminación de un tramo de trenzado en la parte izquierda de la calzada donde actualmente converge el tráfico sentido Cádiz-Huelva con el sentido Huelva-Mérida. Con esta solución se consigue una notable mejora de la seguridad vial, permitiendo por otro lado, un carril propio de incorporación al tráfico procedente de Huelva/Camas/Pañoleta con dirección Mérida/Córdoba.
- b) SE-30 Ramal Cádiz – Huelva (Eje 161). Este ramal se define sobre la calzada derecha de la SE-30 sentido Cádiz – Mérida, sirviendo como ampliación del ramal Cádiz – Huelva en su origen hacia PPKK negativos. Con esta actuación se pretende implementar el trazado del ramal Cádiz - Huelva, anticipando así su transición de peraltes y mejorando con ello el paso de los vehículos que circulen por la SE-30 sentido Cádiz – Mérida y se incorporen al ramal anteriormente mencionado Cádiz – Huelva.
- c) Ramal Mérida-Huelva (Eje 158). Ramal de nueva construcción para este movimiento, lo que permite eliminar el tramo de trenzado existente donde actualmente converge el tráfico sentido Mérida-Huelva con el sentido Sevilla-Camas/Pañoleta. Este nuevo ramal se proyecta como bifurcación sin ampliar el número de carriles y con la pérdida del carril derecho de la calzada izquierda de la SE-30 sentido Mérida-Cádiz, aproximadamente en el punto de cruce bajo la estructura de la calzada Sevilla-Huelva (N-630), donde se separa del tronco mediante un giro a la derecha al que sigue otro a la izquierda con el que busca su conexión con el inicio de la A-49 a la que se incorpora por su margen izquierda, aprovechando el carril que actualmente canaliza el movimiento Cádiz-Huelva.
- d) Ramal Huelva-Cádiz (Eje147). Ramal de nueva construcción para este movimiento, lo que permite eliminar el tramo corto de trenzado existente donde actualmente converge el tráfico sentido Camas/Pañoleta-Sevilla/Córdoba con el movimiento Huelva-Cádiz. Este nuevo ramal se proyecta como bifurcación sin aumento del número de carriles, con la pérdida del carril izquierdo de la calzada de la A-49 sentido Huelva-Sevilla, donde se

separa del tronco mediante la prolongación del carril izquierdo en curva a derecha de mayor radio que la plataforma existente para separarse así de la misma. A continuación, el ramal describe otra curva a la derecha de radio inferior a la previa y una curva a la izquierda, para intercalarse entre la calzada izquierda de la SE-30 sentido Mérida-Cádiz y el ramal que actualmente canaliza el movimiento Huelva/Camas/Pañoleta-Cádiz. El cruce entre el nuevo ramal y la calzada de la N-630 correspondiente al sentido Huelva-Sevilla, se resuelve mediante paso superior sobre ésta.

La confluencia del nuevo ramal Huelva-Cádiz con la calzada de la SE-30 se produce aprovechando la plataforma existente de la confluencia actual del ramal Huelva/Camas/Pañoleta – Cádiz con la SE-30. El ramal existente actual quedará para el movimiento Camas/Pañoleta – Cádiz, que conectará con el nuevo Ramal Huelva-Cádiz justo antes de la confluencia de éste con el tronco de la SE-30.

- e) Prolongación del tercer carril de la autovía A-49 sentido Sevilla-Huelva, en el tramo del paso inferior del vial transversal del Enlace de Camas/Pañoleta (Eje145). Con el objeto de eliminar la reducción de sección (reducción de un carril) que actualmente se produce al inicio de la A-49 en sentido Sevilla-Huelva, donde la calzada de tres carriles que canaliza los tráficos procedentes de Sevilla, Cádiz y Mérida reduce su sección a dos por la pérdida del carril derecho, antes de llegar a la estructura con la que salva el vial transversal entre glorietas del Enlace de Camas/Pañoleta, se ha proyectado la ampliación de dicha calzada, añadiendo un nuevo carril por la derecha, en prolongación del tercer carril existente. El tramo en el que se construye este nuevo carril es el comprendido entre el inicio de la cuña de transición con la que actualmente se pierde el carril exterior de la A-49, antes de la estructura comentada anteriormente, que será necesario ampliar, y la sección en la que la calzada de la autovía vuelve a tener tres carriles debido a que se une a la misma el ramal procedente de Camas/Pañoleta. Esto obliga, además, a construir un carril de aceleración para la incorporación a la autovía del movimiento Camas/Pañoleta-Huelva, en sustitución del actual ramal, que como se ha comentado queda incorporado como un carril más de la calzada.
- f) Retranqueo del ramal Sevilla-Cádiz (Eje 150) y ampliación de la calzada sentido Sevilla-Mérida (N-630) (Eje 145), en el cruce con la calzada derecha de la SE-30. La construcción del nuevo ramal Cádiz-Huelva y la necesidad de que el mismo se aloje bajo la estructura existente de la SE-30 sentido Cádiz-Mérida, compartiendo el gálibo horizontal disponible con la calzada de la N-630 sentido Sevilla-Huelva y el ramal Sevilla-Cádiz, obliga a retranquear ligeramente la planta de estos, de forma que se adapten al espacio disponible sin que la estructura se vea afectada. De esta forma, justo bajo la estructura la plataforma existente se ha de ensanchar por ambas márgenes, para ajustarse de la mejor manera posible al espacio disponible entre los estribos de la estructura. Superada la estructura, se produce de nuevo la transición gradual hasta la plataforma existente culminada antes de la siguiente estructura.

- g) Adaptación de marcas viales y señalización vertical. La construcción de los nuevos ramales comentados hace necesario que, en algunos tramos de calzadas de A-49 y N-630 se deban modificar las marcas viales para ajustarlas a la geometría de los nuevos movimientos definidos. De igual forma, se deberán rediseñar la señalización vertical, tanto de los tramos afectados por las obras como de los paneles informativos de aproximación al enlace.

Los terrenos atravesados por la actuación se encuentran dentro de los términos municipales de Sevilla y Camas.

Para una mejor comprensión de las actuaciones a proyectar, en el apartado 2.3 de este anejo, se incluye un cuadro resumen con las denominaciones de los ramales y sus números de ejes.

2.2. Comparación de movimientos actuales y futuros en el enlace

Sevilla – Huelva. La situación actual y futura presenta algunas diferencias:

- La salida del ramal Sevilla-Mérida y la bifurcación del ramal Sevilla-Cádiz se mantienen similares a la situación actual.
- La confluencia del nuevo ramal Cádiz-Huelva se anticipa respecto a la actual unos 200 metros, respecto a la confluencia actual de ese mismo ramal con la calzada Sevilla-Huelva.
- Seguidamente la situación futura presenta la bifurcación del carril de la derecha hacia Camas/Pañoleta. Se elimina la influencia del trenzado actual para la salida a Camas, ya que ese trenzado quedaría sustituido por la nueva confluencia por la izquierda del ramal para el movimiento Mérida – Huelva.
- Actualmente justo después de la salida con trenzado hacia Camas/Pañoleta se produce el cierre del carril derecho de la plataforma. En situación futura ese tercer carril de la plataforma se prolongará hasta donde la sección de la plataforma vuelve a tener tres carriles, eliminando por tanto en la situación futura esa reducción del carril derecho.
- Al no reducirse la sección de tres carriles se permite que el nuevo ramal Mérida-Huelva conecte con el tronco por la izquierda en confluencia sin reducción de carriles posterior.
- El mantenimiento de la sección de tres carriles para la plataforma Sevilla-Huelva obliga a que el movimiento actual Camas/Pañoleta-Huelva, que entra con carril propio, tendrá que conectar con carril de aceleración en la situación futura, al no poder mantenerse la configuración de entrada con carril propio por falta de espacio.

Huelva – Sevilla. La situación actual y futura presenta algunas diferencias:

- En primer lugar se presentará la bifurcación del carril izquierdo de la calzada actual, que tendrá su continuación en el nuevo ramal Huelva-Cádiz,
- La siguiente variante se produce en el trenzado actual del movimiento Camas/Pañoleta-Sevilla, ya que ese trenzado actualmente trenza con el flujo Huelva-Cádiz y Huelva-Mérida, y en la situación futura solo se presentará el trenzado entre los flujos Camas/Pañoleta-Sevilla y Huelva-Mérida, que además presentará una longitud casi del doble de la actual, aprovechando la plataforma existente.
- En adelante la calzada Huelva-Sevilla se mantiene igual a la situación actual.

Sevilla – Cádiz. El movimiento actual se materializa a través del ramal Sevilla-Cádiz y se incorpora a la SE-30 por medio de un tramo de trenzado con el movimiento Mérida – Sevilla, en la margen izquierda de esa calzada de la SE-30. La situación futura se mantiene igual a la actual.

Cádiz – Sevilla. El movimiento actual se materializa a través del ramal Cádiz – Sevilla, desde la SE-30 hasta el tramo de la N-630 dirección Sevilla. La situación futura se mantiene igual a la actual.

Sevilla – Mérida. El movimiento actual se materializa a través del ramal Sevilla-Mérida. La situación futura se mantiene igual a la actual.

Mérida – Sevilla. El movimiento actual se materializa a través de un tramo de trenzado con el movimiento Sevilla – Cádiz, en la margen izquierda de esa calzada de la SE-30 y posterior incorporación con carril propio a la N-630 dirección Sevilla. La situación futura se mantiene igual a la actual.

Cádiz – Huelva

El movimiento actual se materializa a través de un tramo de trenzado con el movimiento Huelva - Mérida, en la margen izquierda de esa calzada de la SE-30 y posterior incorporación con carril propio a la A-49 dirección Huelva.

En la situación futura, el ramal de nueva construcción Cádiz – Huelva elimina el trenzado del mismo movimiento en situación actual. Se incorpora dirección Huelva también en confluencia con carril propio y se inicia con la bifurcación del carril derecho del tronco.

Huelva – Cádiz. El movimiento actual se materializa a través de un tramo de trenzado con el movimiento Camas/Pañoleta-Sevilla, en la margen derecha de esa calzada de la N-630 y posterior incorporación a un tramo de trenzado largo en la SE-30 dirección Cádiz.

En la situación futura, el movimiento se materializa sin el trenzado de la situación actual ya que el movimiento Huelva – Cádiz se realizaría a través del nuevo ramal, prolongación del carril izquierdo de la calzada de la A-49 sentido Sevilla.

Mérida – Cádiz. La situación actual y futura presenta algunas diferencias:

- En primer lugar se presenta la salida con carril de deceleración del ramal actual Mérida – Huelva/Camas/Pañoleta, que en situación futura solo canalizará el flujo Mérida-Camas/Pañoleta.
- Posteriormente, en la situación actual se produce el cierre del carril derecho, previo a la incorporación del ramal actual Huelva-Cádiz. En situación futura ese cierre de carril se materializa unos 200 m antes, con la bifurcación con pérdida de carril del ramal Mérida – Huelva.
- Seguidamente, se presentará la incorporación con carril propio a tramo de trenzado largo del movimiento Huelva – Cádiz, unos 100 metros antes de lo que se hace actualmente, aprovechando la plataforma existente. Asimismo se mantiene la doble línea continua que existe actualmente para distanciar unos 250 metros la incorporación del movimiento Camas/Pañoleta – Cádiz y la posibilidad de realizar el movimiento de trenzado posterior ya en la calzada de la SE-30.

Cádiz – Mérida. La situación actual y futura son prácticamente similares, con la diferencia de que en la situación futura se elimina la influencia del trenzado actual para la salida hacia Huelva, ya que ese trenzado quedaría sustituido por la confluencia del movimiento Huelva – Mérida por la izquierda y la nueva bifurcación con pérdida de carril para el movimiento Cádiz – Huelva por la derecha de la calzada.

En cuanto al resto de movimientos que tienen influencia sobre este flujo Cádiz-Mérida, se mantienen similares a la situación actual, tanto la salida del ramal Cádiz – Sevilla como la incorporación del ramal Sevilla – Mérida.

Huelva – Mérida. La situación actual y futura presenta diferencias:

- Al inicio se elimina la influencia del movimiento de trenzado Huelva-Cádiz con el Camas/Pañoleta – Sevilla.
- En la incorporación al tronco de la SE-30 también se elimina el trenzado existente con el movimiento Cádiz-Huelva, ya que este movimiento se materializa por el nuevo ramal Cádiz-Huelva.

Mérida – Huelva. La situación actual y futura cambian sustancialmente ya que en situación actual se presenta el trenzado con el flujo Sevilla-Camas/Pañoleta y en situación futura se elimina ese

trenzado ya que el nuevo ramal Mérida-Huelva se incorpora a la A-49 por la izquierda en confluencia con carril propio.

Sevilla – Camas/Pañoleta. El movimiento actual se materializa a través de un tramo de trenzado (120 m) con el movimiento Mérida - Huelva, en la margen derecha de esa calzada de la N-630.

En la situación futura, el ramal de nueva construcción Mérida – Huelva, permite la eliminación de este trenzado. Además en situación futura se ha previsto para el movimiento Sevilla-Camas la bifurcación del carril derecho de la calzada de la N-630, aprovechando toda la plataforma existente en la actualidad.

Camas/Pañoleta – Sevilla. El movimiento actual Camas/Pañoleta – Sevilla se materializa a través de un tramo de trenzado de dos carriles, primero con el movimiento Huelva – Cádiz (180 m) y seguidamente con el Huelva – Mérida (180 m), en la margen derecha de esa calzada de la N-630.

En la situación futura, ese movimiento se materializará a través un único movimiento de trenzado con el flujo Huelva – Mérida con una longitud total del tramo de trenzado de unos 350 m.

Cádiz – Camas. El movimiento actual se materializa a través de un enlace anterior (PI Manchón) en la SE-30, o el enlace posterior (Camas Norte).

En la situación futura, ese movimiento se materializaría igual que en la actualidad.

Camas/Pañoleta – Cádiz. La situación actual y futura son bastante similares, con la diferencia de que en la situación futura se elimina la influencia del trenzado actual para la salida desde Huelva hacia Cádiz. En la nueva configuración la entrada Camas/Pañoleta sentido Sevilla genera un tramo de trenzado con la siguiente salida dirección Mérida. Esta nueva configuración genera un carril de deceleración para el ramal Camas/Pañoleta-Cádiz aprovechando en su totalidad la plataforma existente.

Huelva – Camas. La situación actual y futura son iguales.

Camas/Pañoleta – Huelva. La situación actual y futura son diferentes. En la actualidad el ramal Camas-Huelva presenta una incorporación con carril propio, carril que en un futuro supondrá el tercer carril de la A-49 sentido Huelva, por lo que en la nueva configuración el ramal Camas-Huelva presentará un carril de aceleración para su incorporación sentido Huelva.

Mérida - Camas. La situación actual y futura son similares.

Camas – Mérida. La situación actual se materializa mediante un trenzado con el movimiento Huelva – Cádiz, para incorporarse a la N-630 y luego otro trenzado con el movimiento Cádiz – Huelva, para incorporarse a la SE-30 dirección Mérida. También ese movimiento se puede materializar a través del Enlace Camas Norte (siguiente enlace en la SE-30)

En la situación futura, el movimiento Camas – Mérida elimina su influencia con el Huelva-Cádiz y sólo se verá afectado por el Huelva-Mérida.

La incorporación a la SE-30 sentido Mérida se producirá como confluencia con carril propio.

2.3. Principales características

Se han trazado unos ejes de proyecto con definición completa y otros con definición en planta, como ejes auxiliares para el replanteo de las nuevas marcas viales.

Los ejes 1, 2, 3 y 4 son los referidos a la autovía SE-30 (Mérida-Cádiz-Mérida) y a la autopista A-49 (Huelva-Sevilla-Huelva), adaptándose el trazado de los mismos a la geometría existente en planta, alzado y diagrama de peraltes.

El cálculo mecánico del trazado se ha realizado con el programa ISTRAM ISPOL V.12.13.01.23 de enero de 2017 y todo el trazado se ha ajustado en base al levantamiento topográfico que se ha realizado de todo el ámbito del Proyecto para este Proyecto de Construcción.

Las características generales de la totalidad de ejes que se han calculado se resumen en los cuadros siguientes.

| ENLACE LA PAÑOLETA | | | | | | | |
|--------------------------------|-----|--------------------|-----------|----------------------------|-------------------|----------------------------|------------------|
| Denominación vía o ramal | Eje | Definición del eje | | | Zonas de Cálculo | | |
| | | PK. inicial | PK. Final | Longitud (m) | PK. inicial | PK. Final | Longitud (m) |
| Eje Mérida-Cádiz (Existente) | 1 | 6+280.861 | 8+707.623 | 2 426.762 | - | - | - |
| Eje Cádiz-Mérida (Existente) | 2 | -0+230.000 | 2+438.865 | 2 668.865 | - | - | - |
| Eje Huelva-Sevilla (Existente) | 3 | 0+000.000 | 2+033.000 | 2 033.000 | - | - | - |
| Eje Sevilla-Huelva (Existente) | 4 | 0+000.000 | 1+734.934 | 1 734.934 | - | - | - |
| SE-30 Merida-Cádiz | 126 | 0+000.000 | 1+811.166 | 1 811.166 | 0+440.000 | 1+103.566 | 663.566 |
| Huelva-Sevilla | 129 | 0+000.000 | 0+892.833 | 892.833 | 0+200.000 | 0+440.000 | 240.000 |
| Sevilla-Huelva | 145 | -0+140.000 | 1+402.930 | 1 542.930 | 0+060.000 | 0+300.000 | 240.000 |
| | | | | | 0+720.000 | 1+205.606 | 485.606 |
| Ramal Huelva-Cádiz | 147 | 0+000.000 | 1+086.158 | 1 086.158 | 0+202.209 | 1+000.000 | 797.791 |
| Ramal Camas-Huelva | 149 | 0+000.000 | 0+025.776 | 25.776 | 0+000.000 | 0+025.776 | 25.776 |
| Ramal Sevilla-Cádiz | 150 | 0+000.000 | 0+255.169 | 255.169 | 0+000.000 | 0+080.000 | 80.000 |
| SE-30 Cádiz-Mérida | 151 | 0+000.000 | 1+545.161 | 1 545.161 | 0+800.000 | 1+250.000 | 450.000 |
| Sevilla-Huelva | 152 | -0+140.000 | 1+402.930 | 1 542.930 | 0+300.000 | 1+280.000 | 980.000 |
| Ramal Mérida-Camas | 153 | 0+000.000 | 0+342.706 | 342.706 | 0+100.000 | 0+342.706 | 242.706 |
| Ramal Sevilla-Camas | 154 | 0+000.000 | 0+193.524 | 193.524 | 0+000.000 | 0+050.000 | 50.000 |
| Ramal Camas - Cádiz | 155 | 0+000.000 | 0+085.726 | 85.726 | - | - | - |
| Ramal Cádiz - Huelva | 157 | 0+000.000 | 0+434.178 | 434.178 | 0+000.000 | 0+434.178 | 434.178 |
| Ramal Merida-Huelva | 158 | 0+000.000 | 0+429.143 | 429.143 | 0+000.000 | 0+429.140 | 429.140 |
| SE-30 - Ramal Cádiz - Huelva | 161 | -0+302.085 | 1+556.794 | 1858.879 | -0+020.000 | 0+000.000 | 20.000 |
| | | | | Longitud Total (m): | 20 909.840 | Longitud Total (m): | 5 138.763 |

| | | |
|--|-------------------|------------------|
| LONGITUD TOTAL DE EJES PROYECTADOS (m): | 20 909.840 | 5 138.763 |
|--|-------------------|------------------|

| | |
|---------------------|-------------------------|
| Ejes sombreados | Ejes de nueva actuación |
| Ejes sin sombreados | Ejes para marcas viales |

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS EJES

| EJES TRONCO EXISTENTE AUTOVÍAS ENLACE DE LA PAÑOLETA | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|--------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|-------------|----------------|----------------|---------|--------|---------|--------|--------------------|
| Denominación vía o ramal | Eje | Longitud (m) | Sección transversal | | | | | Planta | | Alzado | | | | |
| | | | Calzada (m) | Arcén Izq. (m) | Arcén Drcho. (m) | Berma (m) | Mediana (m) | Radio mín. (m) | Radio máx. (m) | Convexo | | Cóncavo | | Pendiente máx. (%) |
| | | | | | | | | | | Kv mín | Kv máx | Kv mín | Kv máx | |
| Eje Mérida-Cádiz (Existente) | 1 | 8 707.623 | 10.50 | 1.00 | 2.50 | 1.00 | Vble. | 360.000 | 2500.000 | - | - | - | - | - |
| Eje Cádiz-Mérida (Existente) | 2 | 2 668.865 | 10.50 | 1.00 | 2.50 | 1.00 | Vble. | 405.000 | 2500.000 | - | - | - | - | - |
| Eje Huelva-Sevilla (Existente) | 3 | 2 033.000 | 10.50 | 1.00 | 2.50 | 1.00 | Vble. | 160.000 | 20000.000 | - | - | - | - | - |
| Eje Sevilla-Huelva (Existente) | 4 | 1 734.934 | 10.50 | 1.00 | 2.50 | 1.00 | Vble. | 228.000 | 10000.000 | - | - | - | - | - |

| EJES RAMALES NUEVOS Y MODIFICACIONES DE TRAZADO | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|-------------|----------------|----------------|--|--------|---------|--------|--------------------|
| Denominación vía o ramal | Eje | Longitud (m) | Sección transversal | | | | | Planta (1) | | Alzado (2) | | | | |
| | | | Calzada (m) | Arcén Izq. (m) | Arcén Drcho. (m) | Berma (m) | Mediana (m) | Radio mín. (m) | Radio máx. (m) | Convexo | | Cóncavo | | Pendiente máx. (%) |
| | | | | | | | | | | Kv mín | Kv máx | Kv mín | Kv máx | |
| Sevilla-Huelva | 145 | 1542.930 | 10,50-3,50 | - | 2,50-0,50 | 1.10 | - | 231.500 | 490.000 | Adaptado a rasante del trazado existente | | | | |
| Ramal Huelva-Cádiz | 147 | 1086.158 | 3,50-4,00 | 1.00 | 2.50 | 1.10 | - | 170,000 (1) | 600,000 (1) | 800 | 2750 | 1650 | 2750 | 5.00 |
| Ramal Camas-Huelva | 149 | 25.776 | 5,50-3,50 | 1.00 | 2.50 | 0,00-1,10 | - | 25.000 | 25.000 | 250 | 250 | 760 | 760 | 4.45 |
| Ramal Sevilla-Cádiz | 150 | 255.169 | 3,50-4,00 | 0.70 | 2,40-2,50 | 1.10 | - | 100.000 | 100.000 | Adaptado a rasante del trazado existente | | | | |
| Ramal Cádiz - Huelva | 157 | 434.178 | 3,50-4,00 | 1.00 | 1,57-2,50 | 1.10 | - | 85,000 (1) | 130,000 (1) | 800 | 800 | 1160 | 1160 | 5.26 |
| Ramal Merida-Huelva | 158 | 429.14 | 3,50-4,00 | 1.00 | 1,94-2,50 | 1.10 | - | 130,000 (1) | 850,000 (1) | 3100 | 3100 | 1650 | 1650 | 2.55 |
| SE-30 Ramal Cádiz - Huelva | 161 | 1858.879 | 3,50 | - | 1,57-2,50 | 1.10 | - | 412,000 (1) | 717,350 (1) | Adaptado a rasante del trazado existente | | | | |

(1) Los valores indicados corresponden a los tramos donde se define nueva planta. En el resto, el eje se adapta a la planta del trazado existente

(2) Los valores indicados corresponden a los tramos donde se define nueva rasante. En el resto, el eje se adapta a la rasante del trazado existente

| EJES PARA MODIFICACIÓN DE MARCAS VIALES | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|--------------|---------------------|----------------|------------------|-----------|-------------|----------------|----------------|---------|--------|---------|--------|--------------------|
| Denominación vía o ramal | Eje | Longitud (m) | Sección transversal | | | | | Planta | | Alzado | | | | |
| | | | Calzada (m) | Arcén Izq. (m) | Arcén Drcho. (m) | Berma (m) | Mediana (m) | Radio mín. (m) | Radio máx. (m) | Convexo | | Cóncavo | | Pendiente máx. (%) |
| | | | | | | | | | | Kv mín | Kv máx | Kv mín | Kv máx | |
| SE-30 Merida-Cádiz | 126 | 1811.166 | 10.50 | 1.00 | 2.50 | - | - | 360.000 | 1450.000 | - | - | - | - | - |
| Huelva-Sevilla | 129 | 892.833 | 10.50 | 1.00 | 2.50 | - | - | 237.500 | 400.000 | - | - | - | - | - |
| SE-30 Cádiz-Mérida | 151 | 1545.161 | 10.50 | 1.00 | 2.50 | - | - | 385.000 | 1100.000 | - | - | - | - | - |
| N-630 y A-49 Sevilla-Huelva | 152 | 1542.930 | 10.50 | 1.00 | 2.50 | - | - | 231.500 | 490.000 | - | - | - | - | - |
| Ramal Mérida-Camas | 153 | 342.706 | 4.00 | 1.00 | 2.50 | - | - | 260.000 | 600.000 | - | - | - | - | - |
| Ramal Sevilla-Camas | 154 | 193.524 | 4,00-7,00 | 1.00 | 2,50-1,50 | - | - | 130.000 | 2000.000 | - | - | - | - | - |
| Ramal Camas - Cádiz | 155 | 85.726 | 4,55-4,00 | 2,80-2,40 | 1,50-1,00 | - | - | 32.000 | 262.803 | - | - | - | - | - |

3. TRAZADO EN PLANTA

3.1. Generalidades

Para la definición geométrica en planta de cada eje se ha adoptado como criterio general de referencia la línea blanca izquierda de dicho eje, pues se trata en todos los casos del trazado de nuevos ramales con velocidad de proyecto de 60 km/h o ampliaciones de plataforma por la derecha de las existentes.

Como se ha comentado anteriormente, los tramos en que los ejes empleados son coincidentes con las plataformas existentes se han trazado con parámetros condicionados por la adaptación al máximo a las líneas blancas actuales.

Para los nuevos ramales, los ejes en planta proyectados entroncan en su inicio y final con plataformas de calzadas existentes. Este hecho condiciona las alineaciones iniciales y finales, tanto en planta como en alzado.

3.2. Rectas

La única alineación recta utilizada para el proyecto de nuevos ramales o modificaciones de trazado existentes se sitúa en la calzada derecha de la autovía A-49 sentido Sevilla-Huelva, donde se proyecta un carril de aceleración para la incorporación a la misma de los movimientos Camas/Pañoleta-Huelva. Por ello, esta recta se mantiene tal como está ahora, proyectándose el carril de aceleración como ampliación por la derecha de la plataforma existente.

3.3. Curvas circulares

En general, el trazado en planta, al igual que en alzado como se verá posteriormente, está muy condicionado por las características geométricas de las calzadas de los troncos de autovías y ramales existentes desde las que arrancan y finalizan los nuevos ramales que se proyectan o en las que se amplía la plataforma, así como por las estructuras que permiten el cruce a distinto nivel de los diferentes movimientos del enlace. Además, como se ha indicado al inicio del anejo, la zona de proyecto se sitúa en un ámbito urbano como presencia de edificaciones, y otras instalaciones que también suponen condicionantes para el establecimiento de cualquier modificación de trazado.

De esta forma, para las actuaciones que afectan a calzadas de autovías o tramos de ramales en los que no se modifica el trazado en planta, se han mantenido los radios existentes, mientras que para las modificaciones de ramales en planta, al haberse definido en ellos una velocidad de proyecto de 60 km/h, el radio mínimo adoptado ha sido de 130 m.

En el nuevo ramal que materializará el movimiento Cádiz-Huelva, ha sido necesario adoptar un radio inferior a dicho mínimo, con el objeto de no afectar al estribo de la estructura que existe antes de realizarse el entronque con la calzada de la N-630 sentido Sevilla-Mérida. En este caso se ha dispuesto un radio de 85 m, que es el mínimo admisible para una velocidad de proyecto de 50 km/h. Por ello, como se justificará más adelante, deberá limitarse la velocidad en este punto como mínimo al valor anterior.

No obstante, este nuevo ramal supone una mejoría apreciable respecto al que existe actualmente para dicho movimiento, pues se pasa de un trazado con una curva en S de radios 105-56 m a la proyectada de 130-85 m.

3.4. Curvas de transición

Según lo justificado anteriormente, las clotoides empleadas en los tramos de ensanche de calzadas existentes vienen impuestas por la adaptación a los parámetros de éstas, que han resultado ser generalmente asimétricas para una misma alineación circular, lo cual tampoco resulta conflictivo en este proyecto ya que los ejes proyectados se recorren en un solo sentido.

En los ramales de nueva construcción también se han trazado curvas de transición entre las alineaciones circulares. Sin embargo, por los condicionantes de trazado existentes, no ha sido posible adoptar los parámetros mínimos que fija la Norma, proyectando en todo caso las clotoides con la mayor longitud posible e intentando que al menos se pueda cumplir la transición de peraltes.

Hay una excepción que corresponde a la curva de inicio del nuevo ramal Cádiz-Huelva, en la que no se ha definido clotoide a la entrada de la misma con el objeto de evitar la afección al terraplén y al estribo de la estructura existente en su margen derecha. En efecto, en este punto hubiera sido posible proyectar una curva de radio inferior, que fuera compatible con una velocidad de 50 km/h, pero dado que la calzada de la autovía de la que se bifurca el ramal tiene una velocidad de 80 km/h, no se cumpliría la condición que establece la Norma en cuanto a que en las bifurcaciones, la diferencia entre la velocidad de proyecto (V_p) del tronco antes de la bifurcación y las velocidades específicas en la primera curva de cada una de las dos calzadas resultantes no será mayor que veinte kilómetros por hora (≤ 20 km/h).

Además, de cara a la coordinación con el radio de la curva anterior existente esta opción hubiera sido más desfavorable aún que la finalmente proyectada.

De esta forma, se ha considerado que es más adecuada desde el punto de vista de la seguridad vial la solución adoptada, que consiste en definir al inicio de este ramal una curva de 130 m de radio, mínima compatible para una velocidad de proyecto de 60 km/h, aún a costa de no incluir en ella curvas de transición.

3.5. Coordinación entre alineaciones curvas consecutivas

Por los condicionantes existentes, ya comentados varias veces en el anejo, en general no es posible conseguir la coordinación entre alineaciones curvas consecutivas. En cualquier caso, se ha intentado que entre una curva y la siguiente no haya un escalón importante en el diagrama de velocidades.

Así, en el ramal Huelva-Cádiz, se produce incumplimiento entre la primera curva del nuevo trazado (600 m) y la que tiene la calzada existe (241 m) debido a que es necesario adoptar un radio amplio con el que se consiga la bifurcación respecto al tronco principal.

Tras esta curva, se necesita definir otra mucho más cerrada (170 m) para evitar la afección a la calzada de la SE-30 sentido Mérida-Cádiz y poder conseguir una orientación adecuada en el ramal para encajarlo entre la calzada anterior y el ramal Camas/Pañoleta-Cádiz, lo que no puede cumplirse respetando la coordinación con el radio anterior. Sin embargo, sí existe coordinación con el radio siguiente (250 m), previo a la curva final de conexión con el ramal Camas/Pañoleta (498 m). Entre estas últimas también hay falta de coordinación por la rigidez que presenta el punto de conexión.

Respecto al nuevo ramal Cádiz-Huelva, dada la superficie tan estricta que hay entre plataformas en la que debe desarrollarse, y existiendo además el condicionante de dos estructuras bajo las que hay que pasar con él, tampoco ha sido posible conseguir coordinación entre alineaciones curvas consecutivas.

Sí se ha definido en su inicio una curva de 130 m de radio con la que se cumple que la diferencia de velocidad respecto a la que tiene el tronco de la SE-30 antes de la bifurcación no sea mayor que 20 km/h. Además, como se ha comentado en un apartado anterior, ha sido necesario suprimir las curvas de transición para evitar la afección a la estructura existente en su margen derecha.

La curva siguiente a ésta (85 m) tampoco cumple con la coordinación entre radios consecutivos para evitar afectar a la otra estructura existente.

Finalmente, el ramal Mérida-Huelva arranca del tronco con una curva de 130 m de radio obligada por la necesidad de no afectar a la estructura existente y conseguir que la diferencia de velocidad respecto a la que tiene el tronco de la SE-30 antes de la bifurcación no sea mayor que 20 km/h.

De esta forma, no es posible cumplir la coordinación en planta con la anterior, ni con la siguiente (850 m), pues esta última viene impuesta por la necesidad de entroncar con la calzada de la A-49 sentido Sevilla-Huelva en el espacio que hay disponible entre ésta y el nuevo ramal Huelva-Cádiz.

3.6. Comprobación de normativa

En este apartado se presentan unos cuadros que reflejan la comprobación del trazado proyectado para los nuevos ramales o modificaciones de calzadas existentes, contrastándolo con los parámetros que fija la Norma de Trazado 3.1-IC de Febrero 2016. En tales cuadros se incluyen una serie de comentarios y conclusiones sobre cada elemento del trazado en planta empleado.

En cuanto a los incumplimientos que aparecen, estos ya se han justificado en los puntos anteriores, centrándose básicamente en la falta de coordinación entre curvas consecutivas, una curva sin clotoides o curvas en las que no se han dispuesto clotoides simétricas o de parámetro inferior al mínimo indicado por la Norma.

En el Apéndice 1 se incluyen los listados del trazado en planta definido para los nuevos ramales y modificaciones de trazado existentes.

Enlace de La Pañoleta. Ramal Huelva-Cádiz
RESUMEN DEL TRAZADO EN PLANTA

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud (m) | Acimut (g) | Radio | Parámetro | Elemento de trazado | Longitudes | | |
|----------|--------------|------------|-------|-----------|---------------------|------------|----------|-----------|
| | | | | | | Rectas | Círculos | Clotoides |
| 0 | | 44,472 | | | | | | |
| 202,326 | 202,326 | 97,918 | 241 | | Círculo | 0 | 202,326 | 0 |
| 253,095 | 50,769 | 107,3169 | | 143 | Clotoide | 0 | 0 | 50,769 |
| 396,839 | 143,744 | 122,5685 | 600 | | Círculo | 0 | 143,744 | 0 |
| 447,848 | 51,010 | 134,8258 | | 110 | Clotoide | 0 | 0 | 51,009 |
| 558,19 | 110,342 | 176,1468 | 170 | | Círculo | 0 | 110,342 | 0 |
| 607,978 | 49,788 | 185,4693 | | 92 | Clotoide | 0 | 0 | 49,788 |
| 665,578 | 57,600 | 178,1354 | | 120 | Clotoide | 0 | 0 | 57,6 |
| 699,459 | 33,880 | 169,5079 | -250 | | Círculo | 0 | 33,881 | 0 |
| 757,059 | 57,600 | 162,174 | | 120 | Clotoide | 0 | 0 | 57,6 |
| 836,579 | 79,520 | 167,2568 | | 199 | Clotoide | 0 | 0 | 79,52 |
| 1086,158 | 249,579 | 199,1618 | 498 | | Círculo | 0 | 249,579 | 0 |
| 1086,158 | | | | | | 0 | 739,872 | 346,286 |
| | | | | | | 0,00% | 68,12% | 31,88% |

 Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Cádiz-Huelva
RESUMEN DEL TRAZADO EN PLANTA

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud (m) | Acimut (g) | Radio | Parámetro | Elemento de trazado | Longitudes | | |
|---------|--------------|------------|-------|-----------|---------------------|------------|----------|-----------|
| | | | | | | Rectas | Círculos | Clotoides |
| 0 | | 21,4494 | -412 | | | | | |
| 67,213 | 67,213 | 54,3642 | 130 | | Círculo | 0 | 67,213 | 0 |
| 109,566 | 42,353 | 38,5038 | | 60 | Clotoide | 0 | 0 | 42,353 |
| 229,561 | 119,994 | 348,6322 | -85 | | Círculo | 0 | 119,995 | 0 |
| 263,239 | 33,678 | 333,4372 | | 60 | Clotoide | 0 | 0 | 33,678 |
| 434,178 | 170,940 | 307,2146 | -415 | | Círculo | 0 | 170,939 | 0 |
| 434,178 | | | | | | 0 | 358,147 | 76,031 |
| | | | | | | 0,00% | 82,49% | 17,51% |

 Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Mérida-Huelva
RESUMEN DEL TRAZADO EN PLANTA

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud (m) | Acimut (g) | Radio | Parámetro | Elemento de trazado | Longitudes | | |
|---------|--------------|------------|--------|-----------|---------------------|------------|----------|-----------|
| | | | | | | Rectas | Círculos | Clotoides |
| 0 | | 235,6884 | | | | | | |
| 0 | 0,000 | 235,6884 | -367 | | Círculo | 0 | 0 | 0 |
| 55,577 | 55,577 | 249,2966 | | 85 | Clotoide | 0 | 0 | 55,577 |
| 140,121 | 84,544 | 290,6984 | 130 | | Círculo | 0 | 84,544 | 0 |
| 233,198 | 93,077 | 313,4886 | | 110 | Clotoide | 0 | 0 | 93,077 |
| 332,139 | 98,941 | 309,7834 | | 290 | Clotoide | 0 | 0 | 98,941 |
| 386,354 | 54,215 | 305,7229 | -850 | | Círculo | 0 | 54,215 | 0 |
| 429,14 | 42,786 | 298,5275 | | 120,836 | Clotoide | 0 | 0 | 42,786 |
| 429,14 | 0,000 | 298,5275 | -243,5 | | Círculo | 0 | 0 | 0 |
| 429,140 | | | | | | 0 | 138,759 | 290,381 |
| | | | | | | 0,00% | 32,33% | 67,67% |

 Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Huelva-Cádiz (1/3)
 COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
 Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Velocidades | | | | Longitud de rectas | | | | Desarrollo angular círculos | | |
|----------|----------|------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|--------------------|----|-----------------|----|-----------------------------|----|---------------|
| | | | | | | | | Coef. Roz. Trans. (ft) | Velocidad específica (Ve) | Longitud (L) | Cociente (L/Ve) | Longitud mínima | | Longitud máxima | | Desarrollo angular (g) | | |
| | | | | | | | | | | | | L min | | L max | | | | |
| 0 | | 44,472 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 253,095 | 253,095 | 97,918 | 241 | | 143 | Circulo | 8,00 | 0,1268 | 79,56 | 253,095 | 3,181 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 66,857 Cumple |
| 396,839 | 143,744 | 122,5685 | 600 | | 110 | Circulo | 5,80 | 0,093 | 107,27 | 143,744 | 1,340 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 15,252 6<<20g |
| 558,19 | 161,351 | 176,1468 | 170 | | 92 | Circulo | 5,00 | 0,1417 | 64,33 | 161,351 | 2,508 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 60,423 Cumple |
| 699,459 | 141,269 | 169,5079 | -250 | 120 | 120 | Circulo | 5,00 | 0,125 | 74,54 | 141,269 | 1,895 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 35,974 Cumple |
| 1086,158 | 386,699 | 199,1618 | 498 | 199 | | Circulo | 7,00 | 0,1002 | 103,75 | 386,699 | 3,727 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | 49,434 Cumple |
| | 1086,158 | | | | | | | | | 1086,158 | 12,652 | | | | | | | |

Trazado existente Velocidad de planeamiento = **85,851**

Enlace de La Pañoleta. Ramal Huelva-Cádiz (2/3)
 COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora** Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
 Calzadas = **Unica --** Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Velocidades | | Clotoides | Parámetro mínimo A min. | | | | | Máximo | Utilizado entrada | Utilizado salida | Comentario | | | | | | |
|----------|----------|------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------|---------------------------|-----------------|-------------------------|-----|--------|------|------|--------|-------------------|------------------|------------|--------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | Coef. Roz. Trans. (ft) | Velocidad específica (Ve) | | OMEGA | R0 | R1 | p0 | p1 | | | | | J | Por aceleración Centrifuga | Por pendiente transversal | Por percepción visual (1) | Por percepción visual (2) | Por percepción visual (3) |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | | 44,472 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 253,095 | 253,095 | 97,918 | 241 | | 143 | Circulo | 8,00 | 0,1268 | 79,56 | SIN CLOT. ENTR. | 78,064 | 241 | 999999 | 8,00 | 2,00 | 0,50 | 123,78 | 33,15 | 80,33 | 113,84 | 168,78 | 123,78 | 0,00 | 143,00 | NO CUMPLE |
| 396,839 | 143,744 | 122,5685 | 600 | | 110 | Circulo | 5,80 | 0,093 | 107,27 | SIN CLOT. ENTR. | 16,322 | 600 | 999999 | 5,80 | 2,00 | 0,40 | 222,44 | 28,31 | 200,00 | 225,64 | 192,14 | 225,64 | 0,00 | 110,00 | NO CUMPLE |
| 558,19 | 161,351 | 176,1468 | 170 | | 92 | Circulo | 5,00 | 0,1417 | 64,33 | SIN CLOT. ENTR. | 69,745 | 170 | 999999 | 5,00 | 2,00 | 0,50 | 98,12 | 13,40 | 56,67 | 87,63 | 112,54 | 98,12 | 0,00 | 92,00 | NO CUMPLE |
| 699,459 | 141,269 | 169,5079 | -250 | 120 | 120 | Circulo | 5,00 | 0,125 | 74,54 | Cumple | 50,642 | 250 | 999999 | 5,00 | 2,00 | 0,50 | 121,28 | 15,53 | 83,33 | 117,02 | 141,02 | 121,28 | 120,00 | 120,00 | NO CUMPLE |
| 1086,158 | 386,699 | 199,1618 | 498 | 199 | | Circulo | 7,00 | 0,1002 | 103,75 | SIN CLOT. SAL | 54,517 | 498 | 999999 | 7,00 | 2,00 | 0,40 | 205,56 | 36,02 | 166,00 | 196,21 | 291,46 | 205,56 | 199,00 | 0,00 | NO CUMPLE |

Enlace de La Pañoleta. Ramal Huelva-Cádiz (3/3)
 COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
 Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Relación entre radios consecutivos | | | | | | Angulo de giro entre rectas | | | | |
|----------|----------|------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------------------|--------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|-----------------------------|--|--|--|--|
| | | | | | | | | Sentido Directo | | | Sentido inverso | | | Angulo | | | | |
| | | | | | | | | Elemento anterior | Radio mínimo | Radio máximo | Elemento posterior | Radio mínimo | Radio máximo | | | | | |
| 0 | | 44,472 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 253,095 | 253,095 | 97,918 | 241 | | 143 | Circulo | 8,00 | | | | | | | | | | | |
| 396,839 | 143,744 | 122,5685 | 600 | | 110 | Circulo | 5,80 | Circulo | 164 | 368 | NO CUMPLE | | | | | | | |
| 558,19 | 161,351 | 176,1468 | 170 | | 92 | Circulo | 5,00 | Circulo | 344 | 1360 | NO CUMPLE | | | | | | | |
| 699,459 | 141,269 | 169,5079 | -250 | 120 | 120 | Circulo | 5,00 | Circulo | 118 | 255 | Cumple | | | | | | | |
| 1086,158 | 386,699 | 199,1618 | 498 | 199 | | Circulo | 7,00 | Circulo | 170 | 382 | NO CUMPLE | | | | | | | |

Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Cádiz-Huelva (1/3)
COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Velocidades | | | | Longitud de rectas | | | | Desarrollo angular círculos | |
|---------|----------|------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|--------------------|----|-----------------|----|-----------------------------|--------|
| | | | | | | | | Coef. Roz. Trans. (ft) | Velocidad específica (Ve) | Longitud (L) | Cociente (L/Ve) | Longitud mínima | | Longitud máxima | | Desarrollo angular (g) | |
| 0 | | 21,4494 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 21,4494 | -412 | | | | | | | | | | | | | | |
| 67,213 | 67,213 | 54,3642 | 130 | | | Circulo | 6,13 | 0,151 | 59,20 | 67,213 | 1,135 | -- | -- | -- | -- | 32,915 | Cumple |
| 263,239 | 196,025 | 333,4372 | -85 | 60 | 60 | Circulo | 7,00 | 0,166 | 50,47 | 196,025 | 3,884 | -- | -- | -- | -- | 146,816 | Cumple |
| 434,178 | 170,94 | 307,2146 | -415 | | | Circulo | 4,40 | 0,1072 | 89,27 | 170,940 | 1,915 | -- | -- | -- | -- | 26,223 | Cumple |
| | | | | | | | | | | 434,178 | 6,934 | | | | | | |

Trazado existente Velocidad de planeamiento = **62,617**

Enlace de La Pañoleta. Ramal Cádiz-Huelva (2/3)
COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Velocidades | | Clotoides | Parámetro mínimo A min. | | | | | Máximo | Utilizado entrada | Utilizado salida | Comentario | | | | | | |
|---------|----------|------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------|---------------------------|---------------|-------------------------|-----|--------|------|------|--------|-------------------|------------------|------------|--------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| | | | | | | | | Coef. Roz. Trans. (ft) | Velocidad específica (Ve) | | OMEGA | R0 | R1 | p0 | p1 | | | | | J | Por aceleración Centrifuga | Por pendiente transversal | Por percepción visual (1) | Por percepción visual (2) | Por percepción visual (3) |
| 0 | | 21,4494 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 21,4494 | -412 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 67,213 | 67,213 | 54,3642 | 130 | | | Circulo | 6,13 | 0,151 | 59,20 | SIN CLOTOIDES | 32,915 | 130 | 999999 | 6,13 | 2,00 | 0,50 | 84,64 | 16,98 | 43,33 | 71,66 | 59,12 | 84,64 | 0,00 | 0,00 | #REF! |
| 263,239 | 196,025 | 333,4372 | -85 | 60 | 60 | Circulo | 7,00 | 0,166 | 50,47 | Cumple | 178,537 | 85 | 999999 | 7,00 | 2,00 | 0,50 | 65,91 | 17,53 | 28,33 | 52,10 | 90,03 | 65,91 | 60,00 | 60,00 | NO CUMPLE |
| 434,178 | 170,94 | 307,2146 | -415 | | | Circulo | 4,40 | 0,1072 | 89,27 | SIN CLOTOIDES | 26,223 | 415 | 999999 | 4,40 | 2,00 | 0,40 | 179,07 | 14,88 | 138,33 | 171,13 | 168,45 | 179,07 | 0,00 | 0,00 | #REF! |

Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Cádiz-Huelva (3/3)
COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Relación entre radios consecutivos | | | | | | Angulo de giro entre rectas | | | | |
|---------|----------|------------|-------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------------------|--------------|--------------|-----------------|---|--------------------|-----------------------------|--------------|----|----|--|
| | | | | | | | | Sentido Directo | | | Sentido inverso | | | Angulo | | | | |
| | | | | | | | | Elemento anterior | Radio mínimo | Radio máximo | | | Elemento posterior | Radio mínimo | Radio máximo | | | |
| 0 | | 21,4494 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 0 | 21,4494 | -412 | | | Circulo | 0,00 | Recta<400m | 300 | 700 | Cumple | - | - | - | - | -- | -- | |
| 67,213 | 67,213 | 54,3642 | 130 | | | Circulo | 6,13 | Circulo | 275 | 640 | NO CUMPLE | - | - | - | - | -- | -- | |
| 263,239 | 196,025 | 333,4372 | -85 | 60 | 60 | Circulo | 7,00 | Circulo | 92 | 192 | NO CUMPLE | - | - | - | - | -- | -- | |
| 434,178 | 170,94 | 307,2146 | -415 | | | Circulo | 4,40 | Circulo | 63 | 121 | NO CUMPLE | - | - | - | - | -- | -- | |

Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Mérida-Huelva (1/3)
 COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
 Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Velocidades | | | | Longitud de rectas | | | | Desarrollo angular círculos | |
|---------|----------|------------|--------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------|---------------------------|--------------|-----------------|--------------------|----|-----------------|----|-----------------------------|----------------|
| | | | | | | | | Coef. Roz. Trans. (ft) | Velocidad específica (Ve) | Longitud (L) | Cociente (L/Ve) | Longitud mínima | | Longitud máxima | | Desarrollo angular (g) | |
| 0 | 0 | 235,6884 | -367 | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 233,198 | 313,4886 | 130 | 85 | 110 | Circulo | 7,00 | 0,151 | 60,40 | 233,198 | 3,861 | -- | -- | -- | -- | -- | 114,199 Cumple |
| 233,198 | 195,942 | 298,5275 | -850 | 290 | 120,836 | Circulo | 7,00 | 0,078 | 126,40 | 195,942 | 1,550 | -- | -- | -- | -- | -- | 14,675 9<<20g |
| 429,14 | 0 | 298,5275 | -243,5 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 429,140 | 5,411 | | | | | | |

 Trazado existente Velocidad de planeamiento = **79,312**

Enlace de La Pañoleta. Ramal Mérida-Huelva (2/3)
 COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
 Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Velocidades | | Clotoides | Parámetro mínimo A min. | | | | | Máximo | Utilizado entrada | Utilizado salida | Comentario | | | | | | | |
|---------|----------|------------|--------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------|---------------------------|-------------|-------------------------|-----|--------|------|------|--------|-------------------|------------------|------------|--------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--|
| | | | | | | | | Coef. Roz. Trans. (ft) | Velocidad específica (Ve) | | OMEGA | R0 | R1 | p0 | p1 | | | | | J | Por aceleración Centrifuga | Por pendiente transversal | Por percepción visual (1) | Por percepción visual (2) | Por percepción visual (3) | |
| 0 | 0 | 235,6884 | -367 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 233,198 | 313,4886 | 130 | 85 | 110 | Circulo | 7,00 | 0,151 | 60,40 | ASIMETRICAS | 150,597 | 130 | 999999 | 7,00 | 2,00 | 0,50 | 85,50 | 20,97 | 43,33 | 71,66 | 126,46 | 85,50 | 85,00 | 110,00 | NO CUMPLE | |
| 233,198 | 195,942 | 298,5275 | -850 | 290 | 120,836 | Circulo | 7,00 | 0,078 | 126,40 | ASIMETRICAS | 19,024 | 850 | 999999 | 7,00 | 2,00 | 0,40 | 267,62 | 43,89 | 283,33 | 292,99 | 293,87 | 292,99 | 290,00 | 120,84 | NO CUMPLE | |
| 429,14 | 0 | 298,5275 | -243,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Mérida-Huelva (3/3)
 COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN PLANTA SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60 Km/hora**
 Calzadas = **Unica --**

| P.K. | Longitud | Acimut (g) | Radio | Parámetro de entrada | Parámetro de salida | Elemento de trazado | Peralte (%) | Relación entre radios consecutivos | | | | | | Angulo de giro entre rectas | | | | |
|---------|----------|------------|--------|----------------------|---------------------|---------------------|-------------|------------------------------------|--------------|--------------|-----------------|----|--------------------|-----------------------------|--------------|----|----|----|
| | | | | | | | | Sentido Directo | | | Sentido inverso | | | Angulo | | | | |
| | | | | | | | | Elemento anterior | Radio mínimo | Radio máximo | | | Elemento posterior | Radio mínimo | Radio máximo | | | |
| 0 | 0 | 235,6884 | -367 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | 233,198 | 313,4886 | 130 | 85 | 110 | Circulo | 7,00 | Circulo | 246 | 568 | NO CUMPLE | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 233,198 | 195,942 | 298,5275 | -850 | 290 | 120,836 | Circulo | 7,00 | Circulo | 92 | 192 | NO CUMPLE | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| 429,14 | 0 | 298,5275 | -243,5 | | | | | | | | | | | | | | | |

 Trazado existente

3.7. Velocidades específicas

Se ha realizado un estudio de velocidades teniendo en cuenta el trazado en planta, en alzado y los peraltes adoptados, resultando las siguientes velocidades específicas mínimas:

| Velocidades específicas | | |
|---------------------------|-----|---------------------------|
| Denominación vial o ramal | Eje | Vespecífica mínima (km/h) |
| Sevilla - Huelva | 145 | 80 |
| Ramal Huelva-Cádiz | 147 | 65 |
| Ramal Cádiz-Huelva | 157 | 50 |
| Ramal Mérida-Huelva | 158 | 60 |

En el Apéndice 2 se adjuntan los listados de velocidades específicas obtenidas en los nuevos ramales y ampliación de la A-49.

4. TRAZADO EN ALZADO

4.1. Generalidades

Para todos los ejes empleados en la definición del proyecto, el eje de definición geométrica del trazado en alzado y giro de peraltes coincide con el eje en planta.

Ya se ha puntualizado que el trazado de los ejes está condicionado por las conexiones de salida y entrada con el trazado existente, o por el alzado de las plataformas actuales.

Además, existen otros condicionantes importantes que es preciso considerar al proyectar la rasante de los nuevos ramales o modificaciones de calzada existentes:

- Estructuras bajo las que hay que cruzar manteniendo el gálibo vertical que presentan actualmente, por lo que en las mismas la rasante de los ramales que pasen bajo ellas debe adaptarse a la que tiene la calzada en servicio.
- Estructura para el cruce del nuevo ramal Huelva-Cádiz sobre el ramal Camas/Pañoleta-Cádiz.
- Obras de drenaje existentes a las que es necesario dar continuidad, por lo que los nuevos ramales deben tener altura de terraplén suficiente en los puntos donde haya que implantar una nueva obra de drenaje.

En los apartados siguientes se realiza un análisis del trazado en alzado proyectado.

4.2. Inclinação de las rasantes

Los valores máximo y mínimo para la inclinación de la rasante utilizados en los nuevos ramales han sido del 5,26 y 0,50% respectivamente. En algún caso existe un valor inferior al mínimo, pero corresponde a tramos en los que la rasante ya debe ajustarse a la de la calzada existente.

4.3. Acuerdos verticales

Los acuerdos verticales mínimos y máximos se incluyen en el Cuadro de características generales de los ejes. Los valores límite para los nuevos ramales, se han fijado considerando una velocidad de proyecto en ellos de 60 km/h.

4.4. Comprobación de la normativa

En los cuadros siguientes se resumen los parámetros de trazado en alzado adoptados para la rasante del tronco proyectado y su comprobación con los criterios que prescribe la Norma 3.1-IC Trazado de Febrero 2016.

En el ramal Huelva-Cádiz se observa que en dos de los acuerdos no se cumple el valor mínimo del parámetro por percepción visual, aunque sí por visibilidad de parada. La proximidad existente entre el emplazamiento de la nueva estructura de cruce sobre el ramal Camas/Pañoleta-Cádiz y el punto en el que se realiza el entronque del nuevo ramal con este último obliga a adoptar parámetros de acuerdo inferiores al mínimo que fija la Norma por percepción visual, aunque la diferencia respecto a este mínimo es reducida, como puede observarse en los cuadros de comprobación del trazado.

En este mismo ramal, y por las razones ya comentadas, tampoco puede mantenerse la distancia mínima entre vértices de acuerdos.

El ramal Cádiz-Huelva presenta incumplimientos en cuanto a parámetro mínimo de los acuerdos y distancia mínima entre vértices, que están motivados por los fuertes condicionantes que existen para el encaje del mismo. No obstante, se han adoptado los valores más generosos posibles que resultan compatibles con dichos condicionantes.

En el ramal Mérida-Huelva no existe ningún incumplimiento.

En el Apéndice 3 se incluyen los listados del trazado en alzado definido para los nuevos ramales y modificaciones de trazado existentes.

Enlace de la Pañoleta. Ramal Huelva-Cádiz
RESUMEN DEL TRAZADO EN ALZADO

Velocidad de Proyecto = **60** Km/hora
Calzadas = **Unica --**
Inclinación máxima = **7** %
Incremento excepcional = **1** %

| Vértices | | | Acuerdo | | | Resumen de principales características | | | | |
|-------------------|--------|-----------|----------|-------|---------|--|----------|-----------|-----------|-----------|
| P.K. | Cota | Pendiente | Longitud | Kv | Tipo | Longitudes | | Rectas>5% | Rectas>4% | Rectas>3% |
| | | | | | | Rectas | Acuerdos | | | |
| 300 | 10.249 | | | | | | | | | |
| 406.186 | 9.718 | -0.500 | 151.250 | 2750 | Cóncavo | 30.561 | 151.250 | 0 | 0.000 | 0.000 |
| 524.685 | 15.643 | 5.000 | 82.500 | -2750 | Convexo | 1.624 | 82.500 | 0 | 1.624 | 1.624 |
| 641.307 | 17.975 | 2.000 | 54.000 | -900 | Convexo | 48.372 | 54.000 | 0 | 0.000 | 0.000 |
| 701.442 | 15.57 | -4.000 | 57.665 | 1650 | Cóncavo | 4.302 | 57.665 | 0 | 4.302 | 4.302 |
| 740.236 | 15.374 | -0.500 | | | | 9.961 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0.000 |
| Trazado existente | | | | | | 94.821 | 345.415 | 0 | 5.9265 | 5.9265 |
| | | | | | | 21.54% | 78.46% | 0.00% | 1.35% | 1.35% |

Enlace de La Pañoleta. Ramal Cádiz-Huelva
RESUMEN DEL TRAZADO EN ALZADO

Velocidad de Proyecto = **60** Km/hora
Calzadas = **Unica --**
Inclinación máxima = **7** %
Incremento excepcional = **1** %

| Vértices | | | Acuerdo | | | Resumen de principales características | | | | |
|-------------------|--------|-----------|----------|------|---------|--|----------|-----------|-----------|-----------|
| P.K. | Cota | Pendiente | Longitud | Kv | Tipo | Longitudes | | Rectas>5% | Rectas>4% | Rectas>3% |
| | | | | | | Rectas | Acuerdos | | | |
| 20 | 11.066 | 4.185 | | | | | | | | |
| 54.338 | 12.87 | 5.256 | 62.063 | -800 | Convexo | 3.307 | 62.063 | 3.3065 | 3.307 | 3.307 |
| 193.593 | 9.386 | -2.502 | 23.221 | 1160 | Cóncavo | 96.613 | 23.221 | 0 | 0.000 | 0.000 |
| 222.227 | 9.243 | -0.500 | 32.011 | 1160 | Cóncavo | 1.018 | 32.011 | 0 | 0.000 | 0.000 |
| 259.256 | 10.08 | 2.260 | | | | 21.024 | 0.000 | 0 | 0.000 | 0.000 |
| Trazado existente | | | | | | 121.961 | 117.295 | 3.3065 | 3.3065 | 3.3065 |
| | | | | | | 50.98% | 49.02% | 1.38% | 1.38% | 1.38% |

Enlace de la Pañoleta. Ramal Mérida-Huelva
RESUMEN DEL TRAZADO EN ALZADO

Velocidad de Proyecto = **60** Km/hora
Calzadas = **Unica --**
Inclinación máxima = **7** %
Incremento excepcional = **1** %

| Vértices | | | Acuerdo | | | Resumen de principales características | | | | |
|-------------------|--------|-----------|----------|-------|---------|--|----------|-----------|-----------|-----------|
| P.K. | Cota | Pendiente | Longitud | Kv | Tipo | Longitudes | | Rectas>5% | Rectas>4% | Rectas>3% |
| | | | | | | Rectas | Acuerdos | | | |
| 40 | 10.231 | 3.730 | | | | | | | | |
| 130.057 | 12.527 | 2.549 | 108.779 | -3100 | Convexo | 35.668 | 108.779 | 0 | 0.000 | 0.000 |
| 336.792 | 10.542 | -0.960 | 32.731 | 1650 | Cóncavo | 135.980 | 32.731 | 0 | 0.000 | 0.000 |
| 380 | 10.985 | 1.026 | | | | | | | | |
| Trazado existente | | | | | | 171.6475 | 141.51 | 0 | 0 | 0 |
| | | | | | | 54.81% | 45.19% | 0.00% | 0.00% | 0.00% |

Enlace de La Pañoleta. Ramal Huelva-Cádiz
COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN ALZADO SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60** Km/hora
 Calzadas = **Unica --**
 Inclinación máxima = **7** %
 Incremento excepcional = **1** %

Distancia de ρ Distancia entre vértices:
 $t_p =$ $t_p =$ **10** seg
 f_l (para V_p) = Dist mínima = **167** m

| Vértices | | | Acuerdo | | | Inclinación | | Parámetros mínimos | | | | Distancia entre vértices | |
|----------|--------|-----------|----------|-------|---------|-------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------------|--|
| P.K. | Cota | Pendiente | Longitud | Kv | Tipo | Máxima | Mínima | Por visibilidad de parada | | Por percepción visual | | Dist mín | |
| | | | | | | | | Kv mín convexo | Kv mín cóncavo | | Kv mín | | |
| 300 | 10.249 | | | | | | | | | | | | |
| 406.186 | 9.718 | -0.500 | 151.25 | 2750 | Cóncavo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | Cumple | Cumple ---- | | |
| 524.685 | 15.643 | 5.000 | 82.5 | -2750 | Convexo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | Cumple | Cumple ---- | NO CUMPLE 166.667 | |
| 641.307 | 17.975 | 2.000 | 54 | -900 | Convexo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | Cumple | NO CUMPLE 1000 | NO CUMPLE 166.667 | |
| 701.442 | 15.57 | -4.000 | 57.665 | 1650 | Cóncavo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | Cumple | NO CUMPLE 1714 | NO CUMPLE 166.667 | |
| 740.236 | 15.374 | -0.500 | | | | | | | | | | | |

Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Cádiz-Huelva
COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN ALZADO SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60** Km/hora
 Calzadas = **Unica --**
 Inclinación máxima = **7** %
 Incremento excepcional = **1** %

Distancia de ρ Distancia entre vértices:
 $t_p =$ $t_p =$ **10** seg
 f_l (para V_p) = Dist mínima = **167** m

| Vértices | | | Acuerdo | | | Inclinación | | Parámetros mínimos | | | | Distancia entre vértices | |
|----------|--------|-----------|----------|------|---------|-------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------------|----------------|--------------------------|--|
| P.K. | Cota | Pendiente | Longitud | Kv | Tipo | Máxima | Mínima | Por visibilidad de parada | | Por percepción visual | | Dist mín | |
| | | | | | | | | Kv mín convexo | Kv mín cóncavo | | Kv mín | | |
| 20 | 11.066 | 4.185 | | | | | | | | | | | |
| 54.338 | 12.87 | 5.256 | 62.063 | -800 | Convexo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | Cumple | Cumple ---- | | |
| 193.593 | 9.386 | -2.502 | 23.221 | 1160 | Cóncavo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | No Cumple | NO CUMPLE 2997 | NO CUMPLE 166.667 | |
| 222.227 | 9.243 | -0.500 | 32.011 | 1160 | Cóncavo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | No Cumple | NO CUMPLE 2174 | NO CUMPLE 166.667 | |
| 259.256 | 10.08 | 2.260 | | | | | | | | | | | |

Trazado existente

Enlace de La Pañoleta. Ramal Mérida-Huelva
COMPROBACIÓN DEL TRAZADO EN ALZADO SEGÚN NORMA 3.1-IC de Febrero 2016

Velocidad de Proyecto = **60** Km/hora
 Calzadas = **Unica --**
 Inclinación máxima = **7** %
 Incremento excepcional = **1** %

Distancia de ρ Distancia entre vértices:
 $t_p =$ $t_p =$ **10** seg
 f_l (para V_p) = Dist mínima = **167** m

| Vértices | | | Acuerdo | | | Inclinación | | Parámetros mínimos | | | | Distancia entre vértices | |
|----------|--------|-----------|----------|-------|---------|-------------|--------|---------------------------|----------------|-----------------------|-----------|--------------------------|--|
| P.K. | Cota | Pendiente | Longitud | Kv | Tipo | Máxima | Mínima | Por visibilidad de parada | | Por percepción visual | | Dist mín | |
| | | | | | | | | Kv mín convexo | Kv mín cóncavo | | Kv mín | | |
| 40 | 10.231 | 3.730 | | | | | | | | | | | |
| 130.057 | 12.527 | 2.549 | 108.779 | -3100 | Convexo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | Cumple | Cumple | ----- | |
| 336.792 | 10.542 | -0.960 | 32.731 | 1650 | Cóncavo | Cumple | Cumple | 800 | 1650 | Cumple | NO CUMPLE | 3021.90884 | |
| 380 | 10.985 | 1.026 | | | | | | | | | | | |

Trazado existente

4.5. Coordinación Planta – Alzado

Debido a las características de la actuación a realizar en el proyecto, no es posible cumplir todas las prescripciones que establece la Norma de trazado 3.1-IC para la coordinación planta y alzado.

5. SECCIÓN TRANSVERSAL

$$S = \frac{l^2}{2 \cdot R}$$

5.1. Dimensionamiento de calzada, arcenes y bermas

Se ha adoptado la siguiente sección transversal para las actuaciones proyectadas:

Ampliación del tronco N-630 sentido Sevilla-Mérida por ambas márgenes

- Calzada: 10,50 m, 3 carriles
- Arcenes exteriores: 2,50 m
- Arcenes interiores: arcén actual
- Bermas: 1,10 m

Ampliación del tronco A-49 por margen Sevilla – Huelva

Se ha adoptado la siguiente sección tipo:

- Calzada: 10,50 m, 3 carriles
- Arcenes exteriores: 2,50 m
- Arcenes interiores: arcén actual
- Berma derecha: 1,10 m

Ramales unidireccionales (carril de cambio de velocidad, confluencias y bifurcaciones)

- Calzada: 3.50 m. más sobreebancho, con un mínimo de 4,00 metros
- Arcén exterior: 2,50 m
- Arcén interior: 1,00 m
- Bermas: 1,10 m

Los sobreebanchos en los ramales, siguiendo la Norma de Trazado anteriormente citada, se dispondrán en las alineaciones circulares de radio inferior a 250 m., en estos casos el sobreebancho será:

Siendo:

S = sobreebancho

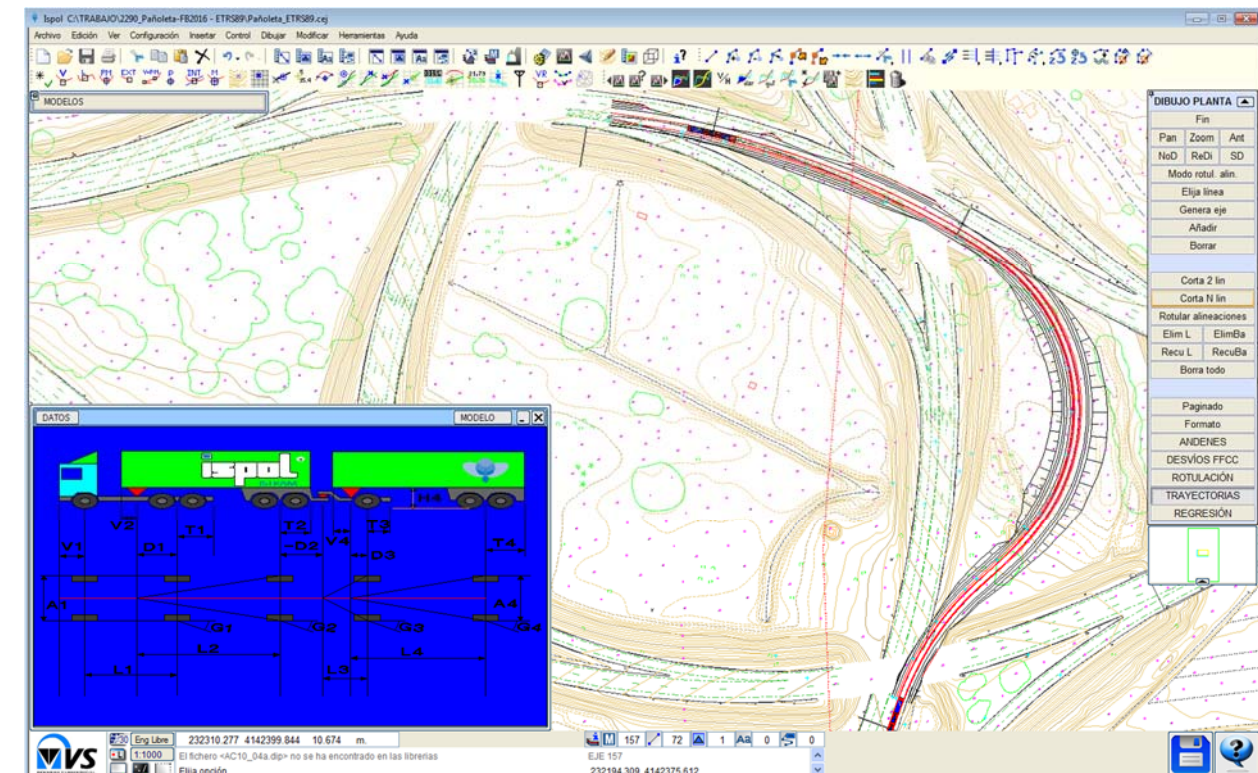
l = longitud del vehículo, medida entre su extremo delantero y el eje de las ruedas traseras (m)

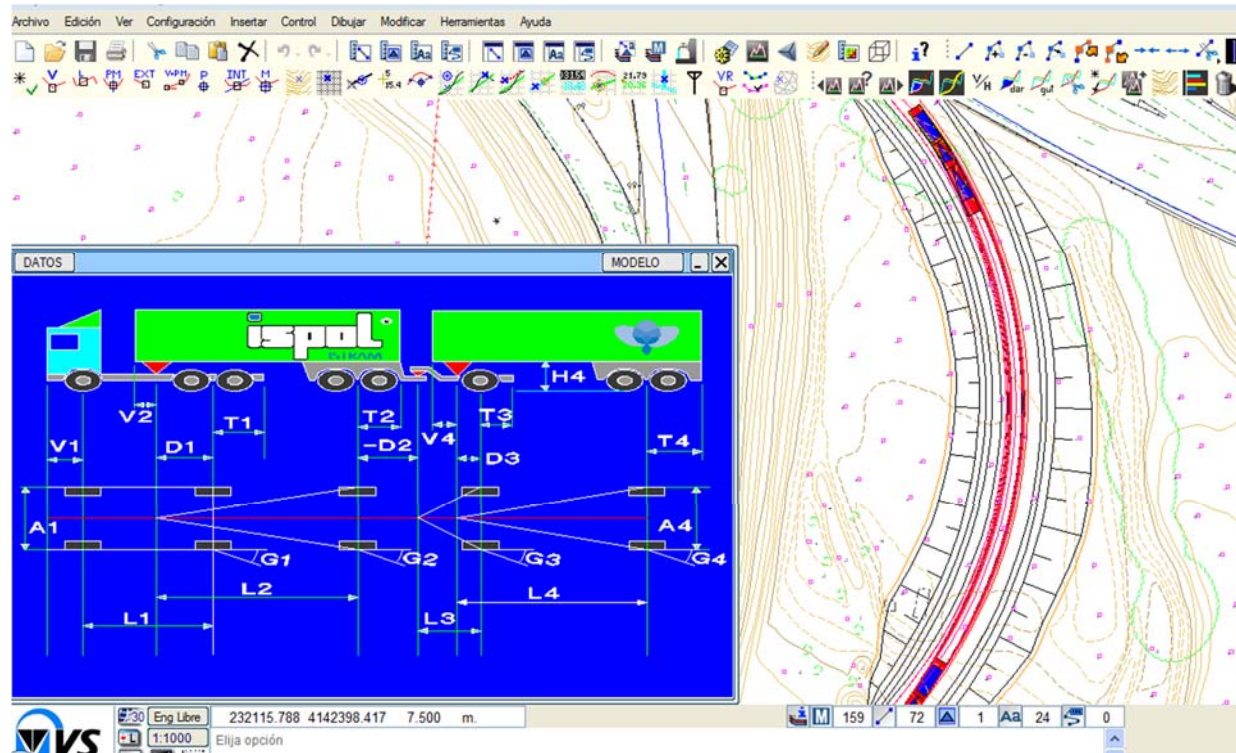
R = radio del eje en la curva horizontal (m)

Las transiciones se realizan en una longitud mínima de 30 metros.

Para el ramal Cádiz-Huelva, en el que ha sido necesario adoptar una curva de radio 85 m, que es compatible con una velocidad máxima de 50 km/h, se han estudiado las trayectorias de giro obtenidas para el vehículo patrón característico que fija la Norma de trazado que resulta más restrictivo, con el objeto de comprobar que el espacio barrido por dicho vehículo más la holgura necesaria quedan inscritos dentro de los bordes del carril, tal como se muestra en las imágenes adjuntas.

Se ha comprobado que se cumple el mínimo absoluto de 30 cm que se indica en la Norma.





En el resto de los ramales, diseñados todos ellos para una velocidad de 60 km/h, existen radios inferiores a 250 m en:

- Ramal Huelva – Cádiz, donde se diseña un radio de 170 m
- Ramales Cádiz – Huelva y Mérida Huelva en los que en ambos se dispone de un radio inicial de 130 m.

En todos ellos se ha establecido un ancho genérico de 4 m (cuando no discurren junto a las calzadas principales a las que llegan o de las que parten) a excepción del ramal Camas – Huelva, en el que se ha establecido un ancho mínimo de 4 m también cuando transita junto a la calzada principal, para minimizar la sensación de estrechamiento que pudiera producirse al incorporarse por dicho ramal al nuevo carril de aceleración sentido Huelva.

Tal como se muestra en la tabla adjunta, el ancho establecido de 4 m es superior al resultante del cálculo del sobreaño según lo indicado en la norma de trazado, calculado para un vehículo patrón de longitud 10.35 m.

| Radio (m) | Ancho establecido (m) | Sobreaño necesario según Norma (3.5 + S) (m) |
|-----------|-----------------------|--|
| 130 | 4 | 3.912 |
| 170 | 4 | 3.815 |

5.2. Sección transversal en estructuras

Sección tipo

El proyecto consta de una estructura nueva (E-1) y la ampliación de otra existente (E-2)

La estructura E-1 se ubica en la calzada derecha de la A-49 y con ella se cruza sobre el vial entre glorieta que comunica la Pañoleta con Camas. La ampliación de esta estructura deberá alojar un carril de 3,50 m de ancho más el arcén exterior de 2,5 m de ancho. Se mantiene la sección transversal del vial existente. De esta forma, una vez que esté ampliada, la sección de la calzada afectada estará formada por 3 carriles de 3,50 m, el arcén interior existente, y un arcén exterior de 2,50 m.

La estructura E-2, se ubica en el nuevo ramal Huelva-Cádiz, salvando con ella el cruce con el ramal Camas/Pañoleta-Cádiz. La sección transversal de la misma estará constituida por una calzada de 4,00 m de anchura, un arcén interior de 1,00 m y otro exterior de 2,50 m.

Gálidos

Según la Norma de Trazado, la altura libre sobre cualquier punto de la plataforma no será inferior a cinco metros y treinta centímetros (5,30 m) en tramos interurbanos y periurbanos, mientras que en tramos urbanos será mayor o igual que cinco metros (5,00 m).

El trazado del ramal Huelva-Cádiz se ha proyectado en alzado de forma que permita conseguir una altura libre mínima de 5,30 m, cumpliéndose así el condicionante de la Norma.

Para la ampliación de la estructura E-2, se ha mantenido la altura libre existente de 4,40 m, inferior a 5,00 m que fija la Norma, pues conseguir este último gálibo obligaría a elevar la rasante de la autovía A-49, y el vial inferior tampoco es posible deprimirlo más porque se encuentra en zona inundable.

5.3. Análisis de obstáculos en márgenes

La visibilidad en curvas circulares, sin tener en cuenta consideraciones de alzado, está relacionada con el despeje lateral y con el radio mediante la siguiente expresión:

$$F = R - \left(R + \frac{R \cdot b}{2 \cdot R + b} \right) \cdot \cos\left(\frac{\alpha}{2}\right)$$

Siendo:

F = Distancia mínima del obstáculo que impide la visión al borde de la calzada más próximo a él (m).

R = Radio del borde de la calzada más próximo al obstáculo que impide la visión (m).

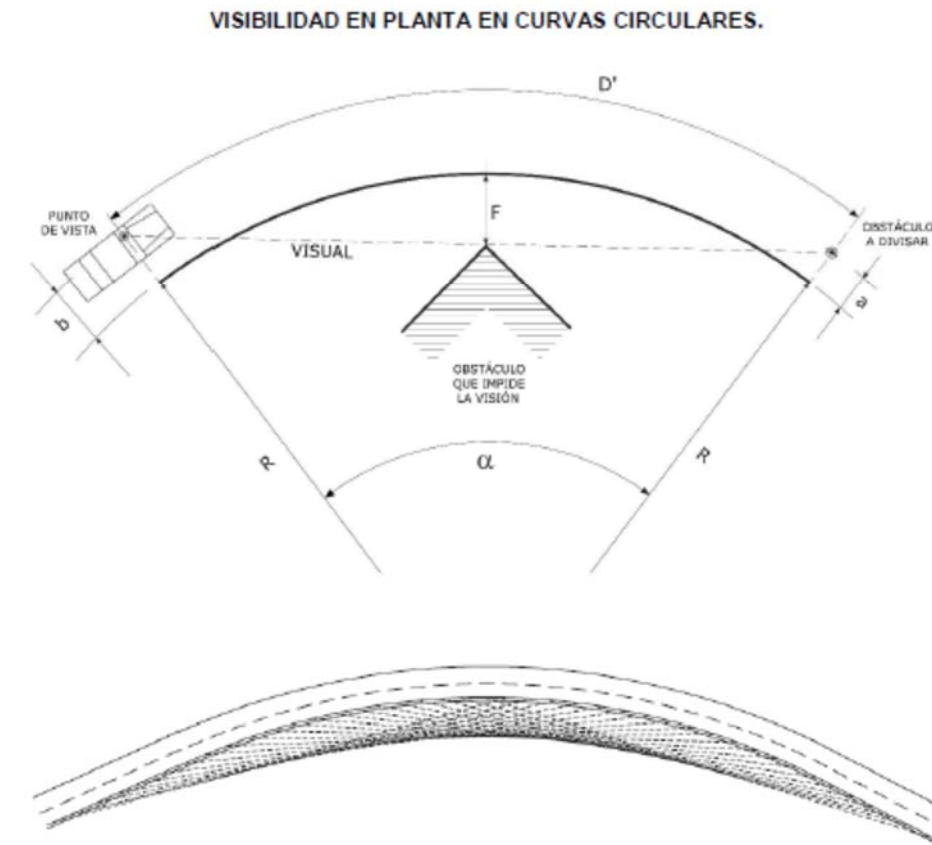
b = Distancia del punto de vista del conductor al borde de la calzada más próximo al obstáculo que impide la visión (m).

α = Ángulo correspondiente al arco D'

En radianes: $\frac{\alpha}{2} = \frac{D'}{2 \cdot R}$

En gonios: $\frac{\alpha}{2} = 31,83 \cdot \frac{D'}{R}$

D' = Distancia a lo largo del arco correspondiente al borde de la calzada entre el punto de vista del conductor y el obstáculo a divisar (m).



En el apartado de Estudio de Visibilidad del presente documento se comprueba para cada sección de las vías proyectadas la visibilidad disponible teniendo en cuenta la combinación del trazado en planta y alzado, comparándola con la distancia de parada necesaria en la misma sección.

Se incluye además un análisis del despeje necesario que ha debido establecerse en cada caso para conseguir la visibilidad de parada que exige la Norma para la velocidad de proyecto adoptada.

En este proyecto de construcción se definen junto con la señalización, balizamiento y defensas, las zonas coplanarias y libres de obstáculos que se deben disponer entre las dos plataformas de las bifurcaciones proyectadas, tal como se fija en la Norma de Trazado. En total se fijan cuatro zonas coplanarias en el proyecto, que a modo de resumen corresponden a:

- Plataforma de la bifurcación entre SE-30 sentido Cádiz – Mérida y ramal Cádiz – Mérida.
- Plataforma de la bifurcación entre N-630 Sentido Sevilla – Huelva y ramal Sevilla – Cádiz.
- Plataforma de la bifurcación entre SE-30 sentido Mérida – Cádiz y ramal Mérida – Huelva.
- Plataforma de la bifurcación entre N-630 sentido Huelva – Sevilla y ramal Huelva – Cádiz.

5.4. Defensa de la carretera

La Ley de Carreteras española, actualmente vigente por la “Ley 37/2015 de 29 de septiembre, de carreteras”, tiene por objeto la ordenación y la gestión de la Red de Carreteras del Estado y sus correspondientes zonas de dominio público y protección.

En ella, entre otras se definen:

- Artículo 29. Zona de dominio público.
- Artículo 31. Zona de servidumbre.
- Artículo 32. Zona de afección.
- Artículo 33. Zona de limitación a la edificabilidad.

Constituyen la zona de dominio público los terrenos ocupados por las propias carreteras del Estado, sus elementos funcionales y una franja de terreno a cada lado de la vía de 8 metros de anchura en autopistas y autovías y de 3 metros en carreteras convencionales, carreteras multicarril y vías de servicio, medidos horizontalmente desde la arista exterior de la explanación y perpendicularmente a dicha arista.

La arista exterior de la explanación es la definida por la intersección del talud del desmonte o del terraplén o, en su caso, de los muros de contención o de sostenimiento, con el terreno natural.

La zona de servidumbre de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de dominio público y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 25 metros en autopistas y autovías y de 8 metros en carreteras convencionales y carreteras multicarril, medidos horizontalmente desde las citadas aristas.

La zona de afección de las carreteras del Estado está constituida por dos franjas de terreno a ambos lados de las mismas, delimitadas interiormente por la zona de servidumbre y exteriormente por dos líneas paralelas a las aristas exteriores de la explanación, a una distancia de 100 metros en autopistas y autovías y de 50 metros en carreteras multicarril y convencionales, medidos horizontalmente desde las aristas.

A ambos lados de las carreteras del Estado se establece la línea límite de edificación, que se sitúa a 50 metros en autopistas y autovías y a 25 metros en carreteras convencionales y carreteras multicarril, medidos horizontal y perpendicularmente a partir de la arista exterior de la calzada más próxima. La arista exterior de la calzada es el borde exterior de la parte de la carretera destinada a la circulación de vehículos en general y la franja de terreno comprendida

entre las líneas límite de edificación establecidas en las respectivas márgenes de una vía, se denomina zona de limitación a la edificabilidad.

6. CARRILES ADICIONALES Y OTROS ELEMENTOS DE TRAZADO

6.1. Carriles de cambio de velocidad

En el presente proyecto se han definido los siguientes carriles de cambio de velocidad:

- Carril de aceleración para la incorporación del ramal Camas/Pañoleta-Huelva a la A-49 sentido Sevilla-Huelva.
- Carril de deceleración para la incorporación del ramal Camas/Pañoleta-Sevilla a la N-630 sentido Mérida-Sevilla.
- Carril de aceleración para la incorporación del ramal Camas/Pañoleta-Cádiz al ramal Huelva-Cádiz.

En todos los casos, los carriles de cambio de velocidad son de tipo paralelo y tienen una anchura de 3,50 m mientras no se separen de la calzada.

A partir de la confluencia o bifurcación, se realiza la transición de anchura de calzada correspondiente hasta la anchura del ramal.

La longitud del carril de cambio de velocidad así como de la cuña triangular de transición se adaptan a los valores establecidos por la Norma en función de las velocidades inicial y final y la inclinación de la rasante (i).

La longitud del carril de aceleración se mide entre la sección con un ancho de tres metros y cincuenta centímetros (3,50 m) adosada a la cuña de transición y la sección característica de un metro (1,00 m), sin considerar la longitud de las cuñas de transición.

Con estos criterios, las características geométricas de los carriles proyectados son los indicados en los siguientes cuadros:

Carriles de aceleración

| Ramal | V _{ao} (km/h) | V _{af} (km/h) | i (%) | Cuña de transición | | | Carril | | |
|-----------------------|---------------------------|---------------------------|-------------|--------------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| | | | | P.K. Inicial | P.K. Final | Longitud (m) | P.K. Inicial | P.K. Final | Longitud (m) |
| Camas/Pañoleta-Huelva | 40 | 80 | 1,5 - 3,4 | 1+105,606 | 1+205,606 | 100 | 1+005,606 | 1+105,606 | 100 |
| Camas/Pañoleta-Cádiz | 60 | 60 | -0,9 - -1,1 | 0+988 | 0+905 | 83 | 0+799 | 0+905 | 106 |

Carril de deceleración

| Ramal | V _{do} (km/h) | V _{df} (km/h) | i (%) | Cuña de transición | | | Carril | | |
|------------------------|---------------------------|---------------------------|------------|--------------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| | | | | P.K. Inicial | P.K. Final | Longitud (m) | P.K. Inicial | P.K. Final | Longitud (m) |
| Camas/Pañoleta-Sevilla | 60 | 60 | -2,0 - 1,5 | 0+290 | 0+411 | 111 | 0+411 | 0+464 | 53 |

En las características geométricas indicadas para los carriles de cambio de velocidad, se puede observar que el ramal Camas/Pañoleta – Huelva, se ha dimensionado para una velocidad final de 80 km/h, pero como más adelante se explica y debido al estudio de visibilidad realizado, el trazado existente en la A-49 dispone de una visibilidad máxima de 63 km/h y por tanto, una de las actuaciones a realizar en el proyecto será la reducción de la velocidad en ese tramo de la actual A-49, pasando de 80 a 60 km/h el límite establecido. Se ha mantenido sin embargo el sobredimensionamiento de ese carril de cambio de velocidad, como una medida de mejora en cuanto a la seguridad vial, así como para facilitar la incorporación a la vía de los vehículos que se incorporen por él.

6.2. Carriles de confluencia y bifurcación

Los nuevos ramales proyectados tienen confluencias y bifurcaciones en sus conexiones con las calzadas de autovía afectadas, manteniéndose en estos casos el número de carriles.

En los cuadros siguientes se indican las confluencias y bifurcaciones proyectadas en calzadas de autovía:

Bifurcaciones proyectadas o existentes en las que se modifica el trazado

| Calzadas antes de la bifurcación | | | Calzadas después de la bifurcación | | |
|----------------------------------|----------|-----------|------------------------------------|----------|-----------|
| Denominación | Carriles | Ve (km/h) | Denominación | Carriles | Ve (km/h) |
| SE-30 sentido Cádiz-Mérida | 4 | 80 | SE-30 sentido Cádiz-Mérida | 3 | 80 |
| | | | Ramal Cádiz-Huelva | 1 | 60 |
| SE-30 sentido Mérida-Cádiz | 3 | 80 | SE-30 sentido Mérida-Cádiz | 2 | 80 |
| | | | Ramal Mérida-Huelva | 1 | 60 |
| N-630 sentido Sevilla-Mérida | 4 | 80 | N-630 sentido Sevilla-Mérida | 3 | 80 |
| | | | Ramal Sevilla-Cádiz | 1 | 50 |
| A-49 sentido Huelva-Sevilla | 3 | 80 | A-49 sentido Huelva-Sevilla | 2 | 80 |
| | | | Ramal Huelva-Cádiz | 1 | 60 |

Confluencias proyectadas o existentes en las que se modifica el trazado

| Calzadas antes de la confluencia | | | Calzadas después de la confluencia | | |
|-----------------------------------|----------|-----------|------------------------------------|----------|-----------|
| Denominación | Carriles | Ve (km/h) | Denominación | Carriles | Ve (km/h) |
| N-630 sentido Sevilla-Mérida | 3 | 80 | N-630 sentido Sevilla-Mérida | 4 | 80 |
| Ramal Cádiz-Huelva | 1 | 50 | | | |
| A-49 sentido Sevilla-Huelva | 2 | 80 | A-49 sentido Sevilla-Huelva | 3 | 80 |
| Ramal Mérida-Huelva | 1 | 80 | | | |
| SE-30 sentido Mérida-Cádiz | 2 | 80 | SE-30 sentido Mérida-Cádiz | 3 | 80 |
| Ramal Huelva/Camas/Pañoleta-Cádiz | 1 | 80 | | | |
| Ramal Mérida-Camas | 1 | 60 | N-630 sentido Sevilla-Mérida | 4 | 80 |
| N-630 sentido Sevilla-Mérida | 3 | 80 | | | |
| Ramal Huelva-Cádiz | 1 | 80 | Ramal Huelva/Camas/Pañoleta-Cádiz | 1 | 80 |
| Ramal Camas/Pañoleta-Cádiz | 1 | 70 | | | |

Como se observa en las tablas y ya se ha comentado antes, en todos estos casos se conserva el número de carriles.

Por otra parte, la diferencia entre la velocidad de proyecto (V_p) del tronco antes de la bifurcación y las velocidades específicas en la primera curva de cada una de las dos calzadas resultantes no es mayor que veinte kilómetros por hora (≤ 20 km/h) en todos los casos, excepto en:

- Calzada de la N-630 sentido Sevilla-Mérida ($V_p = 80$ km/h) que tiene una bifurcación al ramal Sevilla-Cádiz con velocidad específica de 50 km/h.

No obstante, en este ramal la única modificación de trazado ha consistido en el retranqueo hacia la derecha de la curva inicial existente para poder encajar en el gálibo horizontal disponible bajo la estructura tanto la calzada de la N-630 sentido Sevilla-Mérida, como el ramal Sevilla-Cádiz y el nuevo ramal proyectado Cádiz-Huelva.

- Calzada de la SE-30 sentido Cádiz – Mérida ($V_p = 80$ km/h) en la que se genera una bifurcación al ramal Cádiz – Huelva, en el que debido a los condicionantes que limitan su trazado, no es posible garantizar una diferencia de velocidad menor de veinte kilómetros por hora.

Al comienzo del ramal se sitúa una curva radio 130 m que al no disponer de curva de transición, como ya se ha explicado en apartados anteriores, no permite adoptar desde su comienzo, el peralte necesario que establece la norma. Por ello y para minimizar esta afección, se ha decidido realizar una transición desde su inicio, en el que se establece un peralte del 0%, hasta el peralte necesario del 6.7% en el PK 0+033.5, transitando a razón de 1 punto porcentual de peralte por cada 5 metros lineales. Para poder llevar a cabo esta transición de peraltes, es necesario comenzar a quebrar el peralte de la calzada a bifurcar (calzada derecha de la SE-30 sentido Cádiz – Mérida), con veinte metros de antelación previos al comienzo del ramal Cádiz – Huelva, para de esa manera, poder situar un peralte del 0% en su P.K. 0+000. Es por este motivo por el que se ha definido en el proyecto un nuevo ramal denominado “SE-30 ramal Cádiz – Huelva”.

En cualquier caso, se incluyen en el anejo de señalización, balizamiento y defensas de este proyecto de construcción las medidas necesarias a implantar para conseguir la reducción de velocidad requerida en la aproximación a las confluencias y bifurcaciones.

Otra característica destacable respecto a las bifurcaciones, es que en el ramal Mérida – Huelva, es necesario comenzar a realizar la transición del peralte desde el inicio del mismo, para alcanzar así el peralte establecido por la norma al comienzo de la curva circular. Con esta medida establecida como mejora de la seguridad vial, se generará una limatesa entre el ramal y la calzada existente de la SE-30 sentido Mérida – Cádiz, no pudiéndose adoptar el peralte de la calzada principal en el ramal hasta que ambos se separen, siendo el PK 0+000 del ramal el único punto en el que el peralte de la calzada principal puede prolongarse.

Finalmente, además de las ya comentadas, en el enlace existen otra serie de confluencias y bifurcaciones sobre las que no se actúa y por tanto quedan tal como están actualmente.

En ninguna de las bifurcaciones comentadas, ni proyectadas ni existentes, se disponen conexiones o accesos.

En cuanto a las distancias entre entradas y salidas consecutivas, es de destacar que debido a los condicionantes existentes en el proyecto, las distancias adoptadas son todas forzadas no pudiendo adoptarse en ningún caso magnitud de mejora. En cualquier caso todas las distancias son superiores a 250 m, a excepción de la salida Cádiz – Huelva.

6.3. Carriles de trenzado

El proyecto supone la eliminación del trenzado de los movimientos que más intensidad de tráfico soportan. Así, las actuaciones previstas permiten eliminar los siguientes trenzados:

- Tráfico sentido Cádiz-Huelva y Huelva-Mérida.
- Tráfico Sevilla-Camas/Pañoleta y Mérida/Huelva.
- Tráfico Huelva- Cádiz y Camas/Pañoleta-Sevilla.
- Tráfico Mérida-Camas/Pañoleta/Centros comerciales y Sevilla-Camas/Pañoleta/Centros comerciales.

Se mantienen invariables los siguientes carriles de trenzado:

- Tráfico Huelva-Mérida y Camas/Pañoleta-Sevilla, aunque con una apreciable mejora en sus niveles de servicio al eliminar el efecto que sobre ellos tiene actualmente el tráfico Huelva-Cádiz y haberse aumentado considerablemente la longitud del propio trenzado.
- Tráfico Mérida-Sevilla y Sevilla-Cádiz.

7. ESTUDIO DE VISIBILIDAD

7.1. Distancia y visibilidad de parada

Se define como distancia de parada (D_p) la distancia total recorrida por un vehículo obligado a detenerse tan rápidamente como le sea posible, medida desde su situación en el momento de aparecer el objeto que motiva la detención. Incluye la distancia recorrida durante los tiempos de percepción, reacción y frenado. Se estima a partir de la siguiente fórmula (Norma 3.1-IC Trazado. Apartado 3.2.1).

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254(f_1 + i)}$$

Siendo:

D_p = distancia de parada (m).

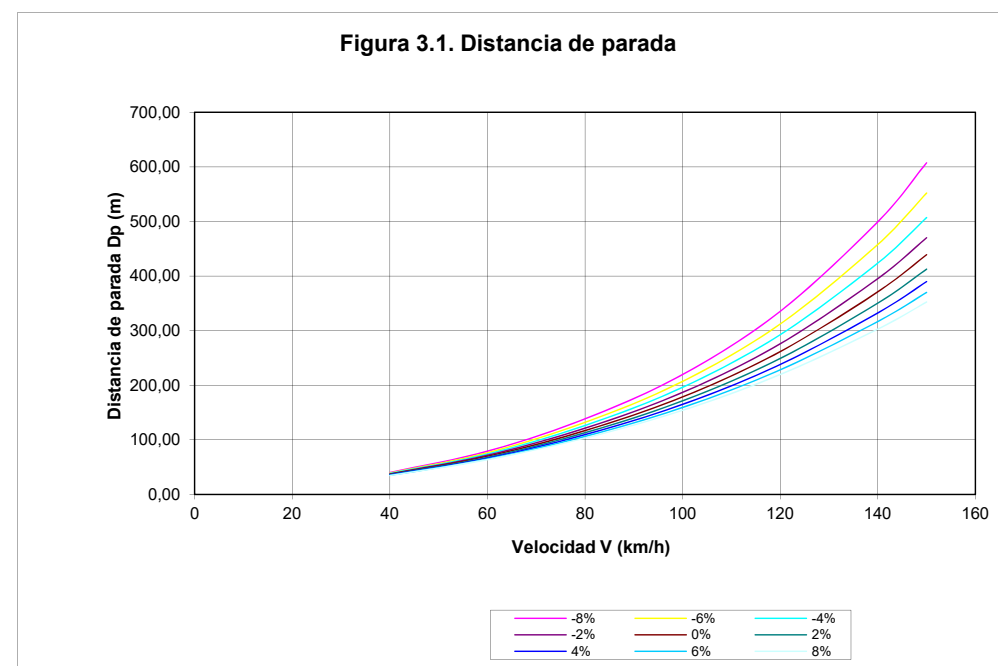
V = velocidad al inicio de la maniobra de frenado (km/h).

t_p = tiempo de percepción y reacción (2 s).

f_1 = coeficiente de rozamiento longitudinal rueda-pavimento. Se obtiene de la tabla 3.1 de la Norma de Trazado

i = inclinación de la rasante (en tanto por uno).

En la figura siguiente se han representado los resultados de esta fórmula, o sea la distancia de parada en función de la velocidad, para distintas inclinaciones de la rasante:



Para los ramales de nueva construcción se ha calculado la visibilidad de parada disponible en cada uno de los perfiles, mediante combinación de las visibilidades según el trazado en planta y alzado; y se compara con la distancia de parada que se requiere en cada sección de la vía.

Se considerará como visibilidad de parada la distancia medida lo largo de un carril que existe entre un obstáculo situado en dicho carril y un vehículo que circula por el citado carril hacia dicho obstáculo, en ausencia de objetos intermedios, en el momento en que el conductor del mismo puede divisarlo sin que luego desaparezca de su vista hasta llegar al mismo.

Para el cálculo de la visibilidad de parada se fijará la altura del obstáculo sobre la rasante de la calzada en cincuenta centímetros (50 cm), pudiendo situarse en cualquier punto de la sección transversal del carril. Esto se ha tenido en cuenta estudiando la visibilidad considerando el obstáculo situado en borde derecho y borde izquierdo de calzada.

En los tramos de carretera donde se considere que puedan existir obstáculos con altura inferior a cincuenta centímetros (<50 cm) se analizará la conveniencia de fijar otra altura del obstáculo con un valor no inferior a veinte centímetros (≥ 20 cm).

El punto de vista del conductor se fija, a efectos del cálculo, a una altura de un metro y diez centímetros (1,10 m) sobre la calzada y a una distancia de un metro y cincuenta centímetros (1,50 m) del borde izquierdo de cada carril, por el interior del mismo y en el sentido de la marcha.

La visibilidad de parada será mayor que la distancia de parada.

Los cálculos de visibilidad se han realizado con la opción "Visibilidad" del programa ISTRAM ISPOL V.12.13.01.23. Esta opción permite el cálculo de la visibilidad de parada teniendo en cuenta todas las premisas comentadas anteriormente.

Se han realizado estudios de visibilidad para todos los ejes de nuevo trazado proyectados, así como para el tramo de la A-49 en el que se amplía la sección por su margen derecha.

Para ello, se ha empezado a calcular la visibilidad de parada con la velocidad de proyecto establecida en cada ramal (V_p), reduciendo este valor hasta que se obtiene velocidad suficiente en todo el tramo.

En caso de ser necesario para conseguir la distancia de parada exigida, para cada velocidad se han calculado las bermas de despeje necesarias y los tramos en los que es necesario disponerlas.

Además, se ha calculado la visibilidad para la V85, debiendo estimarse para ello el valor de dicha velocidad, dado que en la etapa de redacción de proyecto no hay datos reales de medición de esta velocidad. Por ello, ha sido necesario realizar una estimación para la que se ha tenido en cuenta la intensidad de tráfico que presenta el enlace, considerándose que el 85 % de los vehículos circulará a una velocidad de $1,15 \cdot VP$ o menos y por tanto se establece para el proyecto que:

$$V85 = 1,15 \cdot VP$$

Para esta velocidad no se han calculado los tramos de despeje necesarios, sino que únicamente se ha comprobado si existe visibilidad de parada con el trazado proyectado o no.

Al tratarse en todos los casos de tramos unidireccionales, la visibilidad se ha estudiado únicamente en el sentido de la marcha de los vehículos.

Los listados con los resultados de los análisis efectuados se adjuntan en el Apéndice 4, mostrándose un resumen de los mismos en los cuadros siguientes:

Análisis visibilidad de parada A-49 sentido Sevilla-Huelva (Eje 145)

| V (km/h) | Posición Obstáculo | Visibilidad de parada | Despejes | | |
|----------|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------|-----------|
| | | | Margen | Tramo (PP.KK.) | Ancho (m) |
| 80 | Borde izquierdo calzada | NO | - | - | - |
| 80 | Borde derecho calzada | SI | - | - | - |
| 60 | Borde izquierdo calzada | SI | - | - | - |
| 69 | Borde izquierdo calzada | NO | No calculado | | |
| 60 | Borde derecho calzada | SI | - | - | - |
| 69 | Borde derecho calzada | SI | No calculado | | |

Análisis visibilidad de parada ramal Huelva-Cádiz (Eje 147)

| V (km/h) | Posición Obstáculo | Visibilidad de parada | Despejes | | |
|----------|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------|-----------|
| | | | Margen | Tramo (PP.KK.) | Ancho (m) |
| 50 | Borde izquierdo calzada | SI | - | - | - |
| 60 | Borde izquierdo calzada | NO | Izquierda | 0+660 - 0+ 720 | 0.85 |
| 69 | Borde izquierdo calzada | NO | No calculado | | |
| 50 | Borde derecho calzada | SI | - | - | - |
| 60 | Borde derecho calzada | SI | - | - | - |
| 69 | Borde derecho calzada | NO | No calculado | | |

Análisis visibilidad de parada ramal Cádiz-Huelva (Eje 157)

| V (km/h) | Posición Obstáculo | Visibilidad de parada | Despejes | | |
|----------|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------|-------------|
| | | | Margen | Tramo (PP.KK.) | Ancho (m) |
| 50 | Borde izquierdo calzada | NO | Izquierda | 0+090 - 0+250 | 1.95 |
| 58 | Borde izquierdo calzada | NO | Izquierda | 0+090 - 0+235 | 2,60 - 0,20 |
| 70 | Borde izquierdo calzada | NO | No calculado | | |
| 50 | Borde derecho calzada | NO | Derecha | 0+020 - 0+040 | 0.25 |
| 58 | Borde derecho calzada | NO | Derecha | 0+125- 0+190 | 2,40 - 1,80 |
| 70 | Borde derecho calzada | NO | No calculado | | |

Análisis visibilidad de parada ramal Mérida-Huelva (Eje 158)

| V (km/h) | Posición Obstáculo | Visibilidad de parada | Despejes | | |
|----------|-------------------------|-----------------------|--------------|----------------|-----------|
| | | | Margen | Tramo (PP.KK.) | Ancho (m) |
| 50 | Borde izquierdo calzada | SI | - | - | - |
| 60 | Borde izquierdo calzada | SI | - | - | - |
| 69 | Borde izquierdo calzada | NO | No calculado | | |
| 50 | Borde derecho calzada | SI | - | - | - |
| 60 | Borde derecho calzada | NO | Derecha | 0+040 - 0+170 | 0.75 |
| 69 | Borde derecho calzada | NO | No calculado | | |

(1) Este tramo ya va sobre trazado existente, en el que la falta de visibilidad lo ocasiona la barrera rígida existente

Como se observa en los cuadros anteriores, en la ampliación de la A-49 no se obtiene visibilidad de parada para la velocidad de proyecto, (80 km/h) debido a las barreras existentes en la mediana. De este estudio se deduce que la velocidad a la que está limitado este tramo de la A-49 es superior en la actualidad a la velocidad que permite obtener la visibilidad de parada mínima necesaria y por ello, se opta por reducir el límite de la velocidad actual de 80 km/h a 60 km/h.

En el ramal Huelva-Cádiz es necesario colocar una berma de despeje para conseguir la visibilidad de parada.

El ramal Cádiz-Huelva, precisa de incorporar bermas de despeje tanto para la velocidad de proyecto (60 km/h) como para velocidad de 50 km/h. Como en este ramal es necesario adoptar un radio de 85 m en la curva a izquierdas anterior a la estructura existente previa al entronque con la N-630, estando por tanto limitada la velocidad a 50 km/h, se ha decidido que el despeje a definir sea el obtenido para esta velocidad.

Por último, en el ramal Mérida-Huelva, se debe disponer de un pequeño retranqueo en su margen derecha para obtener visibilidad de parada.

En el cuadro siguiente se indica la velocidad para la que se obtiene visibilidad mínima en cada ramal, comparada con la velocidad específica que se calculó previamente e indicando, como

resultado de dicha comparación, la velocidad mínima global con la que sería necesario señalizar cada uno de los ramales.

Comparacion entre velocidad específica y mínima según velocidad. Velocidad limitada

| Denominación vial o ramal | Eje | V específica mínima (km/h) | Velocidad según VISIBILIDAD mínima (km/h) | Velocidad limitada (km/h) |
|---------------------------|-----|----------------------------|---|---------------------------|
| Sevilla - Huelva | 145 | 80 | 66 | 60 |
| Ramal Huelva-Cádiz | 147 | 65 | 60 | 60 |
| Ramal Cádiz-Huelva | 157 | 50 | 52 | 40 |
| Ramal Mérida-Huelva | 158 | 60 | 61 | 60 |

En el Anejo 17 referente a la señalización, balizamiento y defensas, se definen las zonas coplanarias y libres de obstáculos que se dispondrán entre las dos plataformas de las bifurcaciones proyectadas, tal como se fija en la Norma de Trazado.

7.2. Distancia y visibilidad de adelantamiento

No es necesario realizar esta comprobación ya que los nuevos ramales proyectados son unidireccionales.

7.3. Distancia y visibilidad de decisión

Se define como distancia de decisión D_d , la distancia medida a lo largo de la trayectoria que realiza un vehículo para que su conductor, en un entorno viario que puede estar visualmente congestionado, perciba la información proporcionada por la señalización y la existencia de una situación inesperada o difícil de percibir, las reconozca, valore el riesgo que representan, adopte una velocidad y una trayectoria adecuadas y lleve a cabo con seguridad y eficiencia la maniobra necesaria.

La distancia de decisión D_d corresponde a la distancia recorrida en diez segundos (10 s) a la velocidad de proyecto (V_p) del tramo considerado y sus valores mínimos se indican en la siguiente tabla:

DISTANCIA DE DECISIÓN.

| V_p (km/h) | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| D_d (m) | 110 | 140 | 170 | 195 | 225 | 250 | 280 | 305 | 335 | 365 | 390 |

Siendo:

V_p = Velocidad de proyecto del tramo considerado.

D_d = Distancia de decisión.

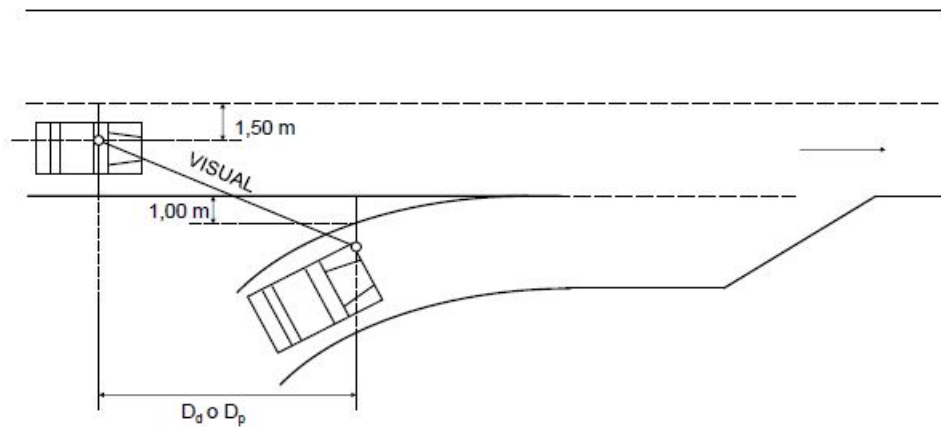
Se considerará como visibilidad de decisión la distancia en línea recta entre la posición de un vehículo en movimiento (definido por el punto de vista del conductor) y el elemento que debe observar el conductor medida sobre el eje de la carretera.

Los carteles laterales, las banderolas y los pórticos de salida inmediata deberán ser percibidos a una distancia mayor que los valores mínimos de la distancia de decisión D_d indicados en la Tabla anterior. La distancia entre el punto de vista del conductor y el centro geométrico de los carteles de salida inmediata se medirá en línea recta.

La esquina delantera izquierda de un vehículo ligero (turismo) situado en la sección característica de un metro (1,00 m) en el centro del carril de aceleración de un ramal de enlace o una vía de giro de un nudo, deberá ser advertida por los conductores de los vehículos que circulan por los carriles básicos de un nudo a la distancia de parada D_p (mínimo) o a la distancia de decisión D_d (deseable), considerando que la esquina del vehículo se encuentra a una altura de cincuenta centímetros.

El punto de vista del conductor se fija, a efectos del cálculo, a una altura de un metro y diez centímetros (1,10 m) sobre la calzada y a una distancia de un metro y cincuenta centímetros (1,50 m) del borde izquierdo de cada carril, por el interior del mismo y en el sentido de la marcha.

VISIBILIDAD DE DECISIÓN O PARADA RESPECTO DE UN VEHÍCULO SITUADO EN EL INICIO DE UN CARRIL DE ACELERACIÓN.



Si en la aproximación a un nudo no se dispone de esta visibilidad de decisión se mejorará la percepción de los conductores mediante reducción de la velocidad señalizada en el tramo o mediante la implantación de ayudas a la conducción.

Para los cálculos de visibilidad de decisión, se han tenido en cuenta la ubicación, tamaño y altura de los pórticos previstos en el proyecto y que se incluyen en el correspondiente Anejo de señalización, balizamiento y defensas.

Los cálculos de visibilidad se han realizado con la opción "Visibilidad" del programa ISTRAM ISPOL V.12.13.01.23. de tal manera que se ha calculado la visibilidad de parada existente para los pórticos indicativos de los nuevos movimientos en el enlace, buscado una distancia de parada equiparada a la distancia mínima de decisión (calculándolo para ello a una mayor velocidad) para garantizar así que en todos los casos se consigue una visibilidad de decisión superior a la mínima establecida para cada velocidad a la que está limitado cada tramo.

Las zonas en las que se ha estudiado la visibilidad de decisión para el caso de pórticos, corresponden a:

- SE-30 sentido Cádiz - Mérida con salida a Ramal Cádiz – Huelva.
- N-630 sentido Sevilla - Huelva con salida a Camas / Olivares.
- SE-30 sentido Mérida - Cádiz con salida a Ramal Mérida – Huelva.
- A-49 sentido Huelva - Sevilla con salida a Ramal Huelva - Cádiz

Para el cálculo se han realizado los estudios de visibilidad de parada considerando que la referencia se encuentra en la posición y altura del pórtico del que se pretende estudiar su

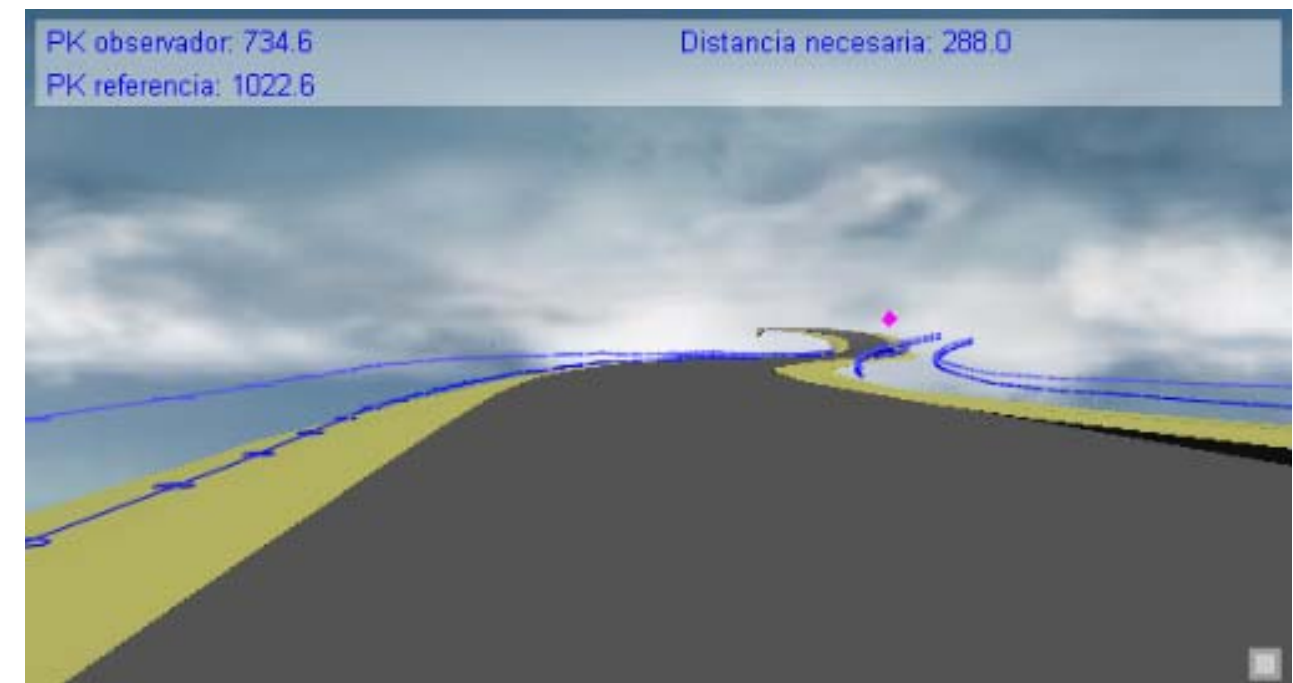
visibilidad de decisión, calculándolo siempre para una anticipación mayor que la mínima establecida para la distancia de decisión definida para cada velocidad.

Se han realizado dos estudios para cada pórtico: uno para el carril situado más a la izquierda y otro para el situado más a la derecha de la vía por la que se transita, garantizando así la visualización de la señalización desde las dos zonas más desfavorables.

Los listados con los resultados de los análisis efectuados se adjuntan en el Apéndice 5, mostrándose un resumen de los mismos en los cuadros siguientes, así como una imagen para cada caso en la que se observa la posición del observador y la posición de la referencia que correspondería con la posición del pórtico en cada caso:

Análisis visibilidad de decisión SE-30 sentido Cádiz - Mérida (eje 151) con salida a Ramal Cádiz - Huelva (Eje 157)

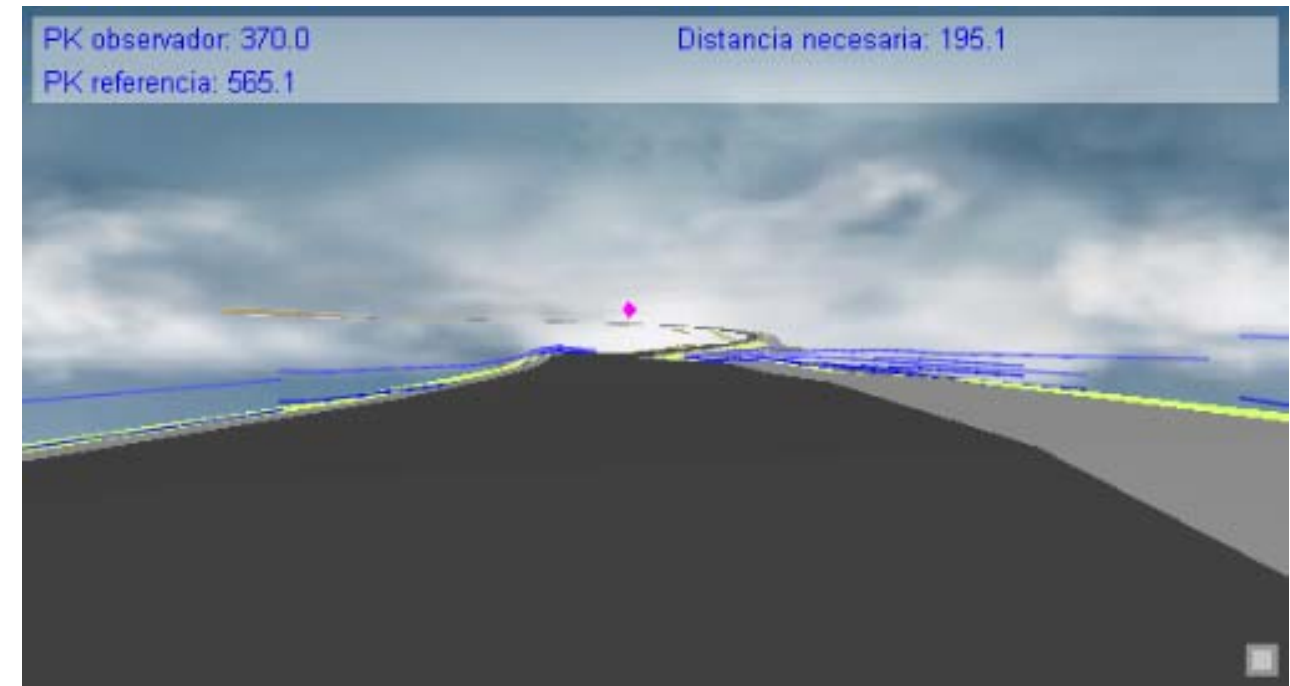
| V (km/h) | Posición Observador | Posición Pórtico (en eje151) | Altura centro de Pórtico (m) | Visibilidad de decisión | Distancia de decisión mínima necesaria (m) | Distancia de decisión comprobada (m) |
|----------|----------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| 80 | Calzada más a la izquierda | 1+022.65 | 7.18 | SI | 225 | 280 |
| 80 | Calzada má a la derecha | 1+022.65 | 7.18 | SI | 225 | 280 |



Observador situado en la calzada izquierda observando la referencia (el pórtico)



Observador situado en la calzada derecha observando la referencia (el pórtico)



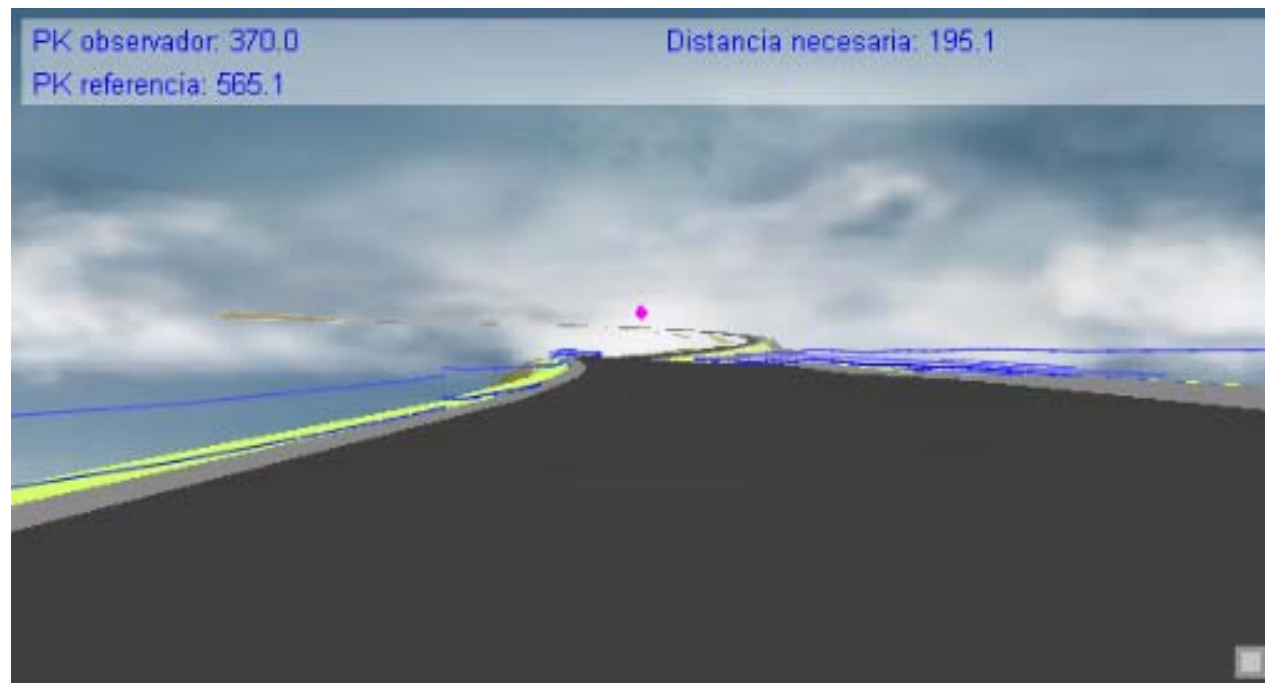
Observador situado en la calzada derecha observando la referencia (el pórtico)

Análisis visibilidad de decisión N-630 sentido Sevilla - Huelva (eje 145) con salida a Camas / Olivares

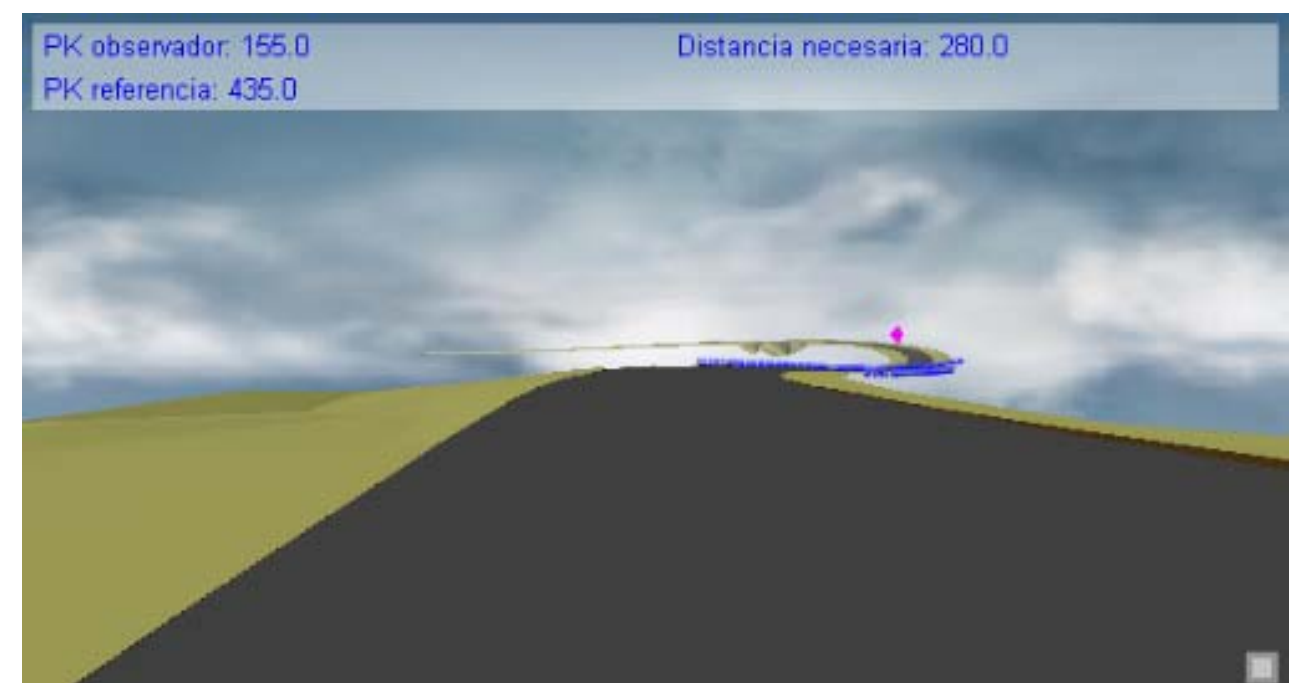
| V (km/h) | Posición Observador | Posición Pórtico (en eje151) | Altura centro de Pórtico | Visibilidad de decisión | Distancia de decisión mínima necesaria (m) | Distancia de decisión comprobada (m) |
|----------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| 60 | Calzada más a la izquierda | 0+565 | 7.25 | SI | 170 | 195 |
| 60 | Calzada má a la derecha | 0+565 | 7.25 | SI | 170 | 195 |

Análisis visibilidad de decisión SE-30 sentido Mérida - Cádiz (eje 126) con salida a Ramal Mérida - Huelva (Eje 158)

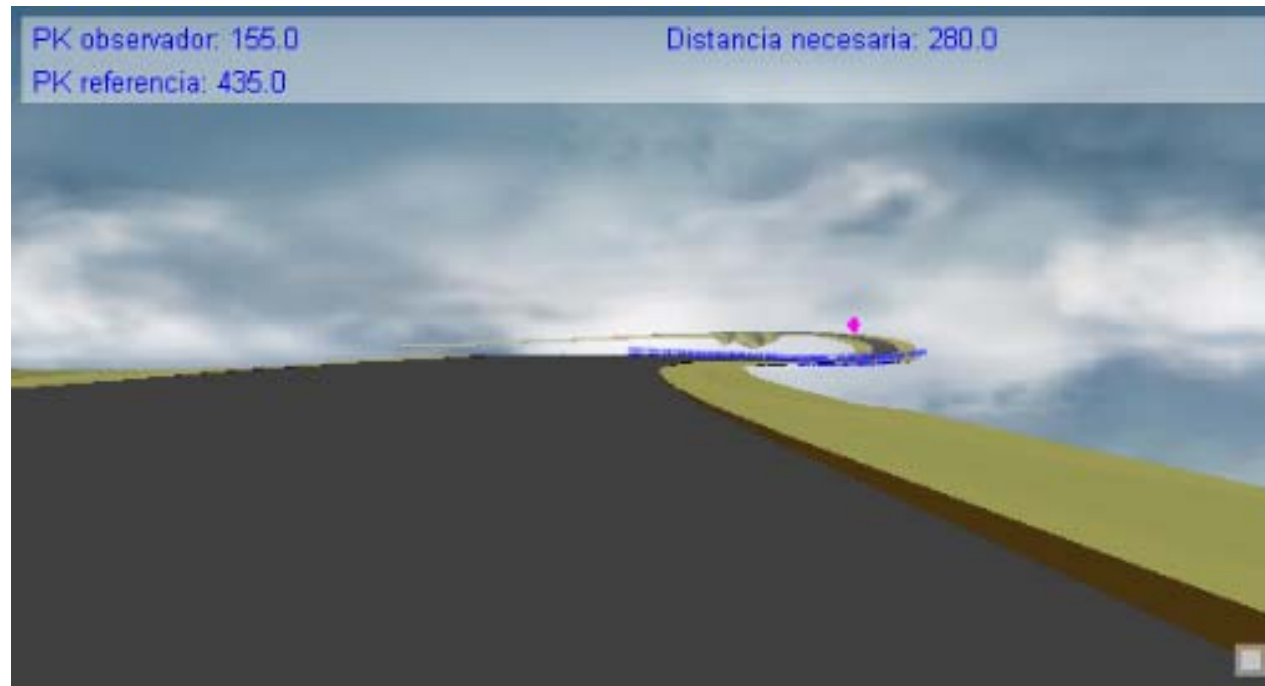
| V (km/h) | Posición Observador | Posición Pórtico (en eje151) | Altura centro de Pórtico | Visibilidad de decisión | Distancia de decisión mínima necesaria (m) | Distancia de decisión comprobada (m) |
|----------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| 80 | Calzada más a la izquierda | 0+437.75 | 7.42 | SI | 225 | 280 |
| 80 | Calzada má a la derecha | 0+437.75 | 7.42 | SI | 225 | 280 |



Observador situado en la calzada izquierda observando la referencia (el pórtico)



Observador situado en la calzada izquierda observando la referencia (el pórtico)



Observador situado en la calzada derecha observando la referencia (el pórtico)



Observador situado en la calzada derecha observando la referencia (el pórtico)

Análisis visibilidad de decisión A-49 sentido Huelva - Sevilla con salida a Ramal Huelva - Cádiz (Eje 147)

| V (km/h) | Posición Observador | Posición Pórtico (en eje151) | Altura centro de Pórtico | Visibilidad de decisión | Distancia de decisión mínima necesaria (m) | Distancia de decisión comprobada (m) |
|----------|----------------------------|------------------------------|--------------------------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| 60 | Calzada más a la izquierda | 0+213 | 7.25 | SI | 170 | 195 |
| 60 | Calzada má a la derecha | 0+213 | 7.25 | SI | 170 | 195 |



Observador situado en la calzada izquierda observando la referencia (el pórtico)

Por otro lado, también se ha realizado el estudio de visibilidad de decisión, mediante el estudio de la visibilidad de parada, para la esquina delantera izquierda de un vehículo ligero (turismo) situado en la sección característica de un metro (1,00 m) en el centro del carril de aceleración del ramal Camas – Huelva, siendo este el único caso en el que se da esta circunstancia en el proyecto.

Del estudio realizado se desprende que para este supuesto existe una visibilidad de parada de 90 km/h, estando el tramo de estudio limitado a una velocidad máxima de 60 km/h, por lo que se supera con creces la distancia mínima establecida por la norma 3.1 IC, no pudiendo sin embargo alcanzar la distancia establecida en la norma 3.1 IC como deseable, como consecuencia de las barreras existentes en la mediana de la autovía A-49 dado que existe en esa zona una curva a izquierdas de radio 250 m.

El listado con los resultados obtenidos se adjunta en el Apéndice 5.

Se puede concluir por tanto que en todos los casos afectados por el proyecto, se dispone de una adecuada visibilidad de decisión.

7.4. Distancia y visibilidad de cruce

No es necesario realizar esta comprobación ya que los nuevos ramales proyectados son unidireccionales.

APENDICE 1

Listados de trazado en planta

Listados de trazado en planta. Alineaciones

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 1: Eje Mérida-Cádiz (Existente)

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 580.926 | 6280.861 | 232122.281 | 4143354.106 | 1410.000 | | 183.3070 | 230760.477 | 4142988.607 |
| | CLOT. | 47.103 | 6861.787 | 232154.688 | 4142778.191 | | 200.000 | 209.5360 | 232158.733 | 4142806.269 |
| 2 | CIRC. | 160.880 | 6908.890 | 232146.454 | 4142731.821 | 530.000 | | 213.4283 | 231628.201 | 4142842.787 |
| | CLOT. | 91.321 | 7069.770 | 232089.592 | 4142581.984 | | 220.000 | 232.7527 | 232040.182 | 4142505.221 |
| | CLOT. | 27.778 | 7161.090 | 232040.182 | 4142505.221 | | 100.000 | 238.2372 | 232040.182 | 4142505.221 |
| 3 | CIRC. | 364.264 | 7188.868 | 232024.780 | 4142482.107 | -360.000 | | 235.7812 | 232329.399 | 4142290.255 |
| | CLOT. | 54.444 | 7553.132 | 232005.206 | 4142133.734 | | 140.000 | 171.3651 | 232031.312 | 4142085.972 |
| | CLOT. | 71.485 | 7607.577 | 232031.312 | 4142085.972 | | 190.000 | 166.5512 | 232031.312 | 4142085.972 |
| 4 | CIRC. | 218.180 | 7679.062 | 232065.690 | 4142023.314 | 505.000 | | 171.0570 | 231611.987 | 4141801.551 |
| | CLOT. | 178.218 | 7897.242 | 232116.859 | 4141812.961 | | 300.000 | 198.5616 | 232099.967 | 4141635.793 |
| 5 | RECTA | 632.163 | 8075.460 | 232099.967 | 4141635.793 | | | 209.7949 | -0.1532522 | -0.9881871 |
| | | | 8707.623 | 232003.086 | 4141011.097 | | | 209.7949 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 2: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | RECTA | 229.995 | -230.000 | 232022.809 | 4141113.115 | | | 9.7832 | 0.1530705 | 0.9882153 |
| 2 | RECTA | 321.009 | -0.005 | 232058.015 | 4141340.400 | a= 0°00'52" | | 9.7994 | 0.1533217 | 0.9881763 |
| 3 | CIRC. | 219.978 | 321.004 | 232107.232 | 4141657.613 | -1450.000 | | 9.7994 | 230674.377 | 4141879.930 |
| | CLOT. | 91.875 | 540.982 | 232124.373 | 4141876.711 | | 210.000 | 0.1413 | 232124.373 | 4141876.711 |
| 4 | CIRC. | 85.886 | 632.857 | 232127.506 | 4141968.495 | 480.000 | | 6.2340 | 232605.206 | 4141921.567 |
| | CLOT. | 120.000 | 718.742 | 232143.484 | 4142052.764 | | 240.000 | 17.6249 | 232185.749 | 4142164.986 |
| | CLOT. | 45.000 | 838.742 | 232185.749 | 4142164.986 | | 135.000 | 25.5826 | 232185.749 | 4142164.986 |
| 5 | CIRC. | 246.052 | 883.742 | 232202.578 | 4142206.714 | -405.000 | | 22.0459 | 231821.620 | 4142344.178 |
| | CLOT. | 55.556 | 1129.794 | 232212.878 | 4142448.780 | | 150.000 | 383.3690 | 232196.095 | 4142501.728 |
| | CLOT. | 97.778 | 1185.350 | 232196.095 | 4142501.728 | | 220.000 | 379.0026 | 232196.095 | 4142501.728 |
| 6 | CIRC. | 157.228 | 1283.127 | 232167.501 | 4142595.187 | 495.000 | | 385.2902 | 232649.346 | 4142708.547 |
| | CLOT. | 45.455 | 1440.356 | 232156.200 | 4142751.347 | | 150.000 | 5.5113 | 232161.513 | 4142796.485 |
| 7 | CIRC. | 489.402 | 1485.810 | 232161.513 | 4142796.485 | -1430.000 | | 8.4343 | 230744.045 | 4142985.386 |
| | CLOT. | 326.041 | 1975.212 | 232142.703 | 4143283.139 | | 1043.716 | 386.6467 | 231855.838 | 4143986.250 |
| 8 | CIRC. | 137.611 | 2301.254 | 232044.152 | 4143593.469 | -2500.000 | | 375.2379 | 229730.894 | 4142645.399 |
| | | | 2438.865 | 231988.489 | 4143719.301 | | | 371.7337 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 3: Eje Huelva-Sevilla (Existente)

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 286.658 | 0.000 | 231356.007 | 4141931.143 | 20000.000 | | 8.1338 | 251192.991 | 4139382.796 |
| | CLOT. | 89.280 | 286.658 | 231394.568 | 4142215.193 | | 120.000 | 9.0462 | 231394.466 | 4142214.481 |
| 2 | CIRC. | 2.531 | 375.938 | 231415.416 | 4142301.683 | 160.000 | | 26.9500 | 231561.292 | 4142235.956 |
| | CLOT. | 28.232 | 378.469 | 231416.473 | 4142303.982 | | 115.000 | 27.9569 | 231463.778 | 4142371.465 |
| 3 | CIRC. | 342.810 | 406.701 | 231430.424 | 4142328.498 | 243.000 | | 37.2718 | 231632.953 | 4142194.220 |
| | CLOT. | 130.000 | 749.511 | 231733.238 | 4142415.561 | | 177.736 | 127.0824 | 231839.913 | 4142341.986 |
| 4 | RECTA | 21.133 | 879.511 | 231839.913 | 4142341.986 | | | 144.1113 | 0.7693974 | -0.6387704 |
| | CLOT. | 63.524 | 900.645 | 231856.173 | 4142328.487 | | 160.000 | 144.1113 | 231856.173 | 4142328.487 |
| 5 | CIRC. | 378.452 | 964.168 | 231906.083 | 4142289.219 | -403.000 | | 139.0939 | 232138.296 | 4142618.591 |
| | CLOT. | 71.000 | 1342.621 | 232266.978 | 4142236.688 | | 169.154 | 79.3097 | 232332.792 | 4142263.260 |
| | CLOT. | 78.000 | 1413.621 | 232332.792 | 4142263.260 | | 197.484 | 73.7018 | 232332.792 | 4142263.260 |
| 6 | CIRC. | 128.236 | 1491.621 | 232405.001 | 4142292.697 | 500.000 | | 78.6674 | 232569.429 | 4141820.507 |
| | CLOT. | 78.000 | 1619.857 | 232530.160 | 4142318.962 | | 197.484 | 94.9950 | 232608.111 | 4142321.038 |
| 7 | RECTA | 335.142 | 1697.857 | 232608.111 | 4142321.038 | | | 99.9606 | 0.9999998 | 0.0006190 |
| | | | 2033.000 | 232943.254 | 4142321.245 | | | 99.9606 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 4: Eje Sevilla-Huelva (Existente)

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 117.449 | 0.000 | 232680.597 | 4142327.877 | 10000.000 | | 299.6103 | 232619.390 | 4152327.690 |
| | CLOT. | 56.090 | 117.449 | 232563.148 | 4142327.848 | | 170.000 | 300.3580 | 232566.038 | 4142327.832 |
| 2 | CIRC. | 210.258 | 173.539 | 232507.088 | 4142329.338 | 490.000 | | 304.1802 | 232539.239 | 4142818.282 |
| | CLOT. | 43.202 | 383.797 | 232306.577 | 4142387.042 | | 145.495 | 331.4975 | 232269.178 | 4142408.662 |
| | CLOT. | 57.187 | 426.999 | 232269.178 | 4142408.662 | | 154.054 | 334.3039 | 232269.178 | 4142408.662 |
| 3 | CIRC. | 276.711 | 484.185 | 232219.444 | 4142436.866 | -415.000 | | 329.9176 | 232031.517 | 4142066.855 |
| | CLOT. | 17.093 | 760.896 | 231950.359 | 4142473.842 | | 170.000 | 287.4695 | 231882.955 | 4142456.432 |
| 4 | CIRC. | 13.255 | 777.989 | 231933.663 | 4142470.183 | -550.000 | | 285.1692 | 232060.636 | 4141935.040 |
| | CLOT. | 40.909 | 791.244 | 231920.805 | 4142466.968 | | 150.000 | 283.6350 | 231881.512 | 4142455.590 |
| | CLOT. | 25.316 | 832.153 | 231881.512 | 4142455.590 | | 100.000 | 281.2674 | 231881.512 | 4142455.590 |
| 5 | CIRC. | 110.733 | 857.470 | 231857.208 | 4142448.507 | 395.000 | | 283.3075 | 231754.820 | 4142830.007 |
| | CLOT. | 60.823 | 968.203 | 231747.658 | 4142435.072 | | 155.000 | 301.1544 | 231686.998 | 4142439.292 |
| | CLOT. | 63.259 | 1029.026 | 231686.998 | 4142439.292 | | 125.000 | 306.0557 | 231686.998 | 4142439.292 |
| 6 | CIRC. | 212.218 | 1092.285 | 231623.872 | 4142442.606 | -247.000 | | 297.9035 | 231632.004 | 4142195.739 |
| | CLOT. | 48.718 | 1304.503 | 231439.739 | 4142350.798 | | 380.000 | 243.2063 | 231986.119 | 4142404.691 |
| 7 | CIRC. | 51.153 | 1353.221 | 231413.197 | 4142310.048 | -228.000 | | 230.1265 | 231616.140 | 4142206.135 |
| | CLOT. | 53.070 | 1404.373 | 231395.165 | 4142262.294 | | 110.000 | 215.8437 | 231386.125 | 4142210.032 |
| 8 | RECTA | 277.490 | 1457.443 | 231386.125 | 4142210.032 | | | 208.4346 | -0.1321036 | -0.9912359 |
| | | | 1734.934 | 231349.467 | 4141934.973 | | | 208.4346 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 126: SE-30 Merida-Cádiz

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 146.174 | 0.000 | 232169.176 | 4142927.836 | 1450.000 | | 202.9382 | 230720.720 | 4142994.733 |
| | CLOT. | 60.605 | 146.174 | 232155.089 | 4142782.405 | | 225.000 | 209.3559 | 232159.925 | 4142816.982 |
| 2 | CIRC. | 162.134 | 206.779 | 232144.245 | 4142722.794 | 530.000 | | 214.3262 | 231627.608 | 4142841.058 |
| | CLOT. | 80.051 | 368.913 | 232084.642 | 4142572.692 | | 205.978 | 233.8012 | 232040.696 | 4142505.806 |
| | CLOT. | 24.350 | 448.964 | 232040.696 | 4142505.806 | | 93.627 | 238.6090 | 232040.696 | 4142505.806 |
| 3 | CIRC. | 362.608 | 473.314 | 232027.045 | 4142485.644 | -360.000 | | 236.4560 | 232329.613 | 4142290.574 |
| | CLOT. | 60.304 | 835.922 | 232003.079 | 4142138.999 | | 147.341 | 172.3328 | 232031.474 | 4142085.820 |
| | CLOT. | 79.179 | 896.226 | 232031.474 | 4142085.820 | | 199.963 | 167.0008 | 232031.474 | 4142085.820 |
| 4 | CIRC. | 215.538 | 975.404 | 232068.882 | 4142016.060 | 505.000 | | 171.9915 | 231611.973 | 4141800.980 |
| | CLOT. | 168.367 | 1190.942 | 232116.929 | 4141807.620 | | 291.591 | 199.1629 | 232100.476 | 4141640.268 |
| 5 | RECTA | 451.857 | 1359.309 | 232100.476 | 4141640.268 | | | 209.7753 | -0.1529480 | -0.9882342 |
| | | | 1811.166 | 232031.366 | 4141193.727 | | | 209.7753 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 129: Huelva-Sevilla

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|---------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 238.710 | 0.000 | 231450.007 | 4142348.489 | 237.500 | | 44.4720 | 231631.876 | 4142195.748 |
| | CLOT. | 14.135 | 238.710 | 231663.338 | 4142431.155 | | 167.000 | 108.4583 | 231775.295 | 4142396.802 |
| 2 | CIRC. | 73.996 | 252.845 | 231677.287 | 4142428.883 | 270.000 | | 112.0191 | 231626.615 | 4142163.681 |
| | CLOT. | 120.000 | 326.840 | 231747.171 | 4142405.272 | | 180.000 | 129.4661 | 231845.242 | 4142336.577 |
| | CLOT. | 100.000 | 446.840 | 231845.242 | 4142336.577 | | 200.000 | 143.6133 | 231845.242 | 4142336.577 |
| 3 | CIRC. | 345.992 | 546.840 | 231925.192 | 4142276.626 | -400.000 | | 135.6555 | 232137.692 | 4142615.512 |
| | | | 892.833 | 232257.773 | 4142233.962 | | | 80.5891 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 190.183 | -140.000 | 232484.365 | 4142331.529 | 490.000 | | 307.0044 | 232538.168 | 4142818.566 |
| | CLOT. | 44.985 | 50.183 | 232304.044 | 4142388.117 | | 148.468 | 331.7134 | 232265.206 | 4142410.808 |
| | CLOT. | 41.885 | 95.168 | 232265.206 | 4142410.808 | | 132.397 | 334.6357 | 232265.206 | 4142410.808 |
| 2 | CIRC. | 193.248 | 137.053 | 232229.016 | 4142431.885 | -418.500 | | 331.4499 | 232030.578 | 4142063.422 |
| | CLOT. | 15.924 | 330.301 | 232044.073 | 4142481.705 | | 379.535 | 302.0531 | 232369.760 | 4142378.598 |
| 3 | CIRC. | 57.484 | 346.225 | 232028.151 | 4142481.911 | -399.995 | | 299.5747 | 232030.823 | 4142081.925 |
| | CLOT. | 81.489 | 403.709 | 231970.894 | 4142477.405 | | 180.541 | 290.4258 | 231891.376 | 4142459.765 |
| | CLOT. | 81.313 | 485.198 | 231891.376 | 4142459.765 | | 177.278 | 283.9410 | 231891.376 | 4142459.765 |
| 4 | CIRC. | 65.635 | 566.511 | 231812.012 | 4142442.251 | 386.500 | | 290.6377 | 231755.377 | 4142824.579 |
| | CLOT. | 59.493 | 632.146 | 231746.582 | 4142438.179 | | 151.638 | 301.4488 | 231687.267 | 4142442.581 |
| | CLOT. | 61.114 | 691.640 | 231687.267 | 4142442.581 | | 123.729 | 306.3485 | 231687.267 | 4142442.581 |
| 5 | CIRC. | 190.368 | 752.754 | 231626.300 | 4142446.186 | -250.500 | | 298.5828 | 231631.876 | 4142195.748 |
| | CLOT. | 102.715 | 943.121 | 231455.311 | 4142373.442 | | 559.911 | 250.2028 | 232012.551 | 4141618.713 |
| 6 | CIRC. | 26.328 | 1045.836 | 231399.621 | 4142288.062 | -231.500 | | 223.0277 | 231616.141 | 4142206.138 |
| | CLOT. | 53.475 | 1072.164 | 231391.723 | 4142262.961 | | 111.263 | 215.7875 | 231382.629 | 4142210.297 |
| 7 | RECTA | 277.291 | 1125.639 | 231382.629 | 4142210.297 | | | 208.4347 | -0.1321049 | -0.9912357 |
| | | | 1402.930 | 231345.998 | 4141935.437 | | | 208.4347 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 202.326 | 0.000 | 231447.327 | 4142350.740 | 241.000 | | 44.4720 | 231631.876 | 4142195.748 |
| | CLOT. | 50.769 | 202.326 | 231623.996 | 4142436.619 | | 143.000 | 97.9180 | 231708.426 | 4142429.453 |
| 2 | CIRC. | 143.744 | 253.095 | 231674.651 | 4142434.002 | 600.000 | | 107.3169 | 231605.843 | 4141837.960 |
| | CLOT. | 51.010 | 396.839 | 231814.119 | 4142400.651 | | 110.000 | 122.5685 | 231795.129 | 4142407.439 |
| 3 | CIRC. | 110.342 | 447.848 | 231860.351 | 4142379.289 | 170.000 | | 134.8258 | 231771.924 | 4142234.097 |
| | CLOT. | 49.788 | 558.190 | 231930.130 | 4142296.314 | | 92.000 | 176.1468 | 231943.735 | 4142248.470 |
| | CLOT. | 57.600 | 607.978 | 231943.735 | 4142248.470 | | 120.000 | 185.4693 | 231943.735 | 4142248.470 |
| 4 | CIRC. | 33.880 | 665.578 | 231958.903 | 4142192.938 | -250.000 | | 178.1354 | 232194.303 | 4142277.122 |
| | CLOT. | 57.600 | 699.459 | 231972.435 | 4142161.906 | | 120.000 | 169.5079 | 232002.807 | 4142113.004 |
| | CLOT. | 79.520 | 757.059 | 232002.807 | 4142113.004 | | 199.000 | 162.1740 | 232002.807 | 4142113.004 |
| 5 | CIRC. | 249.579 | 836.579 | 232045.543 | 4142045.970 | 498.000 | | 167.2568 | 231611.973 | 4141800.979 |
| | | | 1086.158 | 232109.930 | 4141807.535 | | | 199.1618 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 149: Ramal Camas-Huelva

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|--------|-------------|-------------|--------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 25.776 | 0.000 | 231410.453 | 4142344.935 | 25.000 | | 166.5356 | 231388.828 | 4142332.390 |
| 2 | RECTA | 0.000 | 25.776 | 231410.703 | 4142320.287 | | | 232.1735 | -0.4841406 | -0.8749902 |
| | | | 25.776 | 231410.703 | 4142320.287 | | | 232.1735 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 150: Ramal Sevilla-Cádiz

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|---------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | RECTA | -7.105 | 0.000 | 232209.707 | 4142449.380 | | | 327.6629 | -0.9070686 | 0.4209828 |
| 2 | CIRC. | 67.357 | -7.105 | 232216.152 | 4142446.389 | 130.000 | | 327.6629 | 232270.879 | 4142564.308 |
| | CLOT. | 25.116 | 60.252 | 232164.935 | 4142488.971 | | 57.141 | 360.6483 | 232151.732 | 4142510.325 |
| | CLOT. | 42.721 | 85.368 | 232151.732 | 4142510.325 | | 42.860 | 366.7980 | 232151.732 | 4142510.325 |
| 3 | CIRC. | 36.141 | 128.089 | 232124.941 | 4142543.000 | -43.000 | | 335.1738 | 232102.374 | 4142506.398 |
| | CLOT. | 47.604 | 164.229 | 232090.161 | 4142547.627 | | 48.247 | 281.6669 | 232049.769 | 4142513.026 |
| 4 | CIRC. | 41.669 | 211.833 | 232053.754 | 4142518.199 | -356.500 | | 242.1775 | 232334.834 | 4142298.913 |
| | | | 253.502 | 232030.099 | 4142483.924 | | | 234.7364 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 151: SE-30 Cádiz-Mérida

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|---------|-------------|-------------|-----------|-----------|---------|-------------|-------------|
| 1 | RECTA | 453.214 | 0.000 | 232035.319 | 4141193.116 | | | 9.7751 | 0.1529447 | 0.9882348 |
| | CLOT. | 81.816 | 453.214 | 232104.635 | 4141640.998 | | 299.996 | 9.7751 | 232104.635 | 4141640.998 |
| 2 | CIRC. | 79.246 | 535.030 | 232116.145 | 4141721.995 | -1100.000 | | 7.4076 | 231023.583 | 4141849.700 |
| | CLOT. | 81.818 | 614.276 | 232122.503 | 4141800.968 | | 300.000 | 2.8213 | 232124.100 | 4141882.766 |
| | CLOT. | 77.618 | 696.094 | 232124.100 | 4141882.766 | | 197.000 | 0.4537 | 232124.100 | 4141882.766 |
| 3 | CIRC. | 115.155 | 773.712 | 232126.660 | 4141960.321 | 500.000 | | 5.3950 | 232624.866 | 4141918.000 |
| | CLOT. | 84.837 | 888.868 | 232149.476 | 4142072.934 | | 205.958 | 20.0570 | 232180.273 | 4142151.955 |
| | CLOT. | 103.896 | 973.705 | 232180.273 | 4142151.955 | | 200.000 | 25.4579 | 232180.273 | 4142151.955 |

| | | | | | | | | | | |
|---|-------|---------|----------|------------|-------------|----------|---------|----------|------------|-------------|
| 4 | CIRC. | 204.843 | 1077.601 | 232216.349 | 4142249.297 | -385.000 | | 16.8680 | 231844.785 | 4142350.118 |
| | CLOT. | 58.442 | 1282.444 | 232216.133 | 4142451.732 | | 150.000 | 382.9960 | 232197.882 | 4142507.235 |
| | CLOT. | 69.072 | 1340.886 | 232197.882 | 4142507.235 | | 185.000 | 378.1642 | 232197.882 | 4142507.235 |
| 5 | CIRC. | 135.204 | 1409.958 | 232176.174 | 4142572.791 | 495.500 | | 382.6013 | 232653.284 | 4142706.531 |
| | | | 1545.161 | 232157.784 | 4142706.316 | | | 399.9724 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 152: Sevilla-Huelva

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 190.182 | -140.000 | 232484.365 | 4142331.529 | 490.000 | | 307.0044 | 232538.168 | 4142818.566 |
| | CLOT. | 44.986 | 50.182 | 232304.045 | 4142388.117 | | 148.470 | 331.7133 | 232265.206 | 4142410.808 |
| | CLOT. | 41.886 | 95.168 | 232265.206 | 4142410.808 | | 132.398 | 334.6356 | 232265.206 | 4142410.808 |
| 2 | CIRC. | 193.245 | 137.054 | 232229.015 | 4142431.886 | -418.500 | | 331.4498 | 232030.578 | 4142063.422 |
| | CLOT. | 15.924 | 330.298 | 232044.075 | 4142481.705 | | 379.533 | 302.0535 | 232369.759 | 4142378.598 |
| 3 | CIRC. | 57.487 | 346.222 | 232028.154 | 4142481.911 | -399.995 | | 299.5752 | 232030.823 | 4142081.925 |
| | CLOT. | 81.488 | 403.709 | 231970.893 | 4142477.405 | | 180.541 | 290.4257 | 231891.376 | 4142459.765 |
| | CLOT. | 81.313 | 485.198 | 231891.376 | 4142459.765 | | 177.278 | 283.9410 | 231891.376 | 4142459.765 |
| 4 | CIRC. | 65.636 | 566.511 | 231812.012 | 4142442.251 | 386.500 | | 290.6377 | 231755.377 | 4142824.579 |
| | CLOT. | 59.494 | 632.146 | 231746.582 | 4142438.179 | | 151.639 | 301.4488 | 231687.267 | 4142442.581 |
| | CLOT. | 61.114 | 691.640 | 231687.267 | 4142442.581 | | 123.730 | 306.3485 | 231687.267 | 4142442.581 |
| 5 | CIRC. | 190.368 | 752.754 | 231626.300 | 4142446.186 | -250.500 | | 298.5828 | 231631.876 | 4142195.748 |
| | CLOT. | 102.714 | 943.122 | 231455.311 | 4142373.441 | | 559.910 | 250.2027 | 232012.553 | 4141618.716 |
| 6 | CIRC. | 26.328 | 1045.836 | 231399.621 | 4142288.062 | -231.500 | | 223.0277 | 231616.141 | 4142206.138 |
| | CLOT. | 53.475 | 1072.164 | 231391.723 | 4142262.961 | | 111.263 | 215.7875 | 231382.629 | 4142210.297 |
| 7 | RECTA | 277.291 | 1125.639 | 231382.629 | 4142210.297 | | | 208.4347 | -0.1321049 | -0.9912357 |
| | | | 1402.930 | 231345.998 | 4141935.437 | | | 208.4347 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 153: Ramal Mérida-Camas

=====
 * * * 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 | 232115.235 | 4142661.892 | 519.500 | | 222.4162 | 231627.608 | 4142841.058 |
| 2 | CIRC. | 119.938 | 0.000 | 232115.235 | 4142661.892 | 260.000 | | 222.4162 | 231871.187 | 4142751.561 |
| | CLOT. | 66.646 | 119.938 | 232049.812 | 4142562.635 | | 174.868 | 251.7836 | 231953.402 | 4142495.744 |
| 3 | CIRC. | 87.995 | 186.585 | 231996.970 | 4142522.178 | 600.000 | | 263.4786 | 231671.335 | 4143026.125 |
| 4 | CIRC. | 68.126 | 274.580 | 231919.831 | 4142480.002 | 350.000 | | 272.8152 | 231774.875 | 4142798.574 |
| 5 | RECTA | 0.000 | 342.706 | 231855.476 | 4142457.981 | | | 285.2067 | -0.9731226 | -0.2302876 |
| | | | 342.706 | 231855.475 | 4142457.981 | | | 285.2067 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 154: Ramal Sevilla-Camas

=====
 * * * 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 | 231754.541 | 4142441.580 | 383.000 | | 300.1390 | 231755.377 | 4142824.579 |
| 2 | CIRC. | 52.232 | 0.000 | 231754.541 | 4142441.580 | 130.000 | | 300.1390 | 231754.825 | 4142571.580 |
| | CLOT. | 64.911 | 52.232 | 231703.725 | 4142452.044 | | 95.000 | 325.7177 | 231645.916 | 4142490.087 |
| 3 | CIRC. | 76.381 | 117.143 | 231649.451 | 4142487.282 | 2000.000 | | 342.6444 | 232891.198 | 4144055.104 |
| | | | 193.524 | 231590.496 | 4142535.837 | | | 345.0756 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 155: Ramal Camas - Cádiz

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|--------|-------------|-------------|---------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | RECTA | 14.968 | 0.000 | 231635.812 | 4142381.054 | | | 15.1151 | 0.2352037 | 0.9719461 |
| 2 | CIRC. | 26.846 | 14.968 | 231639.332 | 4142395.601 | 32.000 | | 15.1151 | 231670.435 | 4142388.075 |
| | CLOT. | 43.912 | 41.814 | 231655.250 | 4142416.243 | | 40.000 | 68.5245 | 231703.888 | 4142414.891 |
| 3 | CIRC. | 0.000 | 85.726 | 231698.042 | 4142416.591 | 262.803 | | 117.5230 | 231626.615 | 4142163.681 |
| | | | 85.726 | 231698.042 | 4142416.591 | | | 117.5230 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

=====
 * * * 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 | 232210.455 | 4142207.975 | -412.000 | | 21.4494 | 231821.620 | 4142344.178 |
| 2 | CIRC. | 67.213 | 0.000 | 232210.455 | 4142207.975 | 130.000 | | 21.4494 | 232333.146 | 4142164.999 |
| | CLOT. | 42.353 | 67.213 | 232247.735 | 4142263.004 | | 60.000 | 54.3642 | 232247.735 | 4142263.004 |
| 3 | CIRC. | 119.994 | 109.566 | 232277.166 | 4142293.298 | -85.000 | | 38.5038 | 232207.244 | 4142341.630 |
| | CLOT. | 33.678 | 229.561 | 232266.043 | 4142403.011 | | 60.000 | 348.6322 | 232231.131 | 4142426.782 |
| 4 | CIRC. | 170.940 | 263.239 | 232238.667 | 4142422.485 | -415.000 | | 333.4372 | 232030.581 | 4142063.423 |
| | | | 434.178 | 232077.511 | 4142475.761 | | | 307.2146 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

=====
 * * * 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 | 232018.786 | 4142485.704 | -367.000 | | 235.6884 | 232329.613 | 4142290.574 |
| | CLOT. | 55.577 | 0.000 | 232018.786 | 4142485.704 | | 85.000 | 235.6884 | 232018.786 | 4142485.704 |
| 2 | CIRC. | 84.544 | 55.577 | 231986.028 | 4142440.947 | 130.000 | | 249.2966 | 231893.095 | 4142531.850 |
| | CLOT. | 93.077 | 140.121 | 231912.021 | 4142403.235 | | 110.000 | 290.6984 | 231819.871 | 4142411.800 |
| | CLOT. | 98.941 | 233.198 | 231819.871 | 4142411.800 | | 290.000 | 313.4886 | 231819.871 | 4142411.800 |
| 3 | CIRC. | 54.215 | 332.139 | 231722.771 | 4142430.724 | -850.000 | | 309.7834 | 231592.658 | 4141590.741 |
| | CLOT. | 42.786 | 386.354 | 231668.967 | 4142437.309 | | 120.836 | 305.7229 | 231686.065 | 4142435.651 |
| 4 | CIRC. | 0.000 | 429.140 | 231626.245 | 4142439.183 | -243.500 | | 298.5275 | 231631.876 | 4142195.748 |
| | | | 429.140 | 231626.245 | 4142439.183 | | | 298.5275 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

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

| DATO | TIPO | LONGITUD | P.K. | X TANGENCIA | Y TANGENCIA | RADIO | PARAMETRO | AZIMUT | Cos/Xc/Xinf | Sen/Yc/Yinf |
|------|-------|----------|----------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------|-------------|-------------|
| 1 | CIRC. | 120.640 | -302.085 | 232132.047 | 4141918.668 | 473.000 | | 399.9965 | 232605.047 | 4141918.694 |
| | CLOT. | 132.135 | -181.445 | 232147.342 | 4142038.006 | | 250.000 | 16.2338 | 232192.379 | 4142162.107 |
| | CLOT. | 51.032 | -49.309 | 232192.379 | 4142162.107 | | 145.000 | 25.1259 | 232192.379 | 4142162.107 |
| 2 | CIRC. | 245.843 | 1.722 | 232211.021 | 4142209.602 | -412.000 | | 21.1832 | 231821.620 | 4142344.178 |
| | CLOT. | 54.372 | 247.565 | 232219.350 | 4142451.671 | | 149.671 | 383.1957 | 232202.872 | 4142503.475 |
| | CLOT. | 98.745 | 301.938 | 232202.872 | 4142503.475 | | 219.517 | 378.9949 | 232202.872 | 4142503.475 |
| 3 | CIRC. | 153.679 | 400.683 | 232174.061 | 4142597.877 | 488.000 | | 385.4358 | 232649.346 | 4142708.547 |
| | CLOT. | 45.276 | 554.362 | 232163.155 | 4142750.533 | | 148.643 | 5.4840 | 232168.443 | 4142795.494 |
| 4 | CIRC. | 492.035 | 599.638 | 232168.443 | 4142795.494 | -1437.000 | | 8.4373 | 230744.045 | 4142985.386 |
| | CLOT. | 327.295 | 1091.673 | 232149.514 | 4143284.764 | | 1049.745 | 386.6391 | 231860.438 | 4143992.424 |
| 5 | CIRC. | 137.826 | 1418.969 | 232050.564 | 4143596.282 | -2507.000 | | 375.2336 | 229730.894 | 4142645.399 |
| | | | 1556.794 | 231994.810 | 4143722.308 | | | 371.7337 | | |

Listados de trazado en planta. Puntos sucesivos

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 1: Eje Mérida-Cádiz (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|------------------|----------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Horizontal | 6280.861 | 232122.281 | 4143354.106 | 1410.000 | 10.500 | 183.306999 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6300.861 | 232127.329 | 4143334.753 | 1410.000 | 10.500 | 184.210005 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6320.861 | 232132.101 | 4143315.331 | 1410.000 | 10.500 | 185.113012 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6340.861 | 232136.597 | 4143295.843 | 1410.000 | 10.500 | 186.016019 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6360.861 | 232140.816 | 4143276.293 | 1410.000 | 10.500 | 186.919026 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6380.861 | 232144.758 | 4143256.686 | 1410.000 | 10.500 | 187.822032 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6400.861 | 232148.421 | 4143237.024 | 1410.000 | 10.500 | 188.725039 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6420.861 | 232151.805 | 4143217.313 | 1410.000 | 10.500 | 189.628046 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6440.861 | 232154.909 | 4143197.555 | 1410.000 | 10.500 | 190.531053 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6460.861 | 232157.732 | 4143177.756 | 1410.000 | 10.500 | 191.434060 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6480.861 | 232160.275 | 4143157.918 | 1410.000 | 10.500 | 192.337066 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6500.861 | 232162.535 | 4143138.047 | 1410.000 | 10.500 | 193.240073 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6520.861 | 232164.514 | 4143118.145 | 1410.000 | 10.500 | 194.143080 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6540.861 | 232166.210 | 4143098.217 | 1410.000 | 10.500 | 195.046087 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6560.861 | 232167.623 | 4143078.267 | 1410.000 | 10.500 | 195.949093 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6580.861 | 232168.754 | 4143058.299 | 1410.000 | 10.500 | 196.852100 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6600.861 | 232169.600 | 4143038.317 | 1410.000 | 10.500 | 197.755107 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6620.861 | 232170.164 | 4143018.326 | 1410.000 | 10.500 | 198.658114 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6640.861 | 232170.443 | 4142998.328 | 1410.000 | 10.500 | 199.561121 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6660.861 | 232170.440 | 4142978.328 | 1410.000 | 10.500 | 200.464127 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6680.861 | 232170.152 | 4142958.330 | 1410.000 | 10.500 | 201.367134 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6700.861 | 232169.581 | 4142938.338 | 1410.000 | 10.500 | 202.270141 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6720.861 | 232168.726 | 4142918.357 | 1410.000 | 10.500 | 203.173148 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6740.861 | 232167.588 | 4142898.389 | 1410.000 | 10.500 | 204.076154 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6760.861 | 232166.167 | 4142878.440 | 1410.000 | 10.500 | 204.979161 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6780.861 | 232164.463 | 4142858.513 | 1410.000 | 10.500 | 205.882168 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6800.861 | 232162.476 | 4142838.612 | 1410.000 | 10.500 | 206.785175 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6820.861 | 232160.208 | 4142818.741 | 1410.000 | 10.500 | 207.688181 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6840.861 | 232157.657 | 4142798.905 | 1410.000 | 10.500 | 208.591188 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6860.861 | 232154.826 | 4142779.106 | 1410.000 | 10.500 | 209.494195 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 6861.787 | 232154.688 | 4142778.191 | 1410.000 | 10.500 | 209.536008 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 6880.861 | 232151.686 | 4142759.355 | 843.122 | 10.500 | 210.686716 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 6900.861 | 232148.078 | 4142739.684 | 593.096 | 10.500 | 212.515173 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6908.890 | 232146.454 | 4142731.821 | 530.000 | 10.500 | 213.428293 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6920.861 | 232143.816 | 4142720.144 | 530.000 | 10.500 | 214.866213 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6940.861 | 232138.822 | 4142700.779 | 530.000 | 10.500 | 217.268552 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6960.861 | 232133.101 | 4142681.616 | 530.000 | 10.500 | 219.670890 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 6980.861 | 232126.661 | 4142662.682 | 530.000 | 10.500 | 222.073229 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7000.861 | 232119.511 | 4142644.005 | 530.000 | 10.500 | 224.475568 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7020.861 | 232111.662 | 4142625.611 | 530.000 | 10.500 | 226.877907 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7040.861 | 232103.125 | 4142607.526 | 530.000 | 10.500 | 229.280245 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7060.861 | 232093.911 | 4142589.776 | 530.000 | 10.500 | 231.682584 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7069.770 | 232089.592 | 4142581.984 | 530.000 | 10.500 | 232.752663 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7080.861 | 232084.038 | 4142572.384 | 603.270 | 10.500 | 234.004018 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7100.861 | 232073.596 | 4142555.327 | 803.594 | 10.500 | 235.851515 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7120.861 | 232062.733 | 4142538.535 | 1203.100 | 10.500 | 237.172880 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7140.861 | 232051.591 | 4142521.926 | 2392.558 | 10.500 | 237.968112 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7160.861 | 232040.312 | 4142505.410 | 210988.899 | 10.500 | 238.237213 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7161.090 | 232040.182 | 4142505.221 | -1000000.000 | 10.500 | 238.237248 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7180.861 | 232029.115 | 4142488.839 | -505.801 | 10.500 | 236.993048 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 1: Eje Mérida-Cádiz (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|------------------|----------|------------|-------------|-------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Horizontal | 7188.868 | 232024.780 | 4142482.107 | -360.000 | 10.500 | 235.781153 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7200.861 | 232018.559 | 4142471.854 | -360.000 | 10.500 | 233.660355 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7220.861 | 232008.955 | 4142454.314 | -360.000 | 10.500 | 230.123579 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7240.861 | 232000.340 | 4142436.267 | -360.000 | 10.500 | 226.586802 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7260.861 | 231992.740 | 4142417.771 | -360.000 | 10.500 | 223.050026 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7280.861 | 231986.179 | 4142398.880 | -360.000 | 10.500 | 219.513249 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7300.861 | 231980.676 | 4142379.654 | -360.000 | 10.500 | 215.976473 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7320.861 | 231976.250 | 4142360.153 | -360.000 | 10.500 | 212.439696 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7340.861 | 231972.914 | 4142340.436 | -360.000 | 10.500 | 208.902920 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7360.861 | 231970.678 | 4142320.564 | -360.000 | 10.500 | 205.366143 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7380.861 | 231969.548 | 4142300.598 | -360.000 | 10.500 | 201.829367 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7400.861 | 231969.529 | 4142280.601 | -360.000 | 10.500 | 198.292590 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7420.861 | 231970.620 | 4142260.633 | -360.000 | 10.500 | 194.755814 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7440.861 | 231972.819 | 4142240.757 | -360.000 | 10.500 | 191.219037 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7460.861 | 231976.117 | 4142221.034 | -360.000 | 10.500 | 187.682261 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7480.861 | 231980.506 | 4142201.524 | -360.000 | 10.500 | 184.145484 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7500.861 | 231985.971 | 4142182.288 | -360.000 | 10.500 | 180.608708 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7520.861 | 231992.496 | 4142163.385 | -360.000 | 10.500 | 177.071931 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7540.861 | 232000.061 | 4142144.873 | -360.000 | 10.500 | 173.535155 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7553.132 | 232005.206 | 4142133.734 | -360.000 | 10.500 | 171.365136 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7560.861 | 232008.638 | 4142126.808 | -419.560 | 10.500 | 170.095389 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7580.861 | 232018.053 | 4142109.164 | -733.653 | 10.500 | 167.710299 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7600.861 | 232027.946 | 4142091.783 | -2918.572 | 10.500 | 166.624433 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7607.577 | 232031.312 | 4142085.972 | 1000000.000 | 10.500 | 166.551190 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7620.861 | 232037.966 | 4142074.474 | 2717.476 | 10.500 | 166.706796 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7640.861 | 232047.859 | 4142057.092 | 1084.593 | 10.500 | 167.528031 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7660.861 | 232057.429 | 4142039.531 | 677.497 | 10.500 | 169.054663 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7679.062 | 232065.690 | 4142023.314 | 505.000 | 10.500 | 171.057017 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7680.861 | 232066.477 | 4142021.696 | 505.000 | 10.500 | 171.283835 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7700.861 | 232074.837 | 4142003.529 | 505.000 | 10.500 | 173.805102 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7720.861 | 232082.471 | 4141985.044 | 505.000 | 10.500 | 176.326368 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7740.861 | 232089.368 | 4141966.272 | 505.000 | 10.500 | 178.847635 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7760.861 | 232095.515 | 4141947.242 | 505.000 | 10.500 | 181.368901 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7780.861 | 232100.905 | 4141927.983 | 505.000 | 10.500 | 183.890167 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7800.861 | 232105.527 | 4141908.526 | 505.000 | 10.500 | 186.411434 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7820.861 | 232109.376 | 4141888.901 | 505.000 | 10.500 | 188.932700 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7840.861 | 232112.444 | 4141869.139 | 505.000 | 10.500 | 191.453967 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7860.861 | 232114.728 | 4141849.271 | 505.000 | 10.500 | 193.975233 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CIRC. Horizontal | 7880.861 | 232116.223 | 4141829.329 | 505.000 | 10.500 | 196.496500 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7897.242 | 232116.859 | 4141812.961 | 505.000 | 10.500 | 198.561571 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7900.861 | 232116.927 | 4141809.342 | 515.467 | 10.500 | 199.013134 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7920.861 | 232116.864 | 4141789.344 | 582.151 | 10.500 | 201.341735 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7940.861 | 232116.114 | 4141769.359 | 668.653 | 10.500 | 203.387393 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7960.861 | 232114.767 | 4141749.405 | 785.347 | 10.500 | 205.150108 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 7980.861 | 232112.912 | 4141729.491 | 951.384 | 10.500 | 206.629882 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 8000.861 | 232110.638 | 4141709.621 | 1206.450 | 10.500 | 207.826714 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 8020.861 | 232108.036 | 4141689.791 | 1648.381 | 10.500 | 208.740603 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 8040.861 | 232105.193 | 4141669.995 | 2601.228 | 10.500 | 209.371551 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| CLOT. Horizontal | 8060.861 | 232102.198 | 4141650.220 | 6164.787 | 10.500 | 209.719556 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8075.460 | 232099.967 | 4141635.793 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 1: Eje Mérida-Cádiz (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|------------------|----------|------------|-------------|-------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| RECTA Horizontal | 8080.861 | 232099.139 | 4141630.455 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8100.861 | 232096.074 | 4141610.692 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8120.861 | 232093.009 | 4141590.928 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8140.861 | 232089.944 | 4141571.164 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8160.861 | 232086.879 | 4141551.401 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8180.861 | 232083.814 | 4141531.637 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8200.861 | 232080.749 | 4141511.873 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8220.861 | 232077.684 | 4141492.109 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8240.861 | 232074.619 | 4141472.346 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8260.861 | 232071.554 | 4141452.582 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8280.861 | 232068.489 | 4141432.818 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8300.861 | 232065.424 | 4141413.054 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8320.861 | 232062.358 | 4141393.291 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8340.861 | 232059.293 | 4141373.527 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8360.861 | 232056.228 | 4141353.763 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8380.861 | 232053.163 | 4141333.999 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8400.861 | 232050.098 | 4141314.236 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8420.861 | 232047.033 | 4141294.472 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8440.861 | 232043.968 | 4141274.708 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8460.861 | 232040.903 | 4141254.944 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8480.861 | 232037.838 | 4141235.181 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8500.861 | 232034.773 | 4141215.417 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8520.861 | 232031.708 | 4141195.653 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8540.861 | 232028.643 | 4141175.889 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8560.861 | 232025.578 | 4141156.126 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8580.861 | 232022.513 | 4141136.362 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8600.861 | 232019.448 | 4141116.598 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8620.861 | 232016.383 | 4141096.834 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8640.861 | 232013.318 | 4141077.071 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8660.861 | 232010.253 | 4141057.307 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8680.861 | 232007.188 | 4141037.543 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8700.861 | 232004.123 | 4141017.779 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | 8707.623 | 232003.086 | 4141011.097 | 0.000 | 10.500 | 209.794936 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 2: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|----------|------------|-------------|-------------|--------|-----------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| RECTA Horizontal | -230.000 | 232022.809 | 4141113.115 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | -210.000 | 232025.871 | 4141132.879 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | -190.000 | 232028.932 | 4141152.644 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.298 | 10.298 |
| RECTA Horizontal | -170.000 | 232031.993 | 4141172.408 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.295 | 10.295 |
| RECTA Horizontal | -150.000 | 232035.055 | 4141192.172 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.292 | 10.292 |
| RECTA Horizontal | -130.000 | 232038.116 | 4141211.937 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | -110.000 | 232041.178 | 4141231.701 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | -90.000 | 232044.239 | 4141251.465 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | -70.000 | 232047.301 | 4141271.229 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.500 | 10.500 |
| RECTA Horizontal | -50.000 | 232050.362 | 4141290.994 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.375 | 10.375 |
| RECTA Horizontal | -30.000 | 232053.423 | 4141310.758 | 0.000 | 10.500 | 9.783231 | 0.000 | 0.000 | 2.00 | 2.00 | 10.500 | 10.281 | 10.281 |
| RECTA Tg. Entrada | -10.000 | 232056.485 | 4141330.522 | 0.000 | 11.000 | 9.783231 | 0.000 | 10.000 | 2.00 | 2.00 | 11.000 | 11.001 | 11.001 |
| RECTA Rampa | -0.005 | 232058.015 | 4141340.400 | 0.000 | 11.080 | 9.799414 | 0.000 | 1.602 | 2.00 | 2.00 | 11.080 | 11.080 | 11.080 |
| RECTA Pendiente | 10.000 | 232059.549 | 4141350.286 | 0.000 | 11.080 | 9.799414 | 0.000 | -0.001 | 2.00 | 2.00 | 11.080 | 11.080 | 11.080 |
| RECTA Tg. Entrada | 30.000 | 232062.615 | 4141370.050 | 0.000 | 11.082 | 9.799414 | 0.000 | 0.023 | 2.00 | 2.00 | 11.082 | 11.082 | 11.082 |
| RECTA Tg. Entrada | 50.000 | 232065.682 | 4141389.813 | 0.000 | 11.187 | 9.799414 | 0.000 | 0.975 | 2.00 | 2.00 | 11.187 | 11.187 | 11.187 |
| RECTA Tg. Entrada | 70.000 | 232068.748 | 4141409.577 | 0.000 | 11.292 | 9.799414 | 0.000 | 0.401 | 2.00 | 2.00 | 11.292 | 11.292 | 11.292 |
| RECTA Tg. Entrada | 90.000 | 232071.814 | 4141429.340 | 0.000 | 11.310 | 9.799414 | 0.000 | 0.006 | 2.00 | 2.00 | 11.310 | 11.310 | 11.310 |
| RECTA Tg. Entrada | 110.000 | 232074.881 | 4141449.104 | 0.000 | 11.337 | 9.799414 | 0.000 | 0.234 | 2.00 | 2.00 | 11.337 | 11.337 | 11.337 |
| RECTA Tg. Entrada | 130.000 | 232077.947 | 4141468.867 | 0.000 | 11.495 | 9.799414 | 0.000 | 0.303 | 2.00 | 2.00 | 11.495 | 11.495 | 11.495 |
| RECTA Tg. Entrada | 150.000 | 232081.014 | 4141488.631 | 0.000 | 11.512 | 9.799414 | 0.000 | 0.078 | 2.00 | 2.00 | 11.512 | 11.512 | 11.512 |
| RECTA Tg. Entrada | 170.000 | 232084.080 | 4141508.395 | 0.000 | 11.549 | 9.799414 | 0.000 | 0.247 | 2.00 | 2.00 | 11.549 | 11.547 | 11.547 |
| RECTA Tg. Entrada | 190.000 | 232087.147 | 4141528.158 | 0.000 | 11.709 | 9.799414 | 0.000 | 0.801 | 2.00 | 2.00 | 11.709 | 11.707 | 11.707 |
| RECTA Tg. Entrada | 210.000 | 232090.213 | 4141547.922 | 0.000 | 11.787 | 9.799414 | 0.000 | 0.290 | 2.00 | 2.00 | 11.787 | 11.787 | 11.787 |
| RECTA Tg. Entrada | 230.000 | 232093.279 | 4141567.685 | 0.000 | 11.828 | 9.799414 | 0.000 | -0.003 | 2.00 | 2.00 | 11.828 | 11.828 | 11.828 |
| RECTA Rampa | 250.000 | 232096.346 | 4141587.449 | 0.000 | 11.899 | 9.799414 | 0.000 | 0.387 | 2.00 | 2.00 | 11.899 | 11.831 | 11.831 |
| RECTA Rampa | 270.000 | 232099.412 | 4141607.212 | 0.000 | 11.979 | 9.799414 | 0.000 | 0.415 | 1.65 | 1.65 | 11.979 | 12.026 | 12.026 |
| RECTA Rampa | 290.000 | 232102.479 | 4141626.976 | 0.000 | 12.076 | 9.799414 | 0.000 | 0.183 | 0.22 | 0.22 | 12.076 | 12.108 | 12.108 |
| RECTA Tg. Entrada | 310.000 | 232105.545 | 4141646.739 | 0.000 | 12.056 | 9.799414 | 0.000 | -0.385 | -1.21 | -1.21 | 12.056 | 12.056 | 12.056 |
| CIRC. Pendiente | 321.004 | 232107.232 | 4141657.613 | -1450.000 | 11.996 | 9.799414 | 0.000 | -0.031 | -2.00 | -2.00 | 11.996 | 11.996 | 11.996 |
| CIRC. Tg. Entrada | 330.000 | 232108.584 | 4141666.507 | -1450.000 | 11.994 | 9.404451 | 0.000 | -0.031 | -2.00 | -2.00 | 11.994 | 11.994 | 11.994 |
| CIRC. Pendiente | 350.000 | 232111.391 | 4141686.309 | -1450.000 | 11.867 | 8.526355 | 0.000 | -0.104 | -2.00 | -2.00 | 11.867 | 11.868 | 11.868 |
| CIRC. Tg. Entrada | 370.000 | 232113.925 | 4141706.147 | -1450.000 | 11.820 | 7.648259 | 0.000 | -0.364 | -2.00 | -2.00 | 11.820 | 11.820 | 11.820 |
| CIRC. Rampa | 390.000 | 232116.185 | 4141726.019 | -1450.000 | 11.840 | 6.770162 | 0.000 | 0.670 | -2.00 | -2.00 | 11.840 | 11.844 | 11.844 |
| CIRC. Pendiente | 410.000 | 232118.171 | 4141745.920 | -1450.000 | 11.878 | 5.892066 | 0.000 | -0.538 | -2.00 | -2.00 | 11.878 | 11.877 | 11.877 |
| CIRC. Tg. Entrada | 430.000 | 232119.882 | 4141765.847 | -1450.000 | 11.770 | 5.013970 | 0.000 | -0.538 | -2.00 | -2.00 | 11.770 | 11.770 | 11.770 |
| CIRC. Pendiente | 450.000 | 232121.318 | 4141785.795 | -1450.000 | 11.721 | 4.135874 | 0.000 | -0.370 | -2.00 | -2.00 | 11.721 | 11.717 | 11.717 |
| CIRC. Pendiente | 470.000 | 232122.479 | 4141805.761 | -1450.000 | 11.536 | 3.257777 | 0.000 | -0.471 | -2.00 | -2.00 | 11.536 | 11.536 | 11.536 |
| CIRC. Rampa | 490.000 | 232123.364 | 4141825.741 | -1450.000 | 11.519 | 2.379681 | 0.000 | 0.230 | -2.00 | -2.00 | 11.519 | 11.514 | 11.514 |
| CIRC. Pendiente | 510.000 | 232123.973 | 4141845.732 | -1450.000 | 11.453 | 1.501585 | 0.000 | -0.885 | -2.08 | -2.08 | 11.453 | 11.455 | 11.455 |
| CIRC. Pendiente | 530.000 | 232124.307 | 4141865.729 | -1450.000 | 11.293 | 0.623489 | 0.000 | -0.795 | -2.27 | -2.27 | 11.293 | 11.295 | 11.295 |
| CLOT. Rampa | 540.982 | 232124.373 | 4141876.711 | 1000000.000 | 11.328 | 0.141330 | 0.000 | 0.087 | -2.37 | -2.37 | 11.328 | 11.333 | 11.333 |
| CLOT. Tg. Entrada | 550.000 | 232124.396 | 4141885.729 | 4890.174 | 11.312 | 0.200030 | 0.000 | -0.301 | -2.45 | -2.45 | 11.312 | 11.312 | 11.312 |
| CLOT. Pendiente | 570.000 | 232124.530 | 4141905.728 | 1519.742 | 11.167 | 0.749113 | 0.000 | -0.510 | -1.38 | -1.38 | 11.167 | 11.171 | 11.171 |
| CLOT. Pendiente | 590.000 | 232124.927 | 4141925.724 | 899.668 | 11.107 | 1.875630 | 0.000 | -0.093 | 0.56 | 0.56 | 11.107 | 11.106 | 11.106 |
| CLOT. Pendiente | 610.000 | 232125.768 | 4141945.706 | 638.963 | 11.057 | 3.579579 | 0.000 | -0.677 | 2.63 | 2.63 | 11.057 | 11.132 | 11.132 |
| CLOT. Pendiente | 630.000 | 232127.235 | 4141965.651 | 495.405 | 10.952 | 5.860961 | 0.000 | -0.375 | 4.70 | 4.70 | 10.952 | 11.036 | 11.036 |
| CIRC. Pendiente | 632.857 | 232127.506 | 4141968.495 | 480.000 | 10.943 | 6.233980 | 0.000 | -0.328 | 5.00 | 5.00 | 10.943 | 11.016 | 11.016 |
| CIRC. Tg. Entrada | 650.000 | 232129.486 | 4141985.522 | 480.000 | 10.877 | 8.507652 | 0.000 | -0.427 | 5.00 | 5.00 | 10.877 | 10.877 | 10.877 |
| CIRC. Pendiente | 670.000 | 232132.563 | 4142005.283 | 480.000 | 10.687 | 11.160234 | 0.000 | -0.946 | 5.00 | 5.00 | 10.687 | 10.747 | 10.747 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 2: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|----------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Tg. Entrada | 690.000 | 232136.460 | 4142024.898 | 480.000 | 10.527 | 13.812817 | 0.000 | -0.660 | 5.00 | 5.00 | 10.527 | 10.542 | 10.542 |
| CIRC. Pendiente | 710.000 | 232141.171 | 4142044.334 | 480.000 | 10.415 | 16.465399 | 0.000 | -0.777 | 5.00 | 5.00 | 10.415 | 10.480 | 10.480 |
| CLOT. Pendiente | 718.742 | 232143.484 | 4142052.764 | 480.000 | 10.347 | 17.624902 | 0.000 | -0.776 | 5.00 | 5.00 | 10.347 | 10.411 | 10.411 |
| CLOT. Pendiente | 730.000 | 232146.684 | 4142063.557 | 529.692 | 10.260 | 19.047947 | 0.000 | -0.776 | 4.53 | 4.53 | 10.260 | 10.390 | 10.390 |
| CLOT. Pendiente | 750.000 | 232152.917 | 4142082.560 | 649.069 | 10.105 | 21.230634 | 0.000 | -0.775 | 3.70 | 3.70 | 10.105 | 10.251 | 10.251 |
| CLOT. Pendiente | 770.000 | 232159.732 | 4142101.363 | 837.910 | 9.978 | 22.971224 | 0.000 | -0.498 | 2.87 | 2.87 | 9.978 | 10.057 | 10.057 |
| CLOT. Pendiente | 790.000 | 232166.994 | 4142119.997 | 1181.722 | 9.909 | 24.269717 | 0.000 | -0.380 | 2.03 | 2.03 | 9.909 | 9.936 | 9.936 |
| CLOT. Pendiente | 810.000 | 232174.571 | 4142138.506 | 2004.005 | 9.718 | 25.126113 | 0.000 | -0.144 | 1.20 | 1.20 | 9.718 | 9.681 | 9.681 |
| CLOT. Pendiente | 830.000 | 232182.332 | 4142156.939 | 6588.544 | 9.690 | 25.540412 | 0.000 | -0.143 | 0.37 | 0.37 | 9.690 | 9.536 | 9.536 |
| CLOT. Pendiente | 838.742 | 232185.749 | 4142164.986 | -1000000.000 | 9.677 | 25.582649 | 0.000 | -0.141 | 0.00 | 0.00 | 9.677 | 9.484 | 9.484 |
| CLOT. Pendiente | 850.000 | 232190.140 | 4142175.352 | -1618.913 | 9.661 | 25.361304 | 0.000 | -0.146 | -1.25 | -1.25 | 9.661 | 9.559 | 9.559 |
| CLOT. Rampa | 870.000 | 232197.717 | 4142193.861 | -583.059 | 9.803 | 23.876204 | 0.000 | 1.771 | -3.47 | -3.47 | 9.803 | 9.774 | 9.774 |
| CIRC. Rampa | 883.742 | 232202.578 | 4142206.714 | -405.000 | 10.069 | 22.045873 | 0.000 | 2.651 | -5.00 | -5.00 | 10.069 | 11.977 | 11.977 |
| CIRC. Rampa | 890.000 | 232204.656 | 4142212.617 | -405.000 | 10.235 | 21.062248 | 0.000 | 2.651 | -5.00 | -5.00 | 10.235 | 18.524 | 18.524 |
| CIRC. Rampa | 910.000 | 232210.683 | 4142231.685 | -405.000 | 10.766 | 17.918446 | 0.000 | 2.651 | -5.00 | -5.00 | 10.766 | 10.759 | 10.759 |
| CIRC. Tg. Entrada | 930.000 | 232215.762 | 4142251.027 | -405.000 | 11.735 | 14.774645 | 0.000 | 5.370 | -5.00 | -5.00 | 11.735 | 11.649 | 11.649 |
| CIRC. Tg. Entrada | 950.000 | 232219.879 | 4142270.596 | -405.000 | 12.616 | 11.630844 | 0.000 | 5.000 | -5.00 | -5.00 | 12.616 | 12.616 | 12.616 |
| CIRC. Tg. Entrada | 970.000 | 232223.026 | 4142290.345 | -405.000 | 13.604 | 8.487042 | 0.000 | 4.280 | -5.00 | -5.00 | 13.604 | 13.604 | 13.604 |
| CIRC. Tg. Entrada | 990.000 | 232225.194 | 4142310.225 | -405.000 | 14.478 | 5.343241 | 0.000 | 4.522 | -5.00 | -5.00 | 14.478 | 14.501 | 14.501 |
| CIRC. Rampa | 1010.000 | 232226.378 | 4142330.188 | -405.000 | 15.216 | 2.199440 | 0.000 | 3.714 | -5.00 | -5.00 | 15.216 | 15.202 | 15.202 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1030.000 | 232226.575 | 4142350.185 | -405.000 | 15.944 | 399.055638 | 0.000 | 3.568 | -5.00 | -5.00 | 15.944 | 15.944 | 15.944 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1050.000 | 232225.785 | 4142370.168 | -405.000 | 16.523 | 395.911837 | 0.000 | 2.562 | -5.00 | -5.00 | 16.523 | 16.519 | 16.519 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1070.000 | 232224.009 | 4142390.087 | -405.000 | 16.985 | 392.768036 | 0.000 | 2.643 | -5.00 | -5.00 | 16.985 | 16.979 | 16.979 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1090.000 | 232221.253 | 4142409.894 | -405.000 | 17.515 | 389.624234 | 0.000 | 2.272 | -5.00 | -5.00 | 17.515 | 17.491 | 17.491 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1110.000 | 232217.522 | 4142429.540 | -405.000 | 17.642 | 386.480433 | 0.000 | 0.213 | -5.00 | -5.00 | 17.642 | 17.643 | 17.643 |
| CLOT. Pendiente | 1129.794 | 232212.878 | 4142448.780 | -405.000 | 17.617 | 383.368993 | 0.000 | -0.401 | -4.98 | -4.98 | 17.617 | 17.618 | 17.618 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1130.000 | 232212.825 | 4142448.979 | -406.506 | 17.616 | 383.336692 | 0.000 | -0.401 | -4.96 | -4.96 | 17.616 | 17.617 | 17.617 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1150.000 | 232207.233 | 4142468.180 | -636.498 | 17.414 | 380.770425 | 0.000 | -0.988 | -3.16 | -3.16 | 17.414 | 17.414 | 17.414 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1170.000 | 232201.041 | 4142487.197 | -1465.829 | 17.093 | 379.335926 | 0.000 | -1.323 | -1.36 | -1.36 | 17.093 | 17.085 | 17.085 |
| CLOT. Pendiente | 1185.350 | 232196.095 | 4142501.728 | 1000000.000 | 16.729 | 379.002602 | 0.000 | -2.390 | 0.01 | 0.01 | 16.729 | 16.716 | 16.716 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1190.000 | 232194.589 | 4142506.128 | 10407.887 | 16.618 | 379.016825 | 0.000 | -2.390 | 0.25 | 0.25 | 16.618 | 16.616 | 16.616 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1210.000 | 232188.160 | 4142525.066 | 1963.463 | 16.220 | 379.402225 | 0.000 | -1.813 | 1.27 | 1.27 | 16.220 | 16.222 | 16.222 |
| CLOT. Pendiente | 1230.000 | 232181.924 | 4142544.069 | 1083.979 | 15.812 | 380.313757 | 0.000 | -2.537 | 2.30 | 2.30 | 15.812 | 15.849 | 15.849 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1250.000 | 232176.040 | 4142563.183 | 748.643 | 15.327 | 381.751421 | 0.000 | -2.317 | 3.32 | 3.32 | 15.327 | 15.329 | 15.329 |
| CLOT. Pendiente | 1270.000 | 232170.669 | 4142582.448 | 571.764 | 14.891 | 383.715218 | 0.000 | -2.244 | 4.34 | 4.34 | 14.891 | 14.929 | 14.929 |
| CIRC. Pendiente | 1283.127 | 232167.501 | 4142595.187 | 495.000 | 14.609 | 385.290205 | 0.000 | -1.651 | 4.99 | 4.99 | 14.609 | 14.613 | 14.613 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1290.000 | 232165.974 | 4142601.887 | 495.000 | 14.496 | 386.174083 | 0.000 | -1.651 | 4.78 | 4.78 | 14.496 | 14.502 | 14.502 |
| CIRC. Pendiente | 1310.000 | 232162.060 | 4142621.499 | 495.000 | 14.096 | 388.746284 | 0.000 | -2.406 | 4.16 | 4.16 | 14.096 | 14.112 | 14.112 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1330.000 | 232158.941 | 4142641.253 | 495.000 | 13.681 | 391.318485 | 0.000 | -1.756 | 4.00 | 4.00 | 13.681 | 13.693 | 13.693 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1350.000 | 232156.623 | 4142661.117 | 495.000 | 13.344 | 393.890686 | 0.000 | -1.478 | 4.00 | 4.00 | 13.344 | 13.358 | 13.358 |
| CIRC. Pendiente | 1370.000 | 232155.110 | 4142681.059 | 495.000 | 13.078 | 396.462887 | 0.000 | -1.327 | 4.00 | 4.00 | 13.078 | 13.077 | 13.077 |
| CIRC. Pendiente | 1390.000 | 232154.403 | 4142701.045 | 495.000 | 12.813 | 399.035089 | 0.000 | -1.327 | 4.00 | 4.00 | 12.813 | 12.766 | 12.766 |
| CIRC. Pendiente | 1410.000 | 232154.504 | 4142721.043 | 495.000 | 12.548 | 1.607290 | 0.000 | -1.327 | 4.00 | 4.00 | 12.548 | 12.550 | 12.550 |
| CIRC. Pendiente | 1430.000 | 232155.412 | 4142741.021 | 495.000 | 12.282 | 4.179491 | 0.000 | -1.327 | 4.00 | 4.00 | 12.282 | 12.527 | 12.527 |
| CLOT. Pendiente | 1440.356 | 232156.200 | 4142751.347 | 495.000 | 12.145 | 5.511349 | 0.000 | -1.327 | 4.00 | 4.00 | 12.145 | 12.446 | 12.446 |
| CLOT. Pendiente | 1450.000 | 232157.120 | 4142760.947 | 628.310 | 12.017 | 6.620109 | 0.000 | -1.327 | 3.69 | 3.69 | 12.017 | 12.299 | 12.299 |
| CLOT. Pendiente | 1470.000 | 232159.454 | 4142780.810 | 1423.120 | 11.751 | 8.080675 | 0.000 | -1.327 | 2.43 | 2.43 | 11.751 | 12.269 | 12.269 |
| CIRC. Pendiente | 1485.810 | 232161.513 | 4142796.485 | -1430.000 | 11.542 | 8.434305 | 0.000 | -1.327 | 1.44 | 1.44 | 11.542 | 12.275 | 12.275 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1490.000 | 232162.061 | 4142800.639 | -1430.000 | 11.486 | 8.247786 | 0.000 | -1.327 | 1.18 | 1.18 | 11.486 | 12.290 | 12.290 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1510.000 | 232164.506 | 4142820.489 | -1430.000 | 11.221 | 7.357409 | 0.000 | -1.327 | 1.00 | 1.00 | 11.221 | 12.315 | 12.315 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 2: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|----------|------------|-------------|-----------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Tg. Entrada | 1530.000 | 232166.673 | 4142840.371 | -1430.000 | 10.955 | 6.467032 | 0.000 | -1.327 | -0.69 | -0.69 | 10.955 | 12.388 | 12.388 |
| CIRC. Pendiente | 1550.000 | 232168.562 | 4142860.281 | -1430.000 | 10.690 | 5.576654 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 10.690 | 12.418 | 12.418 |
| CIRC. Pendiente | 1570.000 | 232170.172 | 4142880.216 | -1430.000 | 10.424 | 4.686277 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 10.424 | 12.454 | 12.454 |
| CIRC. Pendiente | 1590.000 | 232171.504 | 4142900.172 | -1430.000 | 10.159 | 3.795900 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 10.159 | 12.481 | 12.481 |
| CIRC. Pendiente | 1610.000 | 232172.556 | 4142920.144 | -1430.000 | 9.894 | 2.905522 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 9.894 | 12.505 | 12.505 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1630.000 | 232173.329 | 4142940.129 | -1430.000 | 9.628 | 2.015145 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 9.628 | 12.424 | 12.424 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1650.000 | 232173.822 | 4142960.122 | -1430.000 | 9.363 | 1.124768 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 9.363 | 12.440 | 12.440 |
| CIRC. Pendiente | 1670.000 | 232174.035 | 4142980.121 | -1430.000 | 9.097 | 0.234390 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 9.097 | 12.441 | 12.441 |
| CIRC. Pendiente | 1690.000 | 232173.969 | 4143000.121 | -1430.000 | 8.832 | 399.344013 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 8.832 | 12.445 | 12.445 |
| CIRC. Pendiente | 1710.000 | 232173.623 | 4143020.118 | -1430.000 | 8.567 | 398.453636 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 8.567 | 12.440 | 12.440 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1730.000 | 232172.998 | 4143040.108 | -1430.000 | 8.301 | 397.563259 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 8.301 | 12.433 | 12.433 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1750.000 | 232172.093 | 4143060.087 | -1430.000 | 8.036 | 396.672881 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 8.036 | 12.370 | 12.370 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1770.000 | 232170.908 | 4143080.052 | -1430.000 | 7.770 | 395.782504 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 7.770 | 12.261 | 12.261 |
| CIRC. Pendiente | 1790.000 | 232169.445 | 4143099.998 | -1430.000 | 7.505 | 394.892127 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 7.505 | 12.183 | 12.183 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1810.000 | 232167.702 | 4143119.922 | -1430.000 | 7.240 | 394.001749 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 7.240 | 12.095 | 12.095 |
| CIRC. Pendiente | 1830.000 | 232165.682 | 4143139.819 | -1430.000 | 6.974 | 393.111372 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 6.974 | 12.123 | 12.123 |
| CIRC. Pendiente | 1850.000 | 232163.383 | 4143159.687 | -1430.000 | 6.709 | 392.220995 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 6.709 | 12.039 | 12.039 |
| CIRC. Pendiente | 1870.000 | 232160.806 | 4143179.520 | -1430.000 | 6.443 | 391.330617 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 6.443 | 11.952 | 11.952 |
| CIRC. Pendiente | 1890.000 | 232157.953 | 4143199.315 | -1430.000 | 6.178 | 390.440240 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 6.178 | 11.854 | 11.854 |
| CIRC. Pendiente | 1910.000 | 232154.822 | 4143219.068 | -1430.000 | 5.913 | 389.549863 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 5.913 | 11.818 | 11.818 |
| CIRC. Pendiente | 1930.000 | 232151.416 | 4143238.776 | -1430.000 | 5.647 | 388.659485 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 5.647 | 11.845 | 11.845 |
| CIRC. Pendiente | 1950.000 | 232147.735 | 4143258.434 | -1430.000 | 5.382 | 387.769108 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 5.382 | 11.873 | 11.873 |
| CIRC. Pendiente | 1970.000 | 232143.779 | 4143278.039 | -1430.000 | 5.116 | 386.878731 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 5.116 | 11.902 | 11.902 |
| CLOT. Pendiente | 1975.212 | 232142.703 | 4143283.139 | -1430.000 | 5.047 | 386.646686 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 5.047 | 11.909 | 11.909 |
| CLOT. Pendiente | 1990.000 | 232139.549 | 4143297.586 | -1458.309 | 4.851 | 385.994743 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 4.851 | 11.930 | 11.930 |
| CLOT. Pendiente | 2010.000 | 232135.052 | 4143317.074 | -1498.428 | 4.586 | 385.133338 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 4.586 | 11.959 | 11.959 |
| CLOT. Pendiente | 2030.000 | 232130.296 | 4143336.500 | -1540.817 | 4.320 | 384.295309 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 4.320 | 11.988 | 11.988 |
| CLOT. Pendiente | 2050.000 | 232125.287 | 4143355.863 | -1585.674 | 4.055 | 383.480657 | 0.000 | -1.327 | -1.00 | -1.00 | 4.055 | 12.039 | 12.039 |
| CLOT. Pendiente | 2070.000 | 232120.035 | 4143375.161 | -1633.221 | 12.000 | 382.689381 | 0.000 | -0.000 | -1.00 | -1.00 | 12.000 | 12.019 | 12.019 |
| CLOT. Pendiente | 2090.000 | 232114.547 | 4143394.393 | -1683.707 | 12.000 | 381.921481 | 0.000 | -0.000 | -1.00 | -1.00 | 12.000 | 12.074 | 12.074 |
| CLOT. Pendiente | 2110.000 | 232108.831 | 4143413.558 | -1737.415 | 12.000 | 381.176957 | 0.000 | -0.000 | -1.00 | -1.00 | 12.000 | 12.125 | 12.125 |
| CLOT. Pendiente | 2130.000 | 232102.894 | 4143432.657 | -1794.662 | 12.000 | 380.455810 | 0.000 | -0.000 | -1.00 | -1.00 | 12.000 | 12.173 | 12.173 |
| CLOT. Pendiente | 2150.000 | 232096.745 | 4143451.688 | -1855.810 | 12.000 | 379.758038 | 0.000 | -0.000 | -1.00 | -1.00 | 12.000 | 12.217 | 12.217 |
| CLOT. Pendiente | 2170.000 | 232090.392 | 4143470.652 | -1921.271 | 12.000 | 379.083643 | 0.000 | -0.000 | -1.00 | -1.00 | 12.000 | 12.257 | 12.257 |
| CLOT. Pendiente | 2190.000 | 232083.841 | 4143489.549 | -1991.520 | 12.000 | 378.432625 | 0.000 | -0.000 | -1.00 | -1.00 | 12.000 | 12.281 | 12.281 |
| CLOT. Rampa | 2210.000 | 232077.101 | 4143508.378 | -2067.101 | 12.301 | 377.804983 | 0.000 | 0.164 | -1.00 | -1.00 | 12.301 | 12.291 | 12.291 |
| CLOT. Rampa | 2230.000 | 232070.179 | 4143527.142 | -2148.645 | 12.333 | 377.200716 | 0.000 | 0.164 | -1.00 | -1.00 | 12.333 | 12.343 | 12.343 |
| CLOT. Rampa | 2250.000 | 232063.082 | 4143545.841 | -2236.887 | 12.366 | 376.619827 | 0.000 | 0.164 | -1.00 | -1.00 | 12.366 | 12.376 | 12.376 |
| CLOT. Rampa | 2270.000 | 232055.819 | 4143564.475 | -2332.687 | 12.399 | 376.062313 | 0.000 | 0.164 | -1.00 | -1.00 | 12.399 | 12.420 | 12.420 |
| CLOT. Tg. Entrada | 2290.000 | 232048.396 | 4143583.047 | -2437.060 | 12.432 | 375.528176 | 0.000 | 0.164 | -1.00 | -1.00 | 12.432 | 12.432 | 12.432 |
| CIRC. Rampa | 2301.254 | 232044.152 | 4143593.469 | -2500.000 | 12.008 | 375.237907 | 0.000 | 1.041 | -1.00 | -1.00 | 12.008 | 11.927 | 11.927 |
| CLOT. Pendiente | 2292.500 | 232047.457 | 4143585.364 | -2450.767 | 12.323 | 375.463052 | 0.000 | -4.370 | -1.00 | -1.00 | 12.323 | 12.434 | 12.434 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 3: Eje Huelva-Sevilla (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|-----------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Pendiente | 0.000 | 231356.007 | 4141931.143 | 20000.000 | 25.250 | 8.133754 | 0.000 | -2.491 | -2.00 | 2.00 | 25.250 | 25.250 | 25.250 |
| CIRC. Pendiente | 20.000 | 231358.565 | 4141950.979 | 20000.000 | 24.810 | 8.197416 | 0.000 | -1.905 | -2.00 | 2.00 | 24.810 | 24.810 | 24.810 |
| CIRC. Tg. Entrada | 40.000 | 231361.143 | 4141970.812 | 20000.000 | 24.372 | 8.261078 | 0.000 | -2.271 | -2.00 | 2.00 | 24.372 | 24.372 | 24.372 |
| CIRC. Pendiente | 60.000 | 231363.741 | 4141990.643 | 20000.000 | 23.937 | 8.324740 | 0.000 | -2.090 | -2.00 | 2.00 | 23.937 | 23.937 | 23.937 |
| CIRC. Pendiente | 80.000 | 231366.359 | 4142010.471 | 20000.000 | 23.539 | 8.388402 | 0.000 | -1.840 | -2.00 | 2.00 | 23.539 | 23.539 | 23.539 |
| CIRC. Pendiente | 100.000 | 231368.997 | 4142030.296 | 20000.000 | 23.171 | 8.452064 | 0.000 | -1.840 | -2.00 | 2.00 | 23.171 | 23.171 | 23.171 |
| CIRC. Pendiente | 120.000 | 231371.654 | 4142050.119 | 20000.000 | 22.710 | 8.515726 | 0.000 | -2.435 | -2.00 | 2.00 | 22.710 | 22.710 | 22.710 |
| CIRC. Pendiente | 140.000 | 231374.331 | 4142069.939 | 20000.000 | 22.256 | 8.579388 | 0.000 | -2.107 | -2.00 | 2.00 | 22.256 | 22.256 | 22.256 |
| CIRC. Tg. Entrada | 160.000 | 231377.028 | 4142089.756 | 20000.000 | 21.835 | 8.643050 | 0.000 | -2.149 | -2.00 | 2.00 | 21.835 | 21.835 | 21.835 |
| CIRC. Tg. Entrada | 180.000 | 231379.745 | 4142109.571 | 20000.000 | 21.407 | 8.706711 | 0.000 | -2.173 | -2.00 | 2.00 | 21.407 | 21.407 | 21.407 |
| CIRC. Tg. Entrada | 200.000 | 231382.482 | 4142129.382 | 20000.000 | 20.932 | 8.770373 | 0.000 | -2.374 | -2.00 | 2.00 | 20.932 | 20.932 | 20.932 |
| CIRC. Pendiente | 220.000 | 231385.238 | 4142149.192 | 20000.000 | 20.411 | 8.834035 | 0.000 | -2.479 | -2.00 | 2.00 | 20.411 | 20.392 | 20.392 |
| CIRC. Tg. Entrada | 240.000 | 231388.015 | 4142168.998 | 20000.000 | 20.017 | 8.897697 | 0.000 | -1.936 | -2.00 | 2.00 | 20.017 | 20.017 | 20.017 |
| CIRC. Tg. Entrada | 260.000 | 231390.811 | 4142188.801 | 20000.000 | 19.626 | 8.961359 | 0.000 | -2.085 | -2.00 | 2.00 | 19.626 | 19.626 | 19.626 |
| CIRC. Tg. Entrada | 280.000 | 231393.627 | 4142208.602 | 20000.000 | 19.235 | 9.025021 | 0.000 | -1.934 | -0.71 | 2.00 | 19.235 | 19.235 | 19.235 |
| CLOT. Pendiente | 286.658 | 231394.568 | 4142215.193 | 20000.000 | 19.100 | 9.046214 | 0.000 | -2.024 | -0.00 | 2.00 | 19.100 | 19.102 | 19.102 |
| CLOT. Tg. Entrada | 300.000 | 231396.490 | 4142228.396 | 1024.037 | 18.827 | 9.482169 | 0.000 | -2.060 | 1.41 | 2.00 | 18.827 | 18.827 | 18.827 |
| CLOT. Tg. Entrada | 320.000 | 231399.742 | 4142248.129 | 422.759 | 18.395 | 11.609717 | 0.000 | -2.222 | 3.53 | 3.53 | 18.395 | 18.395 | 18.395 |
| CLOT. Pendiente | 340.000 | 231403.923 | 4142267.684 | 266.361 | 17.992 | 15.505652 | 0.000 | -1.734 | 5.65 | 5.65 | 17.992 | 17.992 | 17.992 |
| CLOT. Tg. Entrada | 360.000 | 231409.558 | 4142286.867 | 194.432 | 17.645 | 21.169976 | 0.000 | -1.448 | 7.77 | 7.77 | 17.645 | 17.645 | 17.645 |
| CIRC. Pendiente | 375.938 | 231415.416 | 4142301.683 | 160.000 | 17.279 | 26.950000 | 0.000 | -2.514 | 8.00 | 8.00 | 17.279 | 17.279 | 17.279 |
| CLOT. Pendiente | 378.469 | 231416.473 | 4142303.982 | 160.000 | 17.215 | 27.956916 | 0.000 | -2.514 | 8.00 | 8.00 | 17.215 | 17.215 | 17.215 |
| CLOT. Tg. Entrada | 380.000 | 231417.131 | 4142305.365 | 163.020 | 17.177 | 28.560572 | 0.000 | -2.514 | 8.00 | 8.00 | 17.177 | 17.177 | 17.177 |
| CLOT. Pendiente | 400.000 | 231426.801 | 4142322.861 | 216.360 | 16.766 | 35.408137 | 0.000 | -1.722 | 8.00 | 8.00 | 16.766 | 16.766 | 16.766 |
| CIRC. Pendiente | 406.701 | 231430.424 | 4142328.498 | 243.000 | 16.645 | 37.271778 | 0.000 | -2.018 | 8.00 | 8.00 | 16.645 | 16.645 | 16.645 |
| CIRC. Pendiente | 420.000 | 231438.072 | 4142339.376 | 243.000 | 16.335 | 40.755885 | 0.000 | -2.750 | 8.00 | 8.00 | 16.335 | 16.359 | 16.359 |
| CIRC. Tg. Entrada | 440.000 | 231450.665 | 4142354.906 | 243.000 | 15.818 | 45.995554 | 0.000 | -2.274 | 8.00 | 8.00 | 15.818 | 15.818 | 15.818 |
| CIRC. Tg. Entrada | 460.000 | 231464.492 | 4142369.348 | 243.000 | 15.538 | 51.235223 | 0.000 | -1.345 | 8.00 | 8.00 | 15.538 | 15.538 | 15.538 |
| CIRC. Tg. Entrada | 480.000 | 231479.460 | 4142382.605 | 243.000 | 15.272 | 56.474891 | 0.000 | -1.212 | 8.00 | 8.00 | 15.272 | 15.272 | 15.272 |
| CIRC. Tg. Entrada | 500.000 | 231495.467 | 4142394.586 | 243.000 | 14.927 | 61.714560 | 0.000 | -2.888 | 8.00 | 8.00 | 14.927 | 14.927 | 14.927 |
| CIRC. Tg. Entrada | 520.000 | 231512.405 | 4142405.211 | 243.000 | 14.432 | 66.954229 | 0.000 | -2.136 | 8.00 | 8.00 | 14.432 | 14.432 | 14.432 |
| CIRC. Tg. Entrada | 540.000 | 231530.159 | 4142414.407 | 243.000 | 14.004 | 72.193898 | 0.000 | -2.896 | 8.00 | 8.00 | 14.004 | 14.004 | 14.004 |
| CIRC. Tg. Entrada | 560.000 | 231548.609 | 4142422.113 | 243.000 | 13.523 | 77.433567 | 0.000 | -2.100 | 8.00 | 8.00 | 13.523 | 13.523 | 13.523 |
| CIRC. Tg. Entrada | 580.000 | 231567.630 | 4142428.275 | 243.000 | 13.098 | 82.673236 | 0.000 | -2.296 | 8.00 | 8.00 | 13.098 | 13.098 | 13.098 |
| CIRC. Tg. Entrada | 600.000 | 231587.093 | 4142432.853 | 243.000 | 12.511 | 87.912905 | 0.000 | -2.042 | 8.00 | 8.00 | 12.511 | 12.511 | 12.511 |
| CIRC. Tg. Entrada | 620.000 | 231606.867 | 4142435.816 | 243.000 | 12.128 | 93.152574 | 0.000 | -2.304 | 8.00 | 8.00 | 12.128 | 12.128 | 12.128 |
| CIRC. Tg. Entrada | 640.000 | 231626.817 | 4142437.143 | 243.000 | 11.736 | 98.392243 | 0.000 | -1.964 | 8.00 | 8.00 | 11.736 | 11.736 | 11.736 |
| CIRC. Tg. Entrada | 660.000 | 231646.809 | 4142436.825 | 243.000 | 11.377 | 103.631912 | 0.000 | -2.276 | 8.00 | 8.00 | 11.377 | 11.377 | 11.377 |
| CIRC. Tg. Entrada | 680.000 | 231666.707 | 4142434.864 | 243.000 | 10.906 | 108.871581 | 0.000 | -2.623 | 8.00 | 8.00 | 10.906 | 10.906 | 10.906 |
| CIRC. Pendiente | 700.000 | 231686.376 | 4142431.275 | 243.000 | 10.478 | 114.111249 | 0.000 | -0.417 | 8.00 | 8.00 | 10.478 | 10.413 | 10.413 |
| CIRC. Pendiente | 720.000 | 231705.684 | 4142426.080 | 243.000 | 10.418 | 119.350918 | 0.000 | -0.301 | 8.00 | 8.00 | 10.418 | 10.113 | 10.113 |
| CIRC. Pendiente | 740.000 | 231724.500 | 4142419.316 | 243.000 | 10.358 | 124.590587 | 0.000 | -0.301 | 8.00 | 8.00 | 10.358 | 9.894 | 9.894 |
| CLOT. Pendiente | 749.511 | 231733.238 | 4142415.561 | 243.000 | 10.329 | 127.082399 | 0.000 | -0.301 | 8.00 | 8.00 | 10.329 | 9.826 | 9.826 |
| CLOT. Pendiente | 760.000 | 231742.698 | 4142411.034 | 264.326 | 10.297 | 129.719405 | 0.000 | -0.301 | 7.37 | 7.37 | 10.297 | 9.752 | 9.752 |
| CLOT. Pendiente | 780.000 | 231760.222 | 4142401.402 | 317.451 | 10.237 | 134.133275 | 0.000 | -0.300 | 6.18 | 6.18 | 10.237 | 9.935 | 9.935 |
| CLOT. Pendiente | 800.000 | 231777.105 | 4142390.686 | 397.302 | 10.177 | 137.741042 | 0.000 | -0.302 | 4.99 | 4.99 | 10.177 | 10.050 | 10.050 |
| CLOT. Tg. Entrada | 820.000 | 231793.429 | 4142379.133 | 530.823 | 10.110 | 140.542707 | 0.000 | -0.433 | 3.80 | 3.80 | 10.110 | 10.110 | 10.110 |
| CLOT. Tg. Entrada | 840.000 | 231809.307 | 4142366.973 | 799.517 | 10.012 | 142.538268 | 0.000 | -0.948 | 2.60 | 2.60 | 10.012 | 10.012 | 10.012 |
| CLOT. Tg. Entrada | 860.000 | 231824.876 | 4142354.419 | 1619.059 | 9.928 | 143.727727 | 0.000 | -1.394 | 1.50 | 1.50 | 9.928 | 9.928 | 9.928 |
| RECTA Pendiente | 879.511 | 231839.913 | 4142341.986 | 0.000 | 9.746 | 144.111323 | 0.000 | -1.432 | 0.53 | 0.53 | 9.746 | 9.746 | 9.746 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 3: Eje Huelva-Sevilla (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|----------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| RECTA Tg. Entrada | 880.000 | 231840.289 | 4142341.674 | 0.000 | 9.739 | 144.111323 | 0.000 | -1.432 | 0.50 | 0.50 | 9.739 | 9.739 | 9.739 |
| RECTA Tg. Entrada | 900.000 | 231855.677 | 4142328.899 | 0.000 | 9.580 | 144.111323 | 0.000 | -0.859 | -0.50 | -0.50 | 9.580 | 9.580 | 9.580 |
| CLOT. Pendiente | 900.645 | 231856.173 | 4142328.487 | -1000000.000 | 9.571 | 144.111323 | 0.000 | -1.411 | -0.53 | -0.53 | 9.571 | 9.573 | 9.573 |
| CLOT. Tg. Entrada | 920.000 | 231871.095 | 4142316.160 | -1322.629 | 9.367 | 143.645508 | 0.000 | -0.719 | -1.50 | -1.50 | 9.367 | 9.367 | 9.367 |
| CLOT. Tg. Entrada | 940.000 | 231886.703 | 4142303.656 | -650.483 | 9.090 | 142.185490 | 0.000 | -0.747 | -2.87 | -2.87 | 9.090 | 9.090 | 9.090 |
| CLOT. Tg. Entrada | 960.000 | 231902.688 | 4142291.638 | -431.300 | 8.983 | 139.730754 | 0.000 | -0.548 | -4.63 | -4.63 | 8.983 | 8.983 | 8.983 |
| CIRC. Pendiente | 964.168 | 231906.083 | 4142289.219 | -403.000 | 8.976 | 139.093909 | 0.000 | -0.176 | -5.00 | -5.00 | 8.976 | 8.981 | 8.981 |
| CIRC. Tg. Entrada | 980.000 | 231919.198 | 4142280.353 | -403.000 | 9.002 | 136.592953 | 0.000 | 0.360 | -5.00 | -5.00 | 9.002 | 9.002 | 9.002 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1000.000 | 231936.247 | 4142269.900 | -403.000 | 9.167 | 133.433550 | 0.000 | 1.549 | -5.00 | -5.00 | 9.167 | 9.167 | 9.167 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1020.000 | 231953.793 | 4142260.306 | -403.000 | 9.452 | 130.274146 | 0.000 | 1.476 | -5.00 | -5.00 | 9.452 | 9.452 | 9.452 |
| CIRC. Rampa | 1040.000 | 231971.794 | 4142251.595 | -403.000 | 9.900 | 127.114743 | 0.000 | 2.500 | -5.00 | -5.00 | 9.900 | 16.777 | 16.777 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1060.000 | 231990.204 | 4142243.787 | -403.000 | 10.565 | 123.955340 | 0.000 | 3.085 | -5.00 | -5.00 | 10.564 | 10.564 | 10.564 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1080.000 | 232008.980 | 4142236.902 | -403.000 | 11.477 | 120.795936 | 0.000 | 5.041 | -5.00 | -5.00 | 11.477 | 11.477 | 11.477 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1100.000 | 232028.074 | 4142230.957 | -403.000 | 12.330 | 117.636533 | 0.000 | 4.432 | -5.00 | -5.00 | 12.330 | 12.330 | 12.330 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1120.000 | 232047.439 | 4142225.966 | -403.000 | 13.383 | 114.477130 | 0.000 | 5.437 | -5.00 | -5.00 | 13.383 | 13.383 | 13.383 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1140.000 | 232067.028 | 4142221.942 | -403.000 | 14.318 | 111.317726 | 0.000 | 4.706 | -5.00 | -5.00 | 14.318 | 14.318 | 14.318 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1160.000 | 232086.792 | 4142218.895 | -403.000 | 15.265 | 108.158323 | 0.000 | 4.538 | -5.00 | -5.00 | 15.265 | 15.265 | 15.265 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1180.000 | 232106.684 | 4142216.833 | -403.000 | 16.032 | 104.998920 | 0.000 | 4.229 | -5.00 | -5.00 | 16.032 | 16.032 | 16.032 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1200.000 | 232126.653 | 4142215.759 | -403.000 | 16.615 | 101.839516 | 0.000 | 3.137 | -5.00 | -5.00 | 16.615 | 16.615 | 16.615 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1220.000 | 232146.650 | 4142215.677 | -403.000 | 16.987 | 98.680113 | 0.000 | 2.025 | -5.00 | -5.00 | 16.987 | 16.987 | 16.987 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1240.000 | 232166.628 | 4142216.588 | -403.000 | 17.379 | 95.520710 | 0.000 | 2.088 | -5.00 | -5.00 | 17.379 | 17.379 | 17.379 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1260.000 | 232186.535 | 4142218.488 | -403.000 | 17.704 | 92.361306 | 0.000 | 1.391 | -5.00 | -5.00 | 17.704 | 17.704 | 17.704 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1280.000 | 232206.324 | 4142221.374 | -403.000 | 17.799 | 89.201903 | 0.000 | -0.245 | -5.00 | -5.00 | 17.799 | 17.799 | 17.799 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1300.000 | 232225.945 | 4142225.238 | -403.000 | 17.731 | 86.042500 | 0.000 | -0.357 | -5.00 | -5.00 | 17.731 | 17.731 | 17.731 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1320.000 | 232245.350 | 4142230.070 | -403.000 | 17.405 | 82.883096 | 0.000 | -1.740 | -5.00 | -5.00 | 17.405 | 17.405 | 17.405 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1340.000 | 232264.492 | 4142235.859 | -403.000 | 16.966 | 79.723693 | 0.000 | -2.319 | -5.00 | -5.00 | 16.966 | 16.966 | 16.966 |
| CLOT. Pendiente | 1342.621 | 232266.978 | 4142236.688 | -403.000 | 16.915 | 79.309707 | 0.000 | -1.954 | -5.00 | -5.00 | 16.915 | 16.922 | 16.922 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1360.000 | 232283.334 | 4142242.562 | -533.619 | 16.522 | 76.900300 | 0.000 | -2.492 | -3.78 | -3.78 | 16.522 | 16.522 | 16.522 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1380.000 | 232301.912 | 4142249.966 | -851.054 | 16.166 | 74.959240 | 0.000 | -1.669 | -2.37 | -2.37 | 16.166 | 16.166 | 16.166 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 4: Eje Sevilla-Huelva (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-----------------|----------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CLOT. Pendiente | 832.000 | 231881.659 | 4142455.635 | -146936.988 | 14.014 | 281.267426 | 0.000 | -1.873 | -0.03 | -0.03 | 14.014 | 14.020 | 14.020 |
| CLOT. Pendiente | 832.153 | 231881.512 | 4142455.590 | 1000000.000 | 14.011 | 281.267393 | 0.000 | -1.873 | -0.01 | -0.01 | 14.011 | 14.017 | 14.017 |
| CLOT. Pendiente | 852.000 | 231862.482 | 4142449.959 | 503.858 | 13.567 | 282.521210 | 0.000 | -2.940 | 3.91 | 3.91 | 13.567 | 13.575 | 13.575 |
| CIRC. Pendiente | 857.470 | 231857.208 | 4142448.507 | 395.000 | 13.426 | 283.307514 | 0.000 | -2.139 | 4.99 | 4.99 | 13.426 | 13.435 | 13.435 |
| CIRC. Pendiente | 872.000 | 231843.108 | 4142445.000 | 395.000 | 13.144 | 285.649375 | 0.000 | -1.899 | 5.00 | 5.00 | 13.144 | 13.146 | 13.146 |
| CIRC. Pendiente | 892.000 | 231823.509 | 4142441.025 | 395.000 | 12.878 | 288.872766 | 0.000 | -0.802 | 5.00 | 5.00 | 12.878 | 12.880 | 12.880 |
| CIRC. Pendiente | 912.000 | 231803.735 | 4142438.047 | 395.000 | 12.671 | 292.096158 | 0.000 | -1.266 | 5.00 | 5.00 | 12.671 | 12.631 | 12.631 |
| CIRC. Pendiente | 932.000 | 231783.834 | 4142436.074 | 395.000 | 11.926 | 295.319549 | 0.000 | -3.985 | 5.00 | 5.00 | 11.926 | 11.934 | 11.934 |
| CIRC. Pendiente | 952.000 | 231763.860 | 4142435.110 | 395.000 | 11.311 | 298.542940 | 0.000 | -2.326 | 5.00 | 5.00 | 11.311 | 11.313 | 11.313 |
| CLOT. Pendiente | 968.203 | 231747.658 | 4142435.072 | 395.000 | 11.015 | 301.154353 | 0.000 | -1.421 | 4.65 | 4.65 | 11.015 | 11.014 | 11.014 |
| CLOT. Pendiente | 972.000 | 231743.862 | 4142435.158 | 421.301 | 10.975 | 301.747229 | 0.000 | -0.736 | 4.37 | 4.37 | 10.975 | 10.973 | 10.973 |
| CLOT. Rampa | 992.000 | 231723.887 | 4142436.126 | 648.874 | 10.909 | 304.239422 | 0.000 | 0.033 | 2.94 | 2.94 | 10.909 | 10.899 | 10.899 |
| CLOT. Pendiente | 1012.000 | 231703.950 | 4142437.709 | 1411.104 | 10.875 | 305.671687 | 0.000 | -0.465 | 1.51 | 1.51 | 10.875 | 10.885 | 10.885 |
| CLOT. Pendiente | 1029.026 | 231686.998 | 4142439.292 | -1000000.000 | 10.986 | 306.055744 | 0.000 | -0.258 | 0.28 | 0.28 | 10.986 | 10.973 | 10.973 |
| CLOT. Rampa | 1032.000 | 231684.037 | 4142439.574 | -5253.298 | 11.097 | 306.037722 | 0.000 | 5.472 | 0.07 | 0.07 | 11.097 | 11.018 | 11.018 |
| CLOT. Rampa | 1052.000 | 231664.116 | 4142441.345 | -680.107 | 11.356 | 304.980479 | 0.000 | 0.811 | -1.65 | -1.65 | 11.356 | 11.379 | 11.379 |
| CLOT. Rampa | 1072.000 | 231644.152 | 4142442.530 | -363.589 | 11.582 | 302.293490 | 0.000 | 3.311 | -3.39 | -3.39 | 11.582 | 11.575 | 11.575 |
| CLOT. Pendiente | 1092.000 | 231624.156 | 4142442.615 | -248.117 | 11.888 | 297.976754 | 0.000 | -0.380 | -5.00 | -5.00 | 11.888 | 11.918 | 11.918 |
| CIRC. Pendiente | 1092.285 | 231623.872 | 4142442.606 | -247.000 | 11.887 | 297.903517 | 0.000 | -0.380 | -5.00 | -5.00 | 11.887 | 11.921 | 11.921 |
| CIRC. Pendiente | 1112.000 | 231604.214 | 4142441.171 | -247.000 | 12.366 | 292.822103 | 0.000 | -1.105 | -5.00 | -5.00 | 12.366 | 12.402 | 12.402 |
| CIRC. Rampa | 1132.000 | 231584.454 | 4142438.119 | -247.000 | 12.675 | 287.667287 | 0.000 | 6.448 | -5.00 | -5.00 | 12.675 | 12.585 | 12.585 |
| CIRC. Rampa | 1152.000 | 231565.005 | 4142433.479 | -247.000 | 13.028 | 282.512471 | 0.000 | 2.589 | -5.00 | -5.00 | 13.028 | 13.042 | 13.042 |
| CIRC. Rampa | 1172.000 | 231545.995 | 4142427.281 | -247.000 | 13.564 | 277.357655 | 0.000 | 4.645 | -5.00 | -5.00 | 13.564 | 13.540 | 13.540 |
| CIRC. Rampa | 1192.000 | 231527.549 | 4142419.566 | -247.000 | 14.045 | 272.202839 | 0.000 | 1.930 | -5.00 | -5.00 | 14.045 | 14.076 | 14.076 |
| CIRC. Rampa | 1212.000 | 231509.788 | 4142410.384 | -247.000 | 14.475 | 267.048023 | 0.000 | 0.054 | -5.00 | -5.00 | 14.475 | 14.512 | 14.512 |
| CIRC. Pendiente | 1232.000 | 231492.827 | 4142399.795 | -247.000 | 14.961 | 261.893207 | 0.000 | -2.033 | -5.00 | -5.00 | 14.961 | 15.031 | 15.031 |
| CIRC. Rampa | 1252.000 | 231476.779 | 4142387.870 | -247.000 | 15.328 | 256.738391 | 0.000 | 0.903 | -5.00 | -5.00 | 15.328 | 15.336 | 15.336 |
| CIRC. Rampa | 1272.000 | 231461.747 | 4142374.685 | -247.000 | 15.682 | 251.583575 | 0.000 | 0.788 | -5.00 | -5.00 | 15.682 | 15.697 | 15.697 |
| CIRC. Rampa | 1292.000 | 231447.831 | 4142360.328 | -247.000 | 15.975 | 246.428759 | 0.000 | 2.614 | -5.00 | -5.00 | 15.975 | 15.976 | 15.976 |
| CLOT. Rampa | 1304.503 | 231439.739 | 4142350.798 | -247.000 | 16.267 | 243.206325 | 0.000 | 1.917 | -5.00 | -5.00 | 16.267 | 16.255 | 16.255 |
| CLOT. Rampa | 1312.000 | 231435.123 | 4142344.892 | -243.872 | 16.390 | 241.261552 | 0.000 | 2.224 | -5.00 | -5.00 | 16.390 | 16.393 | 16.393 |
| CLOT. Rampa | 1332.000 | 231423.723 | 4142328.465 | -235.904 | 16.841 | 235.952454 | 0.000 | 1.945 | -5.00 | -5.00 | 16.841 | 16.838 | 16.838 |
| CLOT. Rampa | 1352.000 | 231413.756 | 4142311.133 | -228.440 | 17.227 | 230.467007 | 0.000 | 2.001 | -5.00 | -5.00 | 17.227 | 17.218 | 17.218 |
| CIRC. Rampa | 1353.221 | 231413.197 | 4142310.048 | -228.000 | 17.251 | 230.126530 | 0.000 | 2.001 | -5.00 | -5.00 | 17.251 | 17.239 | 17.239 |
| CIRC. Rampa | 1372.000 | 231405.335 | 4142292.999 | -228.000 | 17.578 | 224.882951 | 0.000 | 3.360 | -5.00 | -5.00 | 17.578 | 17.558 | 17.558 |
| CIRC. Rampa | 1392.000 | 231398.536 | 4142274.197 | -228.000 | 18.020 | 219.298567 | 0.000 | 2.907 | -5.00 | -5.00 | 18.020 | 18.010 | 18.010 |
| CLOT. Rampa | 1404.373 | 231395.165 | 4142262.294 | -228.000 | 18.267 | 215.843737 | 0.000 | 1.328 | -5.00 | -5.00 | 18.267 | 18.262 | 18.262 |
| CLOT. Rampa | 1412.000 | 231393.404 | 4142254.873 | -266.266 | 18.415 | 213.867204 | 0.000 | 4.281 | -5.00 | -5.00 | 18.415 | 18.378 | 18.378 |
| CLOT. Rampa | 1432.000 | 231389.710 | 4142235.220 | -475.566 | 18.832 | 210.137627 | 0.000 | 2.807 | -3.77 | -3.28 | 18.832 | 18.844 | 18.844 |
| CLOT. Rampa | 1452.000 | 231386.846 | 4142215.427 | -2222.892 | 19.428 | 208.512577 | 0.000 | 2.761 | -2.00 | 2.00 | 19.428 | 19.422 | 19.422 |
| RECTA Rampa | 1457.443 | 231386.125 | 4142210.032 | 0.000 | 19.565 | 208.434631 | 0.000 | 2.187 | -2.00 | 2.00 | 19.565 | 19.557 | 19.557 |
| RECTA Rampa | 1472.000 | 231384.202 | 4142195.603 | 0.000 | 19.971 | 208.434631 | 0.000 | 1.465 | -2.00 | 2.00 | 19.971 | 19.996 | 19.996 |
| RECTA Rampa | 1487.000 | 231382.220 | 4142180.734 | 0.000 | 20.411 | 208.434631 | 0.000 | 2.934 | -2.00 | 2.00 | 20.411 | 20.413 | 20.413 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 126: SE-30 Merida-Cádiz

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|----------|------------|-------------|-------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CLOT. Tg. Entrada | 460.000 | 232034.427 | 4142496.723 | -794.302 | 8.819 | 238.166714 | 0.000 | -0.417 | -2.57 | -2.57 | 8.819 | 8.819 | 8.819 |
| CIRC. Rampa | 473.314 | 232027.045 | 4142485.644 | -360.000 | 8.975 | 236.455977 | 0.000 | 1.169 | -3.17 | -3.17 | 8.975 | 8.881 | 8.881 |
| CIRC. Rampa | 480.000 | 232023.474 | 4142479.991 | -360.000 | 9.053 | 235.273595 | 0.000 | 1.169 | -3.71 | -3.71 | 9.053 | 8.965 | 8.965 |
| CIRC. Tg. Entrada | 500.000 | 232013.429 | 4142462.700 | -360.000 | 9.287 | 231.736819 | 0.000 | 1.169 | -5.46 | -5.46 | 9.287 | 9.287 | 9.287 |
| CIRC. Tg. Entrada | 520.000 | 232004.359 | 4142444.878 | -360.000 | 9.875 | 228.200042 | 0.000 | 2.942 | -5.97 | -5.97 | 9.875 | 9.875 | 9.875 |
| CIRC. Tg. Entrada | 540.000 | 231996.293 | 4142426.579 | -360.000 | 10.553 | 224.663266 | 0.000 | 3.388 | -6.33 | -6.33 | 10.553 | 10.553 | 10.553 |
| CIRC. Tg. Entrada | 560.000 | 231989.255 | 4142407.861 | -360.000 | 11.594 | 221.126489 | 0.000 | 5.203 | -5.78 | -5.78 | 11.594 | 11.594 | 11.594 |
| CIRC. Tg. Entrada | 580.000 | 231983.267 | 4142388.781 | -360.000 | 12.536 | 217.589713 | 0.000 | 4.711 | -5.67 | -5.67 | 12.536 | 12.536 | 12.536 |
| CIRC. Rampa | 600.000 | 231978.349 | 4142369.398 | -360.000 | 13.381 | 214.052936 | 0.000 | 4.214 | -5.53 | -5.53 | 13.381 | 13.382 | 13.382 |
| CIRC. Tg. Entrada | 620.000 | 231974.514 | 4142349.772 | -360.000 | 14.224 | 210.516160 | 0.000 | 4.214 | -5.31 | -5.31 | 14.224 | 14.224 | 14.224 |
| CIRC. Tg. Entrada | 640.000 | 231971.775 | 4142329.963 | -360.000 | 14.957 | 206.979383 | 0.000 | 3.666 | -5.23 | -5.23 | 14.957 | 14.957 | 14.957 |
| CIRC. Tg. Entrada | 660.000 | 231970.140 | 4142310.032 | -360.000 | 15.495 | 203.442607 | 0.000 | 2.689 | -5.33 | -5.33 | 15.495 | 15.495 | 15.495 |
| CIRC. Tg. Entrada | 680.000 | 231969.614 | 4142290.042 | -360.000 | 16.050 | 199.905830 | 0.000 | 2.773 | -5.82 | -5.82 | 16.050 | 16.050 | 16.050 |
| CIRC. Tg. Entrada | 700.000 | 231970.199 | 4142270.053 | -360.000 | 16.488 | 196.369054 | 0.000 | 2.192 | -6.10 | -6.10 | 16.488 | 16.488 | 16.488 |
| CIRC. Tg. Entrada | 720.000 | 231971.893 | 4142250.127 | -360.000 | 16.776 | 192.832277 | 0.000 | 1.437 | -5.54 | -5.54 | 16.776 | 16.775 | 16.775 |
| CIRC. Tg. Entrada | 740.000 | 231974.690 | 4142230.327 | -360.000 | 16.925 | 189.295501 | 0.000 | 0.745 | -5.32 | -5.32 | 16.925 | 16.924 | 16.924 |
| CIRC. Tg. Entrada | 760.000 | 231978.583 | 4142210.712 | -360.000 | 16.849 | 185.758724 | 0.000 | -0.379 | -5.18 | -5.18 | 16.849 | 16.849 | 16.849 |
| CIRC. Tg. Entrada | 780.000 | 231983.560 | 4142191.343 | -360.000 | 16.705 | 182.221948 | 0.000 | -0.722 | -5.05 | -5.05 | 16.705 | 16.705 | 16.705 |
| CIRC. Tg. Entrada | 800.000 | 231989.603 | 4142172.281 | -360.000 | 16.549 | 178.685171 | 0.000 | -0.776 | -4.81 | -4.81 | 16.549 | 16.549 | 16.549 |
| CIRC. Tg. Entrada | 820.000 | 231996.696 | 4142153.584 | -360.000 | 16.252 | 175.148395 | 0.000 | -1.488 | -5.22 | -5.22 | 16.252 | 16.252 | 16.252 |
| CLOT. Pendiente | 835.922 | 232003.079 | 4142138.999 | -360.000 | 15.912 | 172.332801 | 0.000 | -2.131 | -5.20 | -5.20 | 15.912 | 15.909 | 15.909 |
| CLOT. Tg. Entrada | 840.000 | 232004.816 | 4142135.309 | -386.112 | 15.825 | 171.636004 | 0.000 | -2.131 | -5.03 | -5.03 | 15.825 | 15.825 | 15.825 |
| CLOT. Tg. Entrada | 860.000 | 232013.844 | 4142117.465 | -599.281 | 15.230 | 168.924902 | 0.000 | -2.978 | -4.12 | -4.12 | 15.230 | 15.230 | 15.230 |
| CLOT. Tg. Entrada | 880.000 | 232023.463 | 4142099.930 | -1337.959 | 14.602 | 167.386782 | 0.000 | -3.141 | -2.32 | -2.32 | 14.602 | 14.602 | 14.602 |
| CLOT. Pendiente | 896.226 | 232031.474 | 4142085.820 | 1000000.000 | 14.041 | 167.000759 | 0.000 | -3.456 | -1.17 | -1.17 | 14.041 | 14.042 | 14.042 |
| CLOT. Tg. Entrada | 900.000 | 232033.343 | 4142082.541 | 10594.315 | 13.911 | 167.012099 | 0.000 | -3.456 | -0.89 | -0.89 | 13.911 | 13.910 | 13.910 |
| CLOT. Tg. Entrada | 920.000 | 232043.204 | 4142065.141 | 1681.874 | 13.376 | 167.450708 | 0.000 | -2.674 | 1.52 | 1.52 | 13.376 | 13.376 | 13.376 |
| CLOT. Tg. Entrada | 940.000 | 232052.856 | 4142047.625 | 913.443 | 12.898 | 168.526171 | 0.000 | -2.387 | 3.82 | 3.82 | 12.898 | 12.898 | 12.898 |
| CLOT. Tg. Entrada | 960.000 | 232062.123 | 4142029.902 | 626.981 | 12.455 | 170.238490 | 0.000 | -2.218 | 5.45 | 5.45 | 12.455 | 12.455 | 12.455 |
| CIRC. Pendiente | 975.404 | 232068.882 | 4142016.060 | 505.000 | 12.155 | 171.991522 | 0.000 | -1.944 | 6.03 | 6.03 | 12.155 | 12.164 | 12.164 |
| CIRC. Tg. Entrada | 980.000 | 232070.820 | 4142011.893 | 505.000 | 12.066 | 172.570852 | 0.000 | -1.944 | 6.18 | 6.18 | 12.066 | 12.066 | 12.066 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1000.000 | 232078.811 | 4141993.560 | 505.000 | 11.769 | 175.092118 | 0.000 | -1.483 | 5.56 | 5.56 | 11.769 | 11.769 | 11.769 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1020.000 | 232086.070 | 4141974.925 | 505.000 | 11.549 | 177.613384 | 0.000 | -1.101 | 6.10 | 6.10 | 11.549 | 11.549 | 11.549 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1040.000 | 232092.585 | 4141956.018 | 505.000 | 11.387 | 180.134651 | 0.000 | -0.810 | 6.37 | 6.37 | 11.387 | 11.387 | 11.387 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1060.000 | 232098.347 | 4141936.867 | 505.000 | 11.220 | 182.655917 | 0.000 | -0.837 | 6.07 | 6.07 | 11.220 | 11.220 | 11.220 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1080.000 | 232103.346 | 4141917.503 | 505.000 | 11.116 | 185.177184 | 0.000 | -0.521 | 5.97 | 5.97 | 11.116 | 11.116 | 11.116 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1100.000 | 232107.574 | 4141897.956 | 505.000 | 11.119 | 187.698450 | 0.000 | 0.017 | 5.56 | 5.56 | 11.119 | 11.119 | 11.119 |
| CIRC. Rampa | 1103.566 | 232108.247 | 4141894.454 | 505.000 | 11.129 | 188.147992 | 0.000 | 0.269 | 5.75 | 5.75 | 11.129 | 11.120 | 11.120 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 129: Huelva-Sevilla

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Tg. Entrada | 200.000 | 231624.722 | 4142433.140 | 237.500 | 11.480 | 98.082088 | 0.000 | -1.072 | 8.97 | 8.97 | 11.480 | 11.480 | 11.480 |
| CIRC. Tg. Entrada | 220.000 | 231644.715 | 4142432.900 | 237.500 | 11.212 | 103.443096 | 0.000 | -0.298 | 10.89 | 10.89 | 11.212 | 11.212 | 11.212 |
| CLOT. Pendiente | 238.710 | 231663.338 | 4142431.155 | 237.500 | 10.598 | 108.458255 | 0.000 | -3.896 | 6.91 | 6.91 | 10.598 | 10.598 | 10.598 |
| CLOT. Tg. Entrada | 240.000 | 231664.617 | 4142430.980 | 240.139 | 10.548 | 108.802205 | 0.000 | -3.896 | 6.65 | 6.65 | 10.548 | 10.548 | 10.548 |
| CIRC. Pendiente | 252.845 | 231677.287 | 4142428.883 | 270.000 | 10.473 | 112.019056 | 0.000 | -3.001 | 8.42 | 8.42 | 10.473 | 10.473 | 10.473 |
| CIRC. Tg. Entrada | 260.000 | 231684.297 | 4142427.447 | 270.000 | 10.259 | 113.706208 | 0.000 | -3.001 | 7.07 | 7.07 | 10.259 | 10.259 | 10.259 |
| CIRC. Tg. Entrada | 280.000 | 231703.659 | 4142422.455 | 270.000 | 9.970 | 118.421911 | 0.000 | -1.850 | 8.70 | 8.70 | 9.970 | 9.970 | 9.970 |
| CIRC. Tg. Entrada | 300.000 | 231722.599 | 4142416.044 | 270.000 | 9.948 | 123.137613 | 0.000 | -0.550 | 8.47 | 8.47 | 9.948 | 9.948 | 9.948 |
| CIRC. Tg. Entrada | 320.000 | 231741.012 | 4142408.248 | 270.000 | 9.817 | 127.853315 | 0.000 | 0.756 | 6.01 | 6.01 | 9.817 | 9.817 | 9.817 |
| CLOT. Rampa | 326.840 | 231747.171 | 4142405.272 | 270.000 | 9.842 | 129.466150 | 0.000 | 0.368 | 5.47 | 5.47 | 9.842 | 9.842 | 9.842 |
| CLOT. Tg. Entrada | 340.000 | 231758.804 | 4142399.122 | 303.256 | 9.869 | 132.398880 | 0.000 | 0.147 | 4.10 | 4.10 | 9.869 | 9.869 | 9.869 |
| CLOT. Tg. Entrada | 360.000 | 231775.957 | 4142388.843 | 373.099 | 10.047 | 136.204462 | 0.000 | 1.521 | 3.40 | 3.40 | 10.047 | 10.047 | 10.047 |
| CLOT. Tg. Entrada | 380.000 | 231792.536 | 4142377.660 | 484.738 | 10.027 | 139.224094 | 0.000 | -0.172 | 3.02 | 3.02 | 10.027 | 10.027 | 10.027 |
| CLOT. Tg. Entrada | 400.000 | 231808.640 | 4142365.802 | 691.712 | 10.036 | 141.457776 | 0.000 | -0.642 | 1.93 | 1.93 | 10.036 | 10.036 | 10.036 |
| CLOT. Tg. Entrada | 420.000 | 231824.395 | 4142353.483 | 1207.141 | 10.023 | 142.905507 | 0.000 | -0.553 | 0.77 | 0.77 | 10.023 | 10.023 | 10.023 |
| CLOT. Tg. Entrada | 440.000 | 231839.944 | 4142340.904 | 4736.651 | 9.786 | 143.567288 | 0.000 | -1.212 | 0.50 | 0.50 | 9.786 | 9.786 | 9.786 |
| CLOT. Pendiente | 446.840 | 231845.242 | 4142336.577 | -1000000.000 | 9.734 | 143.613256 | 0.000 | -0.752 | 0.29 | 0.29 | 9.734 | 9.734 | 9.734 |
| CLOT. Tg. Entrada | 460.000 | 231855.439 | 4142328.258 | -3039.577 | 9.592 | 143.475445 | 0.000 | -1.186 | 0.55 | 0.55 | 9.592 | 9.592 | 9.592 |
| CLOT. Tg. Entrada | 480.000 | 231871.016 | 4142315.714 | -1206.283 | 9.366 | 142.738248 | 0.000 | -0.707 | -0.97 | -0.97 | 9.366 | 9.366 | 9.366 |
| CLOT. Tg. Entrada | 500.000 | 231886.798 | 4142303.430 | -752.449 | 9.089 | 141.364431 | 0.000 | -0.742 | -1.26 | -1.26 | 9.089 | 9.089 | 9.089 |
| CLOT. Tg. Entrada | 520.000 | 231902.902 | 4142291.571 | -546.749 | 8.983 | 139.353995 | 0.000 | -0.578 | -1.95 | -1.95 | 8.983 | 8.983 | 8.983 |
| CLOT. Tg. Entrada | 540.000 | 231919.427 | 4142280.308 | -429.370 | 9.007 | 136.706939 | 0.000 | 0.423 | -2.53 | -2.53 | 9.007 | 9.007 | 9.007 |
| CIRC. Rampa | 546.840 | 231925.192 | 4142276.626 | -400.000 | 9.029 | 135.655509 | 0.000 | 0.308 | -3.20 | -3.20 | 9.029 | 9.029 | 9.029 |
| CIRC. Tg. Entrada | 550.000 | 231927.875 | 4142274.958 | -400.000 | 9.038 | 135.152623 | 0.000 | 0.308 | -3.53 | -3.53 | 9.038 | 9.038 | 9.038 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 145: Sevilla-Huelva

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CLOT. Tg. Entrada | 60.000 | 232295.464 | 4142392.888 | 626.788 | 10.073 | 332.849705 | 0.000 | -1.277 | 1.45 | 1.45 | 10.073 | 10.073 | 10.073 |
| CLOT. Tg. Entrada | 80.000 | 232278.198 | 4142402.980 | 1453.262 | 10.059 | 334.303453 | 0.000 | -0.071 | 0.45 | 0.45 | 10.059 | 10.059 | 10.059 |
| CLOT. Pendiente | 95.168 | 232265.206 | 4142410.808 | -1000000.000 | 10.044 | 334.635674 | 0.000 | -0.101 | -0.93 | -0.93 | 10.044 | 10.044 | 10.044 |
| CLOT. Tg. Entrada | 100.000 | 232261.071 | 4142413.308 | -3627.498 | 10.039 | 334.593272 | 0.000 | -0.101 | -1.37 | -1.37 | 10.039 | 10.039 | 10.039 |
| CLOT. Tg. Entrada | 120.000 | 232243.885 | 4142423.537 | -705.893 | 10.284 | 333.515909 | 0.000 | 1.225 | -1.77 | -1.77 | 10.284 | 10.284 | 10.284 |
| CIRC. Rampa | 137.053 | 232229.016 | 4142431.885 | -418.500 | 10.550 | 331.449909 | 0.000 | 1.559 | -3.13 | -3.13 | 10.550 | 10.550 | 10.550 |
| CIRC. Tg. Entrada | 140.000 | 232226.416 | 4142433.274 | -418.500 | 10.596 | 331.001587 | 0.000 | 1.559 | -3.36 | -3.36 | 10.596 | 10.596 | 10.596 |
| CIRC. Tg. Entrada | 160.000 | 232208.524 | 4142442.207 | -418.500 | 11.558 | 327.959198 | 0.000 | 4.812 | -2.10 | -2.10 | 11.558 | 11.558 | 11.558 |
| CIRC. Rampa | 180.000 | 232190.226 | 4142450.275 | -418.500 | 12.480 | 324.916810 | 0.000 | 4.701 | -2.79 | -2.79 | 12.480 | 12.480 | 12.480 |
| CIRC. Tg. Entrada | 200.000 | 232171.563 | 4142457.460 | -418.500 | 13.406 | 321.874422 | 0.000 | 4.628 | -1.57 | -1.57 | 13.406 | 13.406 | 13.406 |
| CIRC. Tg. Entrada | 220.000 | 232152.579 | 4142463.745 | -418.500 | 14.066 | 318.832033 | 0.000 | 3.300 | -3.93 | -3.93 | 14.066 | 14.066 | 14.066 |
| CIRC. Tg. Entrada | 240.000 | 232133.315 | 4142469.116 | -418.500 | 14.762 | 315.789645 | 0.000 | 3.483 | -2.64 | -2.64 | 14.762 | 14.762 | 14.762 |
| CIRC. Tg. Entrada | 260.000 | 232113.817 | 4142473.561 | -418.500 | 15.283 | 312.747256 | 0.000 | 2.604 | -2.45 | -2.45 | 15.283 | 15.283 | 15.283 |
| CIRC. Rampa | 280.000 | 232094.129 | 4142477.069 | -418.500 | 15.630 | 309.704868 | 0.000 | 1.794 | -3.37 | -3.37 | 15.630 | 15.630 | 15.630 |
| CIRC. Tg. Entrada | 300.000 | 232074.296 | 4142479.633 | -418.500 | 16.004 | 306.662480 | 0.000 | 2.230 | -4.54 | -4.54 | 16.004 | 16.004 | 16.004 |
| CIRC. Tg. Entrada | 320.000 | 232054.363 | 4142481.246 | -418.500 | 16.280 | 303.620091 | 0.000 | 1.380 | -4.58 | -4.58 | 16.280 | 16.280 | 16.280 |
| CLOT. Rampa | 330.301 | 232044.073 | 4142481.705 | -418.500 | 16.408 | 302.053063 | 0.000 | 1.238 | -4.60 | -4.60 | 16.408 | 16.408 | 16.408 |
| CLOT. Tg. Entrada | 340.000 | 232034.376 | 4142481.904 | -407.031 | 16.528 | 300.556917 | 0.000 | 1.238 | -4.61 | -4.61 | 16.528 | 16.528 | 16.528 |
| CIRC. Pendiente | 346.225 | 232028.151 | 4142481.911 | -399.995 | 16.489 | 299.574730 | 0.000 | -0.627 | -4.63 | -4.63 | 16.489 | 16.489 | 16.489 |
| CIRC. Tg. Entrada | 360.000 | 232014.381 | 4142481.582 | -399.995 | 16.403 | 297.382341 | 0.000 | -0.627 | -4.65 | -4.65 | 16.403 | 16.403 | 16.403 |
| CIRC. Tg. Entrada | 380.000 | 231994.427 | 4142480.260 | -399.995 | 16.332 | 294.199202 | 0.000 | -0.354 | -4.69 | -4.69 | 16.332 | 16.332 | 16.332 |
| CIRC. Pendiente | 400.000 | 231974.563 | 4142477.943 | -399.995 | 15.922 | 291.016064 | 0.000 | -2.071 | -4.73 | -4.73 | 15.922 | 15.922 | 15.922 |
| CLOT. Pendiente | 403.709 | 231970.894 | 4142477.405 | -399.995 | 15.845 | 290.425773 | 0.000 | -2.071 | -4.74 | -4.74 | 15.845 | 15.845 | 15.845 |
| CLOT. Tg. Entrada | 420.000 | 231954.837 | 4142474.658 | -499.943 | 15.508 | 288.092105 | 0.000 | -2.071 | -4.77 | -4.77 | 15.508 | 15.508 | 15.508 |
| CLOT. Tg. Entrada | 440.000 | 231935.256 | 4142470.587 | -721.168 | 15.185 | 285.935958 | 0.000 | -1.612 | -4.81 | -4.81 | 15.186 | 15.186 | 15.186 |
| CLOT. Tg. Entrada | 460.000 | 231915.796 | 4142465.974 | -1293.577 | 14.723 | 284.561057 | 0.000 | -2.311 | -4.85 | -4.85 | 14.723 | 14.723 | 14.723 |
| CLOT. Tg. Entrada | 480.000 | 231896.409 | 4142461.061 | -6271.102 | 14.326 | 283.967401 | 0.000 | -1.988 | -4.88 | -4.88 | 14.326 | 14.326 | 14.326 |
| CLOT. Pendiente | 485.198 | 231891.376 | 4142459.765 | 1000000.000 | 14.216 | 283.941019 | 0.000 | -2.110 | -4.89 | -4.89 | 14.216 | 14.216 | 14.216 |
| CLOT. Tg. Entrada | 500.000 | 231877.038 | 4142456.087 | 2123.154 | 13.904 | 284.162940 | 0.000 | -2.110 | -4.92 | -4.92 | 13.904 | 13.904 | 13.904 |
| CLOT. Tg. Entrada | 520.000 | 231857.620 | 4142451.295 | 903.032 | 13.414 | 285.167766 | 0.000 | -2.448 | -4.96 | -4.96 | 13.414 | 13.414 | 13.414 |
| CLOT. Tg. Entrada | 540.000 | 231838.102 | 4142446.935 | 573.472 | 12.831 | 286.982860 | 0.000 | -2.915 | -5.00 | -5.00 | 12.831 | 12.831 | 12.831 |
| CLOT. Tg. Entrada | 560.000 | 231818.444 | 4142443.258 | 420.142 | 12.596 | 289.608222 | 0.000 | -1.175 | -5.04 | -5.04 | 12.596 | 12.596 | 12.596 |
| CIRC. Pendiente | 566.511 | 231812.012 | 4142442.251 | 386.500 | 12.443 | 290.637747 | 0.000 | -2.355 | -5.05 | -5.05 | 12.443 | 12.443 | 12.443 |
| CIRC. Tg. Entrada | 580.000 | 231798.637 | 4142440.508 | 386.500 | 12.125 | 292.859565 | 0.000 | -2.355 | -5.08 | -5.08 | 12.125 | 12.125 | 12.125 |
| CIRC. Tg. Entrada | 600.000 | 231778.713 | 4142438.784 | 386.500 | 11.425 | 296.153845 | 0.000 | -3.502 | -5.12 | -5.12 | 11.425 | 11.425 | 11.425 |
| CIRC. Tg. Entrada | 620.000 | 231758.727 | 4142438.094 | 386.500 | 11.090 | 299.448126 | 0.000 | -1.674 | -5.16 | -5.16 | 11.090 | 11.090 | 11.090 |
| CLOT. Pendiente | 632.146 | 231746.582 | 4142438.179 | 386.500 | 10.949 | 301.448815 | 0.000 | -1.159 | -5.18 | -5.18 | 10.949 | 10.949 | 10.949 |
| CLOT. Tg. Entrada | 640.000 | 231738.732 | 4142438.434 | 445.280 | 10.858 | 302.657025 | 0.000 | -1.159 | -5.19 | -5.19 | 10.858 | 10.858 | 10.858 |
| CLOT. Tg. Entrada | 660.000 | 231718.771 | 4142439.659 | 726.748 | 10.862 | 304.962715 | 0.000 | 0.019 | -5.23 | -5.23 | 10.862 | 10.862 | 10.862 |
| CLOT. Tg. Entrada | 680.000 | 231698.850 | 4142441.433 | 1975.473 | 10.883 | 306.160961 | 0.000 | 0.103 | -8.32 | -8.32 | 10.883 | 10.883 | 10.883 |
| CLOT. Rampa | 691.640 | 231687.267 | 4142442.581 | -1000000.000 | 11.060 | 306.348515 | 0.000 | 1.522 | -3.16 | -3.16 | 11.060 | 11.060 | 11.060 |
| CLOT. Tg. Entrada | 700.000 | 231678.948 | 4142443.407 | -1831.184 | 11.187 | 306.203193 | 0.000 | 1.522 | -0.64 | -0.64 | 11.187 | 11.187 | 11.187 |
| CLOT. Tg. Entrada | 720.000 | 231659.025 | 4142445.157 | -539.806 | 11.467 | 304.676189 | 0.000 | 1.399 | -0.40 | -0.40 | 11.467 | 11.467 | 11.467 |
| CLOT. Tg. Entrada | 740.000 | 231639.053 | 4142446.168 | -316.562 | 11.967 | 301.485796 | 0.000 | 2.500 | -1.31 | -1.31 | 11.967 | 11.967 | 11.967 |
| CIRC. Rampa | 752.754 | 231626.300 | 4142446.186 | -250.500 | 12.225 | 298.582807 | 0.000 | 2.024 | -0.55 | -0.55 | 12.225 | 12.243 | 12.243 |
| CIRC. Tg. Entrada | 760.000 | 231619.059 | 4142445.920 | -250.500 | 12.372 | 296.741198 | 0.000 | 2.024 | 0.08 | 0.08 | 12.372 | 12.372 | 12.372 |
| CIRC. Tg. Entrada | 780.000 | 231599.147 | 4142444.101 | -250.500 | 12.721 | 291.658406 | 0.000 | 1.745 | -3.72 | -3.72 | 12.721 | 12.721 | 12.721 |
| CIRC. Tg. Entrada | 800.000 | 231579.444 | 4142440.699 | -250.500 | 13.151 | 286.575613 | 0.000 | 2.149 | -7.77 | -7.77 | 13.151 | 13.151 | 13.151 |
| CIRC. Tg. Entrada | 820.000 | 231560.075 | 4142435.737 | -250.500 | 13.420 | 281.492820 | 0.000 | 1.345 | -5.13 | -5.13 | 13.420 | 13.420 | 13.420 |
| CIRC. Tg. Entrada | 840.000 | 231541.163 | 4142429.246 | -250.500 | 13.859 | 276.410028 | 0.000 | 2.196 | -3.51 | -3.51 | 13.859 | 13.859 | 13.859 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 145: Sevilla-Huelva

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|----------|------------|-------------|-----------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Tg. Entrada | 860.000 | 231522.829 | 4142421.267 | -250.500 | 14.200 | 271.327235 | 0.000 | 1.703 | 0.99 | 0.99 | 14.200 | 14.200 | 14.200 |
| CIRC. Tg. Entrada | 880.000 | 231505.190 | 4142411.852 | -250.500 | 14.882 | 266.244443 | 0.000 | 4.031 | -7.71 | -7.71 | 14.882 | 14.882 | 14.882 |
| CIRC. Tg. Entrada | 900.000 | 231488.358 | 4142401.060 | -250.500 | 15.189 | 261.161650 | 0.000 | 1.532 | -8.31 | -8.31 | 15.189 | 15.189 | 15.189 |
| CIRC. Tg. Entrada | 920.000 | 231472.441 | 4142388.959 | -250.500 | 15.676 | 256.078857 | 0.000 | 2.779 | -6.72 | -6.72 | 15.676 | 15.676 | 15.676 |
| CIRC. Rampa | 940.000 | 231457.539 | 4142375.628 | -250.500 | 15.938 | 250.996065 | 0.000 | 1.263 | -6.49 | -6.49 | 15.938 | 15.938 | 15.938 |
| CLOT. Rampa | 943.121 | 231455.311 | 4142373.442 | -250.500 | 15.977 | 250.202806 | 0.000 | 1.263 | -7.00 | -7.00 | 15.977 | 15.977 | 15.977 |
| CLOT. Tg. Entrada | 960.000 | 231443.750 | 4142361.149 | -247.167 | 16.242 | 245.884346 | 0.000 | 1.777 | -5.27 | -5.27 | 16.242 | 16.242 | 16.242 |
| CLOT. Tg. Entrada | 980.000 | 231431.176 | 4142345.603 | -243.330 | 16.653 | 240.692389 | 0.000 | 2.186 | -4.77 | -4.77 | 16.653 | 16.653 | 16.653 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1000.000 | 231419.922 | 4142329.077 | -239.610 | 17.029 | 235.419205 | 0.000 | 1.946 | -1.85 | -1.85 | 17.029 | 17.029 | 17.029 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1020.000 | 231410.084 | 4142311.670 | -236.003 | 17.447 | 230.064794 | 0.000 | 1.643 | -4.79 | -4.79 | 17.447 | 17.447 | 17.447 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1040.000 | 231401.755 | 4142293.494 | -232.502 | 17.751 | 224.629155 | 0.000 | 1.568 | -3.61 | -3.61 | 17.751 | 17.751 | 17.751 |
| CIRC. Rampa | 1045.836 | 231399.621 | 4142288.062 | -231.500 | 17.885 | 223.027727 | 0.000 | 2.300 | -3.69 | -3.69 | 17.885 | 17.877 | 17.877 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1060.000 | 231395.017 | 4142274.669 | -231.500 | 18.245 | 219.132658 | 0.000 | 2.636 | -7.30 | -7.30 | 18.245 | 18.245 | 18.245 |
| CLOT. Rampa | 1072.164 | 231391.723 | 4142262.961 | -231.500 | 18.471 | 215.787454 | 0.000 | 1.516 | -5.83 | -5.83 | 18.471 | 18.471 | 18.471 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1080.000 | 231389.922 | 4142255.336 | -271.245 | 18.590 | 213.790568 | 0.000 | 1.516 | -6.42 | -6.42 | 18.590 | 18.590 | 18.590 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1100.000 | 231386.241 | 4142235.680 | -482.829 | 18.990 | 210.125016 | 0.000 | 2.739 | -1.54 | -1.54 | 18.990 | 18.990 | 18.990 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1120.000 | 231383.377 | 4142215.887 | -2195.173 | 19.437 | 208.516487 | 0.000 | 2.260 | -2.48 | -2.48 | 19.437 | 19.437 | 19.437 |
| RECTA Rampa | 1125.639 | 231382.629 | 4142210.297 | 0.000 | 19.620 | 208.434714 | 0.000 | 3.238 | -1.84 | -1.84 | 19.620 | 19.619 | 19.619 |
| RECTA Tg. Entrada | 1140.000 | 231380.732 | 4142196.062 | 0.000 | 20.081 | 208.434714 | 0.000 | 3.196 | -2.99 | -2.99 | 20.080 | 20.080 | 20.080 |
| RECTA Tg. Entrada | 1160.000 | 231378.090 | 4142176.238 | 0.000 | 20.601 | 208.434714 | 0.000 | 2.600 | 0.08 | 0.08 | 20.601 | 20.601 | 20.601 |
| RECTA Tg. Entrada | 1180.000 | 231375.448 | 4142156.413 | 0.000 | 21.223 | 208.434714 | 0.000 | 3.111 | 0.76 | 0.76 | 21.223 | 21.223 | 21.223 |
| RECTA Tg. Entrada | 1200.000 | 231372.806 | 4142136.588 | 0.000 | 21.819 | 208.434714 | 0.000 | 2.982 | -1.85 | -1.70 | 21.819 | 21.819 | 21.819 |
| RECTA Rampa | 1205.606 | 231372.065 | 4142131.031 | 0.000 | 21.971 | 208.434714 | 0.000 | 2.700 | -2.30 | -1.70 | 21.971 | 21.982 | 21.982 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 147: Ramal Huelva-Cádiz

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|----------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Tg. Entrada | 200.000 | 231621.672 | 4142436.532 | 241.000 | 11.690 | 97.303549 | 0.000 | -2.907 | 8.00 | 8.00 | 11.690 | 11.779 | 11.779 |
| CLOT. Pendiente | 202.326 | 231623.996 | 4142436.619 | 241.000 | 11.657 | 97.917978 | 0.000 | -1.400 | 8.00 | 8.00 | 11.657 | 11.760 | 11.760 |
| CLOT. Tg. Entrada | 220.000 | 231641.667 | 4142436.594 | 304.407 | 11.290 | 102.100463 | 0.000 | -2.600 | 8.00 | 8.00 | 11.290 | 11.477 | 11.477 |
| CLOT. KV 2750 | 240.000 | 231661.625 | 4142435.343 | 433.456 | 10.902 | 105.660517 | 0.000 | -1.825 | 5.80 | 5.80 | 10.902 | 10.949 | 10.949 |
| CIRC. Pendiente | 253.095 | 231674.651 | 4142434.002 | 600.000 | 10.702 | 107.316857 | 0.000 | -0.900 | 5.68 | 5.68 | 10.702 | 10.651 | 10.651 |
| CIRC. Tg. Entrada | 260.000 | 231681.506 | 4142433.170 | 600.000 | 10.640 | 108.049505 | 0.000 | -0.900 | 5.40 | 5.40 | 10.640 | 10.521 | 10.521 |
| CIRC. Tg. Entrada | 280.000 | 231701.300 | 4142430.318 | 600.000 | 10.310 | 110.171571 | 0.000 | -0.600 | 3.00 | 3.00 | 10.310 | 10.328 | 10.328 |
| CIRC. Tg. Entrada | 300.000 | 231720.989 | 4142426.808 | 600.000 | 9.940 | 112.293637 | 0.000 | -1.850 | -0.91 | -0.91 | 9.940 | 10.202 | 10.202 |
| CIRC. Pendiente | 320.000 | 231740.549 | 4142422.643 | 600.000 | 9.840 | 114.415703 | 0.000 | -0.500 | 2.04 | 2.04 | 9.840 | 10.239 | 10.239 |
| CIRC. Pendiente | 340.000 | 231759.960 | 4142417.829 | 600.000 | 9.740 | 116.537769 | 0.000 | -0.500 | 5.00 | 5.00 | 9.740 | 10.096 | 10.096 |
| CIRC. KV 1750 | 360.000 | 231779.200 | 4142412.370 | 600.000 | 9.656 | 118.659835 | 0.000 | -0.068 | 5.00 | 5.00 | 9.656 | 8.111 | 8.111 |
| CIRC. KV 1750 | 380.000 | 231798.247 | 4142406.274 | 600.000 | 9.757 | 120.781901 | 0.000 | 1.075 | 5.00 | 5.00 | 9.757 | 6.873 | 6.873 |
| CLOT. KV 1750 | 396.839 | 231814.119 | 4142400.651 | 600.000 | 10.019 | 122.568535 | 0.000 | 2.037 | 5.00 | 5.00 | 10.019 | 6.966 | 6.966 |
| CLOT. KV 1750 | 400.000 | 231817.081 | 4142399.545 | 518.689 | 10.086 | 122.930258 | 0.000 | 2.218 | 5.00 | 5.00 | 10.086 | 6.986 | 6.986 |
| CLOT. KV 1750 | 420.000 | 231835.614 | 4142392.036 | 279.265 | 10.644 | 126.437248 | 0.000 | 3.360 | 5.00 | 5.00 | 10.644 | 7.202 | 7.202 |
| CLOT. KV 1750 | 440.000 | 231853.560 | 4142383.221 | 191.069 | 11.430 | 132.048765 | 0.000 | 4.503 | 5.00 | 5.00 | 11.430 | 6.928 | 6.928 |
| CIRC. KV 1750 | 447.848 | 231860.351 | 4142379.289 | 170.000 | 11.801 | 134.825822 | 0.000 | 4.952 | 5.00 | 5.00 | 11.801 | 6.940 | 6.940 |
| CIRC. Rampa | 460.000 | 231870.495 | 4142372.602 | 170.000 | 12.409 | 139.376366 | 0.000 | 5.000 | 5.00 | 5.00 | 12.409 | 7.091 | 7.091 |
| CIRC. Rampa | 480.000 | 231886.071 | 4142360.075 | 170.000 | 13.409 | 146.866011 | 0.000 | 5.000 | 5.00 | 5.00 | 13.409 | 7.486 | 7.486 |
| CIRC. KV -2750 | 500.000 | 231900.069 | 4142345.806 | 170.000 | 14.359 | 154.355655 | 0.000 | 4.398 | 5.00 | 5.00 | 14.359 | 8.073 | 8.073 |
| CIRC. KV -2750 | 520.000 | 231912.295 | 4142329.993 | 170.000 | 15.166 | 161.845300 | 0.000 | 3.670 | 5.00 | 5.00 | 15.166 | 8.196 | 8.196 |
| CIRC. KV -2750 | 540.000 | 231922.580 | 4142312.854 | 170.000 | 15.827 | 169.334944 | 0.000 | 2.943 | 5.00 | 5.00 | 15.827 | 8.077 | 8.077 |
| CLOT. KV -2750 | 558.190 | 231930.130 | 4142296.314 | 170.000 | 16.302 | 176.146848 | 0.000 | 2.282 | 5.00 | 5.00 | 16.302 | 8.248 | 8.248 |
| CLOT. KV -2750 | 560.000 | 231930.783 | 4142294.626 | 176.413 | 16.343 | 176.812270 | 0.000 | 2.216 | 4.82 | 4.82 | 16.343 | 8.266 | 8.266 |
| CLOT. Rampa | 580.000 | 231936.985 | 4142275.619 | 302.519 | 16.749 | 182.525366 | 0.000 | 2.000 | 2.81 | 2.81 | 16.749 | 8.656 | 8.656 |
| CLOT. Rampa | 600.000 | 231941.920 | 4142256.239 | 1060.860 | 17.149 | 185.229861 | 0.000 | 2.000 | 0.80 | 0.80 | 17.149 | 9.685 | 9.685 |
| CLOT. Rampa | 607.978 | 231943.735 | 4142248.470 | -1000000.000 | 17.309 | 185.469253 | 0.000 | 2.000 | -0.00 | -0.00 | 17.309 | 9.038 | 9.038 |
| CLOT. KV -900 | 620.000 | 231946.474 | 4142236.764 | -1197.847 | 17.531 | 185.149797 | 0.000 | 1.367 | -1.04 | -1.04 | 17.531 | 9.678 | 9.678 |
| CLOT. KV -900 | 640.000 | 231951.350 | 4142217.369 | -449.697 | 17.583 | 183.202663 | 0.000 | -0.855 | -2.78 | -2.78 | 17.583 | 11.343 | 11.343 |
| CLOT. KV -900 | 660.000 | 231957.082 | 4142198.210 | -276.808 | 17.189 | 179.487140 | 0.000 | -3.077 | -4.52 | -4.52 | 17.189 | 12.115 | 12.115 |
| CIRC. KV -900 | 665.578 | 231958.903 | 4142192.938 | -250.000 | 17.000 | 178.135393 | 0.000 | -3.697 | -5.00 | -5.00 | 17.000 | 12.377 | 12.377 |
| CIRC. KV 1650 | 680.000 | 231964.148 | 4142179.506 | -250.000 | 16.462 | 174.462970 | 0.000 | -3.357 | -5.00 | -5.00 | 16.462 | 13.198 | 13.198 |
| CLOT. KV 1650 | 699.459 | 231972.435 | 4142161.906 | -250.000 | 15.923 | 169.507880 | 0.000 | -2.178 | -5.00 | -5.00 | 15.923 | 14.286 | 14.286 |
| CLOT. KV 1650 | 700.000 | 231972.685 | 4142161.426 | -252.372 | 15.912 | 169.370660 | 0.000 | -2.145 | -4.91 | -4.91 | 15.912 | 14.321 | 14.321 |
| CLOT. KV 1650 | 720.000 | 231982.554 | 4142144.034 | -388.574 | 15.604 | 165.209767 | 0.000 | -0.933 | -1.61 | -1.61 | 15.604 | 15.505 | 15.505 |
| CLOT. Tg. Entrada | 740.000 | 231993.305 | 4142127.171 | -844.149 | 15.500 | 162.817261 | 0.000 | -0.404 | 1.70 | 1.70 | 15.500 | 16.062 | 16.062 |
| CLOT. Pendiente | 757.059 | 232002.807 | 4142113.004 | 1000000.000 | 15.334 | 162.174020 | 0.000 | -0.975 | 1.70 | 1.70 | 15.334 | 15.798 | 15.798 |
| CLOT. Tg. Entrada | 760.000 | 232004.454 | 4142110.567 | 13463.295 | 15.305 | 162.180974 | 0.000 | -0.975 | 1.70 | 1.70 | 15.305 | 15.697 | 15.697 |
| CLOT. Tg. Entrada | 780.000 | 232015.608 | 4142093.966 | 1726.180 | 14.745 | 162.597062 | 0.000 | -2.800 | 1.80 | 1.80 | 14.745 | 14.850 | 14.850 |
| CLOT. Tg. Entrada | 800.000 | 232026.569 | 4142077.237 | 922.210 | 14.136 | 163.656184 | 0.000 | -3.045 | 4.30 | 4.30 | 14.136 | 13.956 | 13.956 |
| CLOT. Tg. Entrada | 820.000 | 232037.165 | 4142060.275 | 629.172 | 13.400 | 165.358341 | 0.000 | -3.680 | 6.70 | 6.70 | 13.400 | 13.259 | 13.259 |
| CIRC. Pendiente | 836.579 | 232045.543 | 4142045.970 | 498.000 | 12.762 | 167.256756 | 0.000 | -3.850 | 4.30 | 4.30 | 12.762 | 12.737 | 12.737 |
| CIRC. Tg. Entrada | 840.000 | 232047.216 | 4142042.986 | 498.000 | 12.630 | 167.694122 | 0.000 | -3.850 | 3.80 | 3.80 | 12.630 | 12.642 | 12.642 |
| CIRC. Tg. Entrada | 860.000 | 232056.581 | 4142025.316 | 498.000 | 12.206 | 170.250828 | 0.000 | -2.120 | 7.00 | 7.00 | 12.206 | 12.066 | 12.066 |
| CIRC. Tg. Entrada | 880.000 | 232065.230 | 4142007.284 | 498.000 | 11.635 | 172.807534 | 0.000 | -2.855 | 7.00 | 7.00 | 11.635 | 11.635 | 11.635 |
| CIRC. Tg. Entrada | 900.000 | 232073.148 | 4141988.919 | 498.000 | 11.405 | 175.364240 | 0.000 | -1.150 | 7.00 | 7.00 | 11.405 | 11.379 | 11.379 |
| CIRC. Tg. Entrada | 920.000 | 232080.322 | 4141970.252 | 498.000 | 11.105 | 177.920946 | 0.000 | -1.095 | 5.26 | 5.26 | 11.105 | 11.107 | 11.107 |
| CIRC. Tg. Entrada | 940.000 | 232086.740 | 4141951.311 | 498.000 | 10.870 | 180.477652 | 0.000 | -1.176 | 5.00 | 5.00 | 10.870 | 10.869 | 10.869 |
| CIRC. Tg. Entrada | 960.000 | 232092.393 | 4141932.128 | 498.000 | 10.779 | 183.034358 | 0.000 | -0.451 | 6.40 | 6.40 | 10.779 | 10.779 | 10.779 |
| CIRC. Tg. Entrada | 980.000 | 232097.272 | 4141912.733 | 498.000 | 10.693 | 185.591064 | 0.000 | -0.430 | 5.46 | 5.46 | 10.693 | 10.693 | 10.693 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1000.000 | 232101.367 | 4141893.159 | 498.000 | 10.736 | 188.147770 | 0.000 | 0.212 | 4.15 | 4.15 | 10.736 | 10.736 | 10.736 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE : 149: Ramal Camas-Huelva

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|---------------|--------|------------|-------------|--------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Rampa | 0.000 | 231410.453 | 4142344.935 | 25.000 | 16.560 | 166.535583 | 0.000 | 3.683 | -2.80 | -2.80 | 16.560 | 16.560 | 16.560 |
| CIRC. KV -516 | 20.000 | 231412.894 | 4142325.617 | 25.000 | 17.277 | 217.465164 | 0.000 | 3.471 | -3.52 | -3.52 | 17.277 | 17.206 | 17.206 |
| RECTA KV -516 | 25.776 | 231410.703 | 4142320.287 | 0.000 | 17.445 | 232.173537 | 0.000 | 2.351 | -3.73 | -3.73 | 17.445 | 17.268 | 17.268 |
| RECTA KV -516 | 25.776 | 231410.703 | 4142320.287 | 0.000 | 17.445 | 232.173537 | 0.000 | 2.351 | -3.73 | -3.73 | 17.445 | 17.268 | 17.268 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE : 150: Ramal Sevilla-Cádiz

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|--------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Rampa | 0.000 | 232209.792 | 4142449.555 | 130.000 | 11.834 | 331.142440 | 0.000 | 3.695 | -1.27 | -1.27 | 11.834 | 11.733 | 11.733 |
| CIRC. Tg. Entrada | 20.000 | 232192.928 | 4142460.271 | 130.000 | 12.573 | 340.936590 | 0.000 | 3.695 | 2.08 | 2.08 | 12.573 | 12.571 | 12.571 |
| CIRC. Tg. Entrada | 40.000 | 232177.906 | 4142473.445 | 130.000 | 13.180 | 350.730740 | 0.000 | 1.580 | 6.20 | 6.20 | 13.180 | 13.184 | 13.184 |
| CIRC. Tg. Entrada | 60.000 | 232165.081 | 4142488.766 | 130.000 | 13.193 | 360.524891 | 0.000 | -0.099 | 3.52 | 3.52 | 13.193 | 13.193 | 13.193 |
| CLOT. Pendiente | 60.252 | 232164.935 | 4142488.971 | 130.000 | 13.191 | 360.648276 | 0.000 | -0.712 | 3.48 | 3.48 | 13.191 | 13.191 | 13.191 |
| CLOT. Tg. Entrada | 80.000 | 232154.414 | 4142505.674 | 608.252 | 12.981 | 366.517112 | 0.000 | -1.404 | 0.57 | 0.57 | 12.981 | 12.981 | 12.981 |
| CLOT. Pendiente | 85.368 | 232151.732 | 4142510.325 | -1000000.000 | 12.899 | 366.798028 | 0.000 | -1.527 | 0.40 | 0.40 | 12.899 | 12.901 | 12.901 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE : 151: SE-30 Cádiz-Mérida

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|----------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CLOT. Tg. Entrada | 920.000 | 232159.927 | 4142102.256 | 789.846 | 10.042 | 23.293609 | 0.000 | -1.075 | 3.27 | 3.27 | 10.042 | 10.042 | 10.042 |
| CLOT. Tg. Entrada | 940.000 | 232167.289 | 4142120.851 | 1258.527 | 9.930 | 24.605460 | 0.000 | -0.558 | 2.36 | 2.36 | 9.930 | 9.930 | 9.930 |
| CLOT. Tg. Entrada | 960.000 | 232174.946 | 4142139.327 | 3095.122 | 9.679 | 25.316990 | 0.000 | -1.258 | 0.13 | 0.13 | 9.679 | 9.679 | 9.679 |
| CLOT. Pendiente | 973.705 | 232180.273 | 4142151.955 | -1000000.000 | 9.577 | 25.457936 | 0.000 | -0.745 | -1.31 | -1.31 | 9.577 | 9.534 | 9.534 |
| CLOT. Tg. Entrada | 980.000 | 232182.722 | 4142157.754 | -6354.255 | 9.530 | 25.426401 | 0.000 | -0.745 | -1.72 | -1.72 | 9.530 | 9.530 | 9.530 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1000.000 | 232190.440 | 4142176.205 | -1521.202 | 9.571 | 24.907716 | 0.000 | 0.204 | -2.41 | -2.41 | 9.571 | 9.571 | 9.571 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1020.000 | 232197.914 | 4142194.755 | -864.024 | 9.772 | 23.752410 | 0.000 | 1.005 | -4.04 | -4.04 | 9.772 | 9.771 | 9.771 |
| CLOT. Rampa | 1040.000 | 232204.957 | 4142213.474 | -603.364 | 10.306 | 21.960485 | 0.000 | 2.672 | -4.49 | -4.49 | 10.306 | 10.144 | 10.144 |
| CLOT. Tg. Entrada | 1060.000 | 232211.375 | 4142232.415 | -463.526 | 10.840 | 19.531940 | 0.000 | 2.672 | -5.11 | -5.11 | 10.840 | 10.840 | 10.840 |
| CIRC. Rampa | 1077.601 | 232216.349 | 4142249.297 | -385.000 | 11.659 | 16.868025 | 0.000 | 4.651 | -6.03 | -6.03 | 11.659 | 11.657 | 11.657 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1080.000 | 232216.970 | 4142251.614 | -385.000 | 11.770 | 16.471354 | 0.000 | 4.651 | -6.14 | -6.14 | 11.770 | 11.770 | 11.770 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1100.000 | 232221.583 | 4142271.073 | -385.000 | 12.754 | 13.164238 | 0.000 | 4.920 | -5.75 | -5.75 | 12.754 | 12.754 | 12.754 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1120.000 | 232225.179 | 4142290.744 | -385.000 | 13.804 | 9.857123 | 0.000 | 5.249 | -5.22 | -5.22 | 13.804 | 13.804 | 13.804 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1140.000 | 232227.749 | 4142310.576 | -385.000 | 14.711 | 6.550007 | 0.000 | 4.535 | -5.87 | -5.87 | 14.711 | 14.711 | 14.711 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1160.000 | 232229.285 | 4142330.515 | -385.000 | 15.436 | 3.242891 | 0.000 | 3.624 | -5.11 | -5.11 | 15.436 | 15.436 | 15.436 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1180.000 | 232229.784 | 4142350.506 | -385.000 | 16.264 | 399.935776 | 0.000 | 4.139 | -4.33 | -4.33 | 16.264 | 16.264 | 16.264 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1200.000 | 232229.245 | 4142370.497 | -385.000 | 16.794 | 396.628660 | 0.000 | 2.650 | -5.53 | -5.53 | 16.794 | 16.794 | 16.794 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1220.000 | 232227.668 | 4142390.432 | -385.000 | 17.274 | 393.321544 | 0.000 | 2.403 | -5.11 | -5.11 | 17.274 | 17.274 | 17.274 |
| CIRC. Tg. Entrada | 1240.000 | 232225.058 | 4142410.259 | -385.000 | 17.716 | 390.014429 | 0.000 | 2.208 | -5.88 | -5.88 | 17.716 | 16.484 | 16.484 |
| CIRC. Rampa | 1250.000 | 232223.368 | 4142420.115 | -385.000 | 17.771 | 388.360871 | 0.000 | 0.552 | -5.79 | -5.79 | 17.771 | 13.042 | 13.042 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE : 152: Sevilla-Huelva

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Tg. Entrada | 280.000 | 232094.129 | 4142477.069 | -418.500 | 15.630 | 309.704884 | 0.000 | 1.895 | -3.37 | -3.37 | 15.630 | 15.630 | 15.630 |
| CIRC. Tg. Entrada | 300.000 | 232074.296 | 4142479.633 | -418.500 | 16.004 | 306.662495 | 0.000 | 2.230 | -4.54 | -4.54 | 16.004 | 16.004 | 16.004 |
| CIRC. Tg. Entrada | 320.000 | 232054.363 | 4142481.246 | -418.500 | 16.280 | 303.620107 | 0.000 | 1.993 | -4.58 | -4.58 | 16.280 | 16.280 | 16.280 |
| CLOT. Rampa | 330.298 | 232044.075 | 4142481.705 | -418.500 | 16.439 | 302.053507 | 0.000 | 0.920 | -4.60 | -4.60 | 16.439 | 16.439 | 16.439 |
| CLOT. Tg. Entrada | 340.000 | 232034.376 | 4142481.904 | -407.027 | 16.528 | 300.556920 | 0.000 | 0.920 | -4.61 | -4.61 | 16.528 | 16.528 | 16.528 |
| CIRC. Pendiente | 346.222 | 232028.154 | 4142481.911 | -399.995 | 16.484 | 299.575199 | 0.000 | -0.709 | -4.63 | -4.63 | 16.484 | 16.484 | 16.484 |
| CIRC. Tg. Entrada | 360.000 | 232014.381 | 4142481.582 | -399.995 | 16.409 | 297.382337 | 0.000 | -0.484 | -4.65 | -4.65 | 16.409 | 16.409 | 16.409 |
| CIRC. Tg. Entrada | 380.000 | 231994.427 | 4142480.260 | -399.995 | 16.295 | 294.199198 | 0.000 | -1.713 | -4.69 | -4.69 | 16.295 | 16.295 | 16.295 |
| CIRC. Tg. Entrada | 400.000 | 231974.563 | 4142477.943 | -399.995 | 15.919 | 291.016059 | 0.000 | -1.922 | -4.73 | -4.73 | 15.919 | 15.919 | 15.919 |
| CLOT. Pendiente | 403.709 | 231970.893 | 4142477.405 | -399.995 | 15.845 | 290.425719 | 0.000 | -1.992 | -4.74 | -4.74 | 15.845 | 15.845 | 15.845 |
| CLOT. Tg. Entrada | 420.000 | 231954.837 | 4142474.658 | -499.941 | 15.508 | 288.092091 | 0.000 | -2.121 | -4.77 | -4.77 | 15.508 | 15.508 | 15.508 |
| CLOT. Tg. Entrada | 440.000 | 231935.256 | 4142470.587 | -721.166 | 15.185 | 285.935938 | 0.000 | -1.638 | -4.81 | -4.81 | 15.185 | 15.186 | 15.186 |
| CLOT. Tg. Entrada | 460.000 | 231915.796 | 4142465.974 | -1293.575 | 14.723 | 284.561033 | 0.000 | -2.408 | -4.85 | -4.85 | 14.723 | 14.723 | 14.723 |
| CLOT. Tg. Entrada | 480.000 | 231896.409 | 4142461.061 | -6271.187 | 14.326 | 283.967378 | 0.000 | -1.995 | -4.88 | -4.88 | 14.326 | 14.326 | 14.326 |
| CLOT. Pendiente | 485.198 | 231891.376 | 4142459.765 | 1000000.000 | 14.207 | 283.940997 | 0.000 | -2.282 | -4.89 | -4.89 | 14.207 | 14.207 | 14.207 |
| CLOT. Tg. Entrada | 500.000 | 231877.038 | 4142456.087 | 2123.129 | 13.904 | 284.162922 | 0.000 | -1.938 | -4.92 | -4.92 | 13.904 | 13.904 | 13.904 |
| CLOT. Tg. Entrada | 520.000 | 231857.620 | 4142451.295 | 903.025 | 13.414 | 285.167757 | 0.000 | -2.544 | -4.96 | -4.96 | 13.414 | 13.414 | 13.414 |
| CLOT. Tg. Entrada | 540.000 | 231838.102 | 4142446.935 | 573.469 | 12.831 | 286.982864 | 0.000 | -2.067 | -5.00 | -5.00 | 12.831 | 12.831 | 12.831 |
| CLOT. Tg. Entrada | 560.000 | 231818.444 | 4142443.258 | 420.140 | 12.596 | 289.608243 | 0.000 | -1.117 | -5.04 | -5.04 | 12.596 | 12.596 | 12.596 |
| CIRC. Pendiente | 566.511 | 231812.012 | 4142442.251 | 386.500 | 12.485 | 290.637692 | 0.000 | -1.711 | -5.05 | -5.05 | 12.485 | 12.485 | 12.485 |
| CIRC. Tg. Entrada | 580.000 | 231798.637 | 4142440.508 | 386.500 | 12.125 | 292.859593 | 0.000 | -2.998 | -5.08 | -5.08 | 12.125 | 12.125 | 12.125 |
| CIRC. Tg. Entrada | 600.000 | 231778.713 | 4142438.784 | 386.500 | 11.425 | 296.153873 | 0.000 | -3.083 | -5.12 | -5.12 | 11.425 | 11.425 | 11.425 |
| CIRC. Tg. Entrada | 620.000 | 231758.727 | 4142438.094 | 386.500 | 11.090 | 299.448154 | 0.000 | -1.446 | -5.16 | -5.16 | 11.090 | 11.090 | 11.090 |
| CLOT. Pendiente | 632.146 | 231746.582 | 4142438.179 | 386.500 | 10.893 | 301.448802 | 0.000 | -0.446 | -5.18 | -5.18 | 10.893 | 10.893 | 10.893 |
| CLOT. Tg. Entrada | 640.000 | 231738.732 | 4142438.434 | 445.282 | 10.858 | 302.657048 | 0.000 | -0.446 | -5.19 | -5.19 | 10.858 | 10.858 | 10.858 |
| CLOT. Tg. Entrada | 660.000 | 231718.771 | 4142439.659 | 726.752 | 10.862 | 304.962727 | 0.000 | -0.320 | -5.23 | -5.23 | 10.862 | 10.862 | 10.862 |
| CLOT. Tg. Entrada | 680.000 | 231698.850 | 4142441.433 | 1975.495 | 10.883 | 306.160964 | 0.000 | 0.233 | -8.32 | -8.32 | 10.883 | 10.883 | 10.883 |
| CLOT. Rampa | 691.640 | 231687.267 | 4142442.581 | -1000000.000 | 11.065 | 306.348514 | 0.000 | 1.466 | -3.16 | -3.16 | 11.065 | 11.065 | 11.065 |
| CLOT. Tg. Entrada | 700.000 | 231678.948 | 4142443.407 | -1831.168 | 11.187 | 306.203189 | 0.000 | 1.466 | -0.64 | -0.64 | 11.187 | 11.187 | 11.187 |
| CLOT. Tg. Entrada | 720.000 | 231659.025 | 4142445.157 | -539.806 | 11.467 | 304.676182 | 0.000 | 0.952 | -0.40 | -0.40 | 11.467 | 11.467 | 11.467 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE : 153: Ramal Mérida-Camas

* * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|---------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Pendiente | 0.000 | 232115.235 | 4142661.892 | 260.000 | 10.984 | 222.416219 | 0.000 | -0.438 | 6.66 | 6.66 | 10.984 | 10.984 | 10.984 |
| CIRC. Pendiente | 20.000 | 232107.622 | 4142643.402 | 260.000 | 10.767 | 227.313294 | 0.000 | -1.630 | 8.13 | 8.13 | 10.767 | 10.767 | 10.767 |
| CIRC. Tg. Entrada | 40.000 | 232098.612 | 4142625.553 | 260.000 | 10.462 | 232.210369 | 0.000 | -1.418 | 9.03 | 9.03 | 10.462 | 10.462 | 10.462 |
| CIRC. Tg. Entrada | 60.000 | 232088.256 | 4142608.448 | 260.000 | 10.010 | 237.107445 | 0.000 | -2.016 | 6.90 | 6.90 | 10.010 | 10.010 | 10.010 |
| CIRC. Tg. Entrada | 80.000 | 232076.616 | 4142592.191 | 260.000 | 9.702 | 242.004520 | 0.000 | -1.636 | 3.93 | 3.93 | 9.702 | 9.702 | 9.702 |
| CIRC. Tg. Entrada | 100.000 | 232063.761 | 4142576.875 | 260.000 | 9.854 | 246.901595 | 0.000 | 0.989 | 4.73 | 4.73 | 9.854 | 9.854 | 9.854 |
| CLOT. Rampa | 119.938 | 232049.812 | 4142562.635 | 260.000 | 10.307 | 251.783604 | 0.000 | 2.770 | 5.69 | 5.69 | 10.307 | 10.307 | 10.307 |
| CLOT. Tg. Entrada | 120.000 | 232049.768 | 4142562.593 | 260.136 | 10.309 | 251.798666 | 0.000 | 2.770 | 5.70 | 5.70 | 10.309 | 10.309 | 10.309 |
| CLOT. Tg. Entrada | 140.000 | 232034.746 | 4142549.395 | 313.470 | 10.942 | 256.276800 | 0.000 | 3.850 | 5.84 | 5.84 | 10.942 | 10.942 | 10.942 |
| CLOT. Tg. Entrada | 160.000 | 232018.913 | 4142537.180 | 394.314 | 11.931 | 259.922174 | 0.000 | 4.681 | 5.27 | 5.27 | 11.931 | 11.931 | 11.931 |
| CLOT. Tg. Entrada | 180.000 | 232002.480 | 4142525.784 | 531.350 | 13.213 | 262.734790 | 0.000 | 6.911 | 5.92 | 5.92 | 13.213 | 13.213 | 13.213 |
| CIRC. Rampa | 186.585 | 231996.970 | 4142522.178 | 600.000 | 13.465 | 263.478573 | 0.000 | 3.826 | 5.69 | 5.69 | 13.465 | 13.465 | 13.465 |
| CIRC. Tg. Entrada | 200.000 | 231985.622 | 4142515.024 | 600.000 | 14.042 | 264.901989 | 0.000 | 4.468 | 5.04 | 5.04 | 14.042 | 14.042 | 14.042 |
| CIRC. Tg. Entrada | 220.000 | 231968.413 | 4142504.834 | 600.000 | 14.580 | 267.024055 | 0.000 | 1.997 | 5.72 | 5.72 | 14.580 | 14.580 | 14.580 |
| CIRC. Tg. Entrada | 240.000 | 231950.875 | 4142495.222 | 600.000 | 14.752 | 269.146120 | 0.000 | 0.427 | 3.30 | 3.30 | 14.752 | 14.752 | 14.752 |
| CIRC. Tg. Entrada | 260.000 | 231933.027 | 4142486.201 | 600.000 | 14.834 | 271.268186 | 0.000 | 1.457 | 4.79 | 4.79 | 14.834 | 14.834 | 14.834 |
| CIRC. Pendiente | 274.580 | 231919.831 | 4142480.002 | 350.000 | 14.708 | 272.815159 | 0.000 | -1.037 | 3.19 | 3.19 | 14.708 | 14.708 | 14.708 |
| CIRC. Tg. Entrada | 280.000 | 231914.880 | 4142477.796 | 350.000 | 14.652 | 273.801033 | 0.000 | -1.037 | 3.35 | 3.35 | 14.652 | 14.652 | 14.652 |
| CIRC. Tg. Entrada | 300.000 | 231896.331 | 4142470.323 | 350.000 | 14.318 | 277.438860 | 0.000 | -2.029 | 6.30 | 6.30 | 14.318 | 14.318 | 14.318 |
| CIRC. Tg. Entrada | 320.000 | 231877.386 | 4142463.922 | 350.000 | 13.769 | 281.076688 | 0.000 | -3.112 | 6.47 | 6.47 | 13.769 | 13.769 | 13.769 |
| CIRC. Tg. Entrada | 340.000 | 231858.106 | 4142458.614 | 350.000 | 13.253 | 284.714515 | 0.000 | -2.684 | 8.20 | 8.20 | 13.253 | 13.253 | 13.253 |
| RECTA Pendiente | 342.706 | 231855.476 | 4142457.981 | 0.000 | 13.215 | 285.206659 | 0.000 | -1.406 | 8.40 | 8.40 | 13.215 | 13.215 | 13.215 |
| RECTA Pendiente | 342.706 | 231855.475 | 4142457.981 | 0.000 | 13.215 | 285.206659 | 0.000 | -1.406 | 8.40 | 8.40 | 13.215 | 13.215 | 13.215 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 154: Ramal Sevilla-Camas

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|----------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Pendiente | 0.000 | 231754.541 | 4142441.580 | 130.000 | 10.785 | 300.139040 | 0.000 | -1.277 | 3.92 | 3.92 | 10.785 | 10.785 | 10.785 |
| CIRC. Tg. Entrada | 20.000 | 231734.623 | 4142443.159 | 130.000 | 10.667 | 309.933190 | 0.000 | 0.089 | 6.39 | 6.39 | 10.667 | 10.667 | 10.667 |
| CIRC. Tg. Entrada | 40.000 | 231715.182 | 4142447.771 | 130.000 | 10.549 | 319.727341 | 0.000 | -0.613 | 6.26 | 6.26 | 10.549 | 10.549 | 10.549 |
| CLOT. Pendiente | 52.232 | 231703.725 | 4142452.044 | 130.000 | 10.587 | 325.717675 | 0.000 | -1.404 | 5.63 | 5.63 | 10.587 | 10.587 | 10.587 |
| CLOT. Tg. Entrada | 60.000 | 231696.674 | 4142455.301 | 146.378 | 10.478 | 329.308693 | 0.000 | -1.404 | 3.83 | 3.83 | 10.478 | 10.478 | 10.478 |
| CLOT. Tg. Entrada | 80.000 | 231679.340 | 4142465.256 | 216.658 | 10.371 | 336.596215 | 0.000 | -0.263 | 2.34 | 2.34 | 10.371 | 10.371 | 10.371 |
| CLOT. Tg. Entrada | 100.000 | 231662.992 | 4142476.770 | 416.752 | 10.294 | 341.062154 | 0.000 | -0.561 | 3.03 | 3.03 | 10.294 | 10.294 | 10.294 |
| CIRC. Pendiente | 117.143 | 231649.451 | 4142487.282 | 2000.000 | 10.147 | 342.644358 | 0.000 | -0.604 | 2.39 | 2.39 | 10.147 | 10.147 | 10.147 |
| CIRC. Pendiente | 120.000 | 231647.213 | 4142489.058 | 2000.000 | 10.129 | 342.735297 | 0.000 | -0.585 | 2.60 | 2.60 | 10.129 | 10.129 | 10.129 |
| CIRC. Pendiente | 140.000 | 231631.615 | 4142501.576 | 2000.000 | 10.026 | 343.371917 | 0.000 | -0.446 | 2.73 | 2.73 | 10.026 | 10.026 | 10.026 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 155: Ramal Camas - Cádiz

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | AZIMUT | DIST. EJE |
|-------|--------|------------|-------------|---------|------------|-----------|
| RECTA | 0.000 | 231635.812 | 4142381.054 | 0.000 | 15.115142 | 0.000 |
| CIRC. | 14.968 | 231639.332 | 4142395.601 | 32.000 | 15.115142 | 0.000 |
| CIRC. | 20.000 | 231640.895 | 4142400.380 | 32.000 | 25.126898 | 0.000 |
| CIRC. | 40.000 | 231653.678 | 4142415.337 | 32.000 | 64.915633 | 0.000 |
| CLOT. | 41.814 | 231655.250 | 4142416.243 | 32.000 | 68.524517 | 0.000 |
| CLOT. | 60.000 | 231672.735 | 4142420.608 | 50.292 | 98.124709 | 0.000 |
| CLOT. | 80.000 | 231692.510 | 4142418.068 | 135.432 | 115.483757 | 0.000 |
| CIRC. | 85.726 | 231698.042 | 4142416.591 | 262.803 | 117.523025 | 0.000 |
| CIRC. | 85.726 | 231698.042 | 4142416.591 | 262.803 | 117.523025 | 0.000 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Rampa | 0.000 | 232210.455 | 4142207.975 | 130.000 | 10.471 | 21.449411 | 0.000 | 3.282 | -6.13 | -6.13 | 10.471 | 10.471 | 10.471 |
| CIRC. Tg. Entrada | 20.000 | 232218.490 | 4142226.269 | 130.000 | 11.250 | 31.243561 | 0.000 | 4.510 | -4.75 | -4.75 | 11.250 | 10.901 | 10.901 |
| CIRC. Rampa | 40.000 | 232229.233 | 4142243.115 | 130.000 | 12.100 | 41.037711 | 0.000 | 3.100 | -1.94 | -1.94 | 12.100 | 11.331 | 11.331 |
| CIRC. KV -775 | 60.000 | 232242.431 | 4142258.116 | 130.000 | 12.541 | 50.831862 | 0.000 | 0.951 | 1.41 | 1.41 | 12.541 | 11.228 | 11.228 |
| CLOT. KV -775 | 67.213 | 232247.735 | 4142263.004 | -1000000.000 | 12.576 | 54.364244 | 0.000 | 0.020 | -0.00 | -0.00 | 12.576 | 11.099 | 11.099 |
| CLOT. KV -775 | 80.000 | 232257.310 | 4142271.477 | -281.541 | 12.473 | 52.918578 | 0.000 | -1.630 | -2.11 | -2.11 | 12.473 | 10.899 | 10.899 |
| CLOT. KV -775 | 100.000 | 232271.327 | 4142285.725 | -109.800 | 11.889 | 44.859414 | 0.000 | -4.211 | -5.42 | -5.42 | 11.889 | 9.855 | 9.855 |
| CIRC. KV 1000 | 109.566 | 232277.166 | 4142293.298 | -85.000 | 11.470 | 38.503821 | 0.000 | -4.097 | -7.00 | -7.00 | 11.470 | 8.499 | 8.499 |
| CIRC. KV 1000 | 120.000 | 232282.557 | 4142302.223 | -85.000 | 11.097 | 30.689269 | 0.000 | -3.054 | -7.00 | -7.00 | 11.097 | 7.644 | 7.644 |
| CIRC. KV 1000 | 140.000 | 232289.669 | 4142320.866 | -85.000 | 10.686 | 15.709980 | 0.000 | -1.054 | -7.00 | -7.00 | 10.686 | 7.448 | 7.448 |
| CIRC. KV -2400 | 160.000 | 232292.239 | 4142340.654 | -85.000 | 10.662 | 0.730691 | 0.000 | 0.334 | -7.00 | -7.00 | 10.662 | 7.535 | 7.535 |
| CIRC. KV -2400 | 180.000 | 232290.124 | 4142360.495 | -85.000 | 10.645 | 385.751402 | 0.000 | -0.500 | -7.00 | -7.00 | 10.645 | 7.000 | 7.000 |
| CIRC. KV -2400 | 200.000 | 232283.442 | 4142379.297 | -85.000 | 10.462 | 370.772114 | 0.000 | -1.333 | -3.48 | -3.48 | 10.462 | 7.869 | 7.869 |
| CIRC. Pendiente | 220.000 | 232272.561 | 4142396.023 | -85.000 | 10.142 | 355.792825 | 0.000 | -1.616 | 0.55 | 0.55 | 10.142 | 8.978 | 8.978 |
| CLOT. Pendiente | 229.561 | 232266.043 | 4142403.011 | -85.000 | 9.987 | 348.632238 | 0.000 | -1.616 | -0.37 | -0.37 | 9.987 | 9.630 | 9.630 |
| CLOT. Rampa | 240.000 | 232258.113 | 4142409.793 | -112.805 | 9.985 | 341.777131 | 0.000 | 1.228 | -1.37 | -1.37 | 9.985 | 9.852 | 9.852 |
| CLOT. Rampa | 260.000 | 232241.462 | 4142420.848 | -302.176 | 10.231 | 334.026784 | 0.000 | 1.294 | -1.83 | -1.83 | 10.231 | 10.190 | 10.190 |
| CIRC. Rampa | 263.239 | 232238.667 | 4142422.485 | -415.000 | 10.273 | 333.437175 | 0.000 | 1.294 | -2.12 | -2.12 | 10.273 | 10.238 | 10.238 |
| CIRC. Rampa | 280.000 | 232223.999 | 4142430.594 | -415.000 | 10.523 | 330.865981 | 0.000 | 5.076 | -3.31 | -3.31 | 10.523 | 10.485 | 10.485 |
| CIRC. Rampa | 300.000 | 232206.086 | 4142439.485 | -415.000 | 11.540 | 327.797934 | 0.000 | 5.293 | -1.65 | -1.65 | 11.540 | 11.087 | 11.087 |
| CIRC. Rampa | 320.000 | 232187.766 | 4142447.503 | -415.000 | 12.442 | 324.729887 | 0.000 | 4.883 | -2.72 | -2.72 | 12.442 | 12.039 | 12.039 |
| CIRC. Rampa | 340.000 | 232169.081 | 4142454.630 | -415.000 | 13.393 | 321.661840 | 0.000 | 4.632 | -1.73 | -1.73 | 13.393 | 12.699 | 12.699 |
| CIRC. Rampa | 360.000 | 232150.074 | 4142460.848 | -415.000 | 14.016 | 318.593793 | 0.000 | 3.113 | -2.50 | -2.50 | 14.016 | 13.323 | 13.323 |
| CIRC. Rampa | 380.000 | 232130.790 | 4142466.143 | -415.000 | 14.752 | 315.525746 | 0.000 | 3.683 | -2.70 | -2.70 | 14.752 | 14.354 | 14.354 |
| CIRC. Tg. Entrada | 400.000 | 232111.273 | 4142470.503 | -415.000 | 15.227 | 312.457699 | 0.000 | 2.372 | -2.53 | -2.53 | 15.227 | 15.064 | 15.064 |
| CIRC. Rampa | 420.000 | 232091.568 | 4142473.917 | -415.000 | 15.535 | 309.389651 | 0.000 | 1.540 | -4.40 | -4.40 | 15.535 | 15.392 | 15.392 |
| CIRC. Rampa | 434.178 | 232077.511 | 4142475.761 | -415.000 | 15.755 | 307.214713 | 0.000 | 1.550 | -4.35 | -4.30 | 15.755 | 15.656 | 15.656 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|--------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CLOT. Rampa | 0.000 | 232018.786 | 4142485.704 | 1000000.000 | 9.213 | 235.688422 | 0.000 | 2.635 | -4.50 | -4.50 | 9.213 | 9.213 | 9.213 |
| CLOT. Tg. Entrada | 20.000 | 232007.997 | 4142468.865 | 361.250 | 9.670 | 237.450691 | 0.000 | 1.931 | -5.00 | -5.00 | 9.670 | 9.670 | 9.670 |
| CLOT. Tg. Entrada | 40.000 | 231996.295 | 4142452.652 | 180.625 | 10.457 | 242.737499 | 0.000 | 4.491 | -5.50 | -5.50 | 10.457 | 10.457 | 10.457 |
| CIRC. Rampa | 55.577 | 231986.028 | 4142440.947 | 130.000 | 10.846 | 249.296641 | 0.000 | 2.500 | -2.25 | -2.25 | 10.846 | 9.991 | 9.991 |
| CIRC. Rampa | 60.000 | 231982.882 | 4142437.838 | 130.000 | 10.957 | 251.462655 | 0.000 | 2.500 | -1.33 | -1.33 | 10.957 | 9.500 | 9.500 |
| CIRC. KV -3100 | 80.000 | 231967.416 | 4142425.189 | 130.000 | 11.449 | 261.256805 | 0.000 | 2.276 | 2.83 | 2.83 | 11.449 | 6.500 | 6.500 |
| CIRC. KV -3100 | 100.000 | 231950.193 | 4142415.060 | 130.000 | 11.840 | 271.050955 | 0.000 | 1.631 | 7.00 | 7.00 | 11.840 | 6.500 | 6.500 |
| CIRC. KV -3100 | 120.000 | 231931.622 | 4142407.690 | 130.000 | 12.102 | 280.845106 | 0.000 | 0.986 | 7.00 | 7.00 | 12.102 | 6.500 | 6.500 |
| CIRC. KV -3100 | 140.000 | 231912.141 | 4142403.252 | 130.000 | 12.234 | 290.639256 | 0.000 | 0.341 | 7.00 | 7.00 | 12.234 | 6.500 | 6.500 |
| CLOT. KV -3100 | 140.121 | 231912.021 | 4142403.235 | 130.000 | 12.235 | 290.698386 | 0.000 | 0.337 | 7.00 | 7.00 | 12.235 | 6.500 | 6.500 |
| CLOT. KV -3100 | 160.000 | 231892.213 | 4142401.744 | 165.306 | 12.238 | 299.393810 | 0.000 | -0.304 | 5.73 | 5.73 | 12.238 | 6.500 | 6.500 |
| CLOT. Pendiente | 180.000 | 231872.243 | 4142402.653 | 227.454 | 12.113 | 306.043873 | 0.000 | -0.900 | 4.45 | 4.45 | 12.113 | 6.500 | 6.500 |
| CLOT. Pendiente | 200.000 | 231852.425 | 4142405.312 | 364.483 | 11.933 | 310.589409 | 0.000 | -0.900 | 3.17 | 3.17 | 11.933 | 6.733 | 6.733 |
| CLOT. Pendiente | 220.000 | 231832.780 | 4142409.055 | 916.829 | 11.753 | 313.030416 | 0.000 | -0.900 | 1.76 | 1.76 | 11.753 | 6.823 | 6.823 |
| CLOT. Pendiente | 233.198 | 231819.871 | 4142411.800 | -1000000.000 | 11.634 | 313.488620 | 0.000 | -0.900 | 0.00 | 0.00 | 11.634 | 6.932 | 6.932 |
| CLOT. Pendiente | 240.000 | 231813.220 | 4142413.230 | -12363.425 | 11.573 | 313.471107 | 0.000 | -0.900 | -0.91 | -0.91 | 11.573 | 6.944 | 6.944 |
| CLOT. Pendiente | 260.000 | 231793.660 | 4142417.399 | -3137.791 | 11.393 | 313.216727 | 0.000 | -0.900 | -2.36 | -2.36 | 11.393 | 6.753 | 6.753 |
| CLOT. Pendiente | 280.000 | 231774.073 | 4142421.443 | -1796.922 | 11.213 | 312.659555 | 0.000 | -0.900 | -2.98 | -2.98 | 11.213 | 8.749 | 8.749 |
| CLOT. KV 4400 | 300.000 | 231754.442 | 4142425.269 | -1258.940 | 11.035 | 311.799593 | 0.000 | -0.806 | -3.59 | -3.59 | 11.035 | 9.982 | 9.982 |
| CLOT. KV 4400 | 320.000 | 231734.754 | 4142428.783 | -968.869 | 10.919 | 310.636838 | 0.000 | -0.352 | -0.16 | -0.16 | 10.919 | 10.461 | 10.461 |
| CIRC. KV 4400 | 332.139 | 231722.771 | 4142430.724 | -850.000 | 10.893 | 309.783443 | 0.000 | -0.076 | -0.32 | -0.32 | 10.893 | 10.730 | 10.730 |
| CIRC. KV 4400 | 340.000 | 231714.997 | 4142431.891 | -850.000 | 10.894 | 309.194682 | 0.000 | 0.103 | 1.54 | 1.54 | 10.894 | 10.708 | 10.708 |
| CIRC. KV 4400 | 360.000 | 231695.173 | 4142434.536 | -850.000 | 10.960 | 307.696753 | 0.000 | 0.557 | 1.54 | 1.54 | 10.960 | 10.974 | 10.974 |
| CIRC. KV 4400 | 380.000 | 231675.293 | 4142436.715 | -850.000 | 11.117 | 306.198824 | 0.000 | 1.012 | -2.08 | -2.08 | 11.117 | 11.066 | 11.066 |
| CLOT. Rampa | 386.354 | 231668.967 | 4142437.309 | -850.000 | 11.186 | 305.722945 | 0.000 | 1.139 | -5.21 | -5.21 | 11.186 | 11.169 | 11.169 |
| CLOT. Tg. Entrada | 400.000 | 231655.364 | 4142438.396 | -473.696 | 11.295 | 304.294938 | 0.000 | 0.678 | -7.40 | -7.40 | 11.295 | 11.295 | 11.295 |
| CLOT. Rampa | 420.000 | 231635.384 | 4142439.231 | -287.290 | 11.560 | 300.735051 | 0.000 | 0.366 | -6.50 | -6.50 | 11.560 | 11.562 | 11.562 |
| CIRC. Rampa | 429.140 | 231626.245 | 4142439.183 | -243.500 | 11.623 | 298.527544 | 0.000 | 1.060 | -8.25 | -8.25 | 11.623 | 11.617 | 11.617 |
| CLOT. Rampa | 429.140 | 231626.245 | 4142439.183 | -243.500 | 11.623 | 298.527559 | 0.000 | 1.060 | -8.25 | -8.25 | 11.623 | 11.617 | 11.617 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------------|---------|------------|-------------|-------------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CLOT. Tg. Entrada | -20.000 | 232203.464 | 4142189.239 | -717.349 | 9.897 | 23.825382 | 0.000 | 1.254 | -3.48 | -3.48 | 9.897 | 9.897 | 9.897 |
| CLOT. Rampa | 0.000 | 232210.455 | 4142207.976 | -426.390 | 10.312 | 21.444875 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 10.312 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1.722 | 232211.021 | 4142209.602 | -412.000 | 10.347 | 21.183244 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 10.347 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 20.000 | 232216.606 | 4142227.004 | -412.000 | 10.726 | 18.358979 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 10.726 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 40.000 | 232221.827 | 4142246.309 | -412.000 | 11.140 | 15.268591 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 11.140 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 60.000 | 232226.104 | 4142265.844 | -412.000 | 11.554 | 12.178204 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 11.554 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 80.000 | 232229.429 | 4142285.564 | -412.000 | 11.969 | 9.087817 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 11.969 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 100.000 | 232231.793 | 4142305.422 | -412.000 | 12.383 | 5.997430 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 12.383 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 120.000 | 232233.190 | 4142325.371 | -412.000 | 12.797 | 2.907042 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 12.797 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 140.000 | 232233.618 | 4142345.364 | -412.000 | 13.212 | 399.816655 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 13.212 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 160.000 | 232233.075 | 4142365.355 | -412.000 | 13.626 | 396.726268 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 13.626 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 180.000 | 232231.563 | 4142385.296 | -412.000 | 14.040 | 393.635881 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 14.040 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 200.000 | 232229.085 | 4142405.140 | -412.000 | 14.455 | 390.545493 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 14.455 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 220.000 | 232225.647 | 4142424.840 | -412.000 | 14.869 | 387.455106 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 14.869 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 240.000 | 232221.256 | 4142444.350 | -412.000 | 15.283 | 384.364719 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 15.283 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 247.565 | 232219.350 | 4142451.671 | -412.000 | 15.440 | 383.195709 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 15.440 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 260.000 | 232215.939 | 4142463.628 | -534.159 | 15.697 | 381.494035 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 15.698 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 280.000 | 232209.906 | 4142482.696 | -1021.141 | 16.112 | 379.678778 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 16.112 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 300.000 | 232203.500 | 4142501.642 | -11561.881 | 16.526 | 379.000276 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 16.526 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 301.938 | 232202.872 | 4142503.475 | 1000000.000 | 16.566 | 378.994942 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 16.566 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 320.000 | 232197.040 | 4142520.570 | 2667.830 | 16.940 | 379.210453 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 16.940 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 340.000 | 232190.721 | 4142539.546 | 1266.014 | 17.355 | 379.951934 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 17.355 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 360.000 | 232184.703 | 4142558.619 | 829.928 | 17.769 | 381.221867 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 17.769 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 380.000 | 232179.147 | 4142577.831 | 617.296 | 18.183 | 383.020250 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 18.183 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 400.000 | 232174.216 | 4142597.212 | 491.397 | 18.598 | 385.347083 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 18.598 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 400.683 | 232174.061 | 4142597.877 | 488.000 | 18.612 | 385.435838 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 18.612 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 420.000 | 232170.053 | 4142616.773 | 488.000 | 19.012 | 387.955872 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 19.012 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 440.000 | 232166.696 | 4142636.487 | 488.000 | 19.426 | 390.564970 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 19.426 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 460.000 | 232164.148 | 4142656.323 | 488.000 | 19.840 | 393.174067 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 19.840 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 480.000 | 232162.416 | 4142676.246 | 488.000 | 20.255 | 395.783165 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 20.255 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 500.000 | 232161.502 | 4142696.224 | 488.000 | 20.669 | 398.392262 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 20.669 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 520.000 | 232161.406 | 4142716.222 | 488.000 | 21.083 | 1.001360 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 21.083 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 540.000 | 232162.130 | 4142736.208 | 488.000 | 21.498 | 3.610457 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 21.498 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 554.362 | 232163.155 | 4142750.533 | 488.000 | 21.795 | 5.484037 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 21.795 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 560.000 | 232163.672 | 4142756.147 | 557.413 | 21.912 | 6.173758 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 21.912 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 580.000 | 232165.905 | 4142776.021 | 1125.109 | 22.326 | 7.881684 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 22.326 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 599.638 | 232168.443 | 4142795.494 | -1437.000 | 22.733 | 8.437265 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 22.733 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 600.000 | 232168.491 | 4142795.853 | -1437.000 | 22.741 | 8.421217 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 22.741 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 620.000 | 232170.991 | 4142815.696 | -1437.000 | 23.155 | 7.535177 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 23.155 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 640.000 | 232173.214 | 4142835.572 | -1437.000 | 23.569 | 6.649137 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 23.569 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 660.000 | 232175.161 | 4142855.477 | -1437.000 | 23.983 | 5.763097 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 23.983 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 680.000 | 232176.830 | 4142875.407 | -1437.000 | 24.398 | 4.877057 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 24.398 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 700.000 | 232178.222 | 4142895.359 | -1437.000 | 24.812 | 3.991017 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 24.812 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 720.000 | 232179.336 | 4142915.327 | -1437.000 | 25.226 | 3.104977 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 25.226 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 740.000 | 232180.172 | 4142935.310 | -1437.000 | 25.641 | 2.218937 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 25.641 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 760.000 | 232180.730 | 4142955.302 | -1437.000 | 26.055 | 1.332897 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 26.055 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 780.000 | 232181.010 | 4142975.300 | -1437.000 | 26.469 | 0.446857 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 26.469 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 800.000 | 232181.011 | 4142995.299 | -1437.000 | 26.884 | 399.560817 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 26.884 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 820.000 | 232180.734 | 4143015.297 | -1437.000 | 27.298 | 398.674777 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 27.298 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 840.000 | 232180.178 | 4143035.290 | -1437.000 | 27.712 | 397.788736 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 27.712 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 860.000 | 232179.345 | 4143055.272 | -1437.000 | 28.126 | 396.902696 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 28.126 | 10.312 | 10.312 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE : 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * PUNTOS DEL EJE EN PLANTA * * *

| TIPO | P.K. | X | Y | RADIO | COTA | AZIMUT | DIST. EJE | Pend (%) | PERAL_I | PERAL_D | Z PROJ. | ZT (eje) | Z TERR. |
|-------------|----------|------------|-------------|-----------|--------|------------|-----------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| CIRC. Rampa | 880.000 | 232178.233 | 4143075.241 | -1437.000 | 28.541 | 396.016656 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 28.541 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 900.000 | 232176.844 | 4143095.192 | -1437.000 | 28.955 | 395.130616 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 28.955 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 920.000 | 232175.177 | 4143115.123 | -1437.000 | 29.369 | 394.244576 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 29.369 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 940.000 | 232173.232 | 4143135.028 | -1437.000 | 29.784 | 393.358536 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 29.784 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 960.000 | 232171.011 | 4143154.904 | -1437.000 | 30.198 | 392.472496 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 30.198 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 980.000 | 232168.514 | 4143174.747 | -1437.000 | 30.612 | 391.586456 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 30.612 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1000.000 | 232165.741 | 4143194.554 | -1437.000 | 31.027 | 390.700416 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 31.027 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1020.000 | 232162.692 | 4143214.320 | -1437.000 | 31.441 | 389.814376 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 31.441 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1040.000 | 232159.368 | 4143234.042 | -1437.000 | 31.855 | 388.928336 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 31.855 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1060.000 | 232155.770 | 4143253.715 | -1437.000 | 32.269 | 388.042296 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 32.270 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1080.000 | 232151.899 | 4143273.337 | -1437.000 | 32.684 | 387.156256 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 32.684 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1091.673 | 232149.514 | 4143284.764 | -1437.000 | 32.926 | 386.639111 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 32.926 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1100.000 | 232147.755 | 4143292.903 | -1452.775 | 33.098 | 386.272219 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 33.098 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1120.000 | 232143.343 | 4143312.410 | -1492.118 | 33.512 | 385.407354 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 33.512 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1140.000 | 232138.669 | 4143331.856 | -1533.651 | 33.927 | 384.565598 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 33.927 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1160.000 | 232133.743 | 4143351.239 | -1577.562 | 34.341 | 383.746950 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 34.341 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1180.000 | 232128.570 | 4143370.559 | -1624.062 | 34.755 | 382.951411 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 34.755 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1200.000 | 232123.161 | 4143389.813 | -1673.386 | 35.170 | 382.178981 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 35.170 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1220.000 | 232117.521 | 4143409.002 | -1725.800 | 35.584 | 381.429659 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 35.584 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1240.000 | 232111.660 | 4143428.123 | -1781.604 | 35.998 | 380.703445 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 35.998 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1260.000 | 232105.584 | 4143447.178 | -1841.137 | 36.412 | 380.000341 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 36.412 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1280.000 | 232099.302 | 4143466.166 | -1904.787 | 36.827 | 379.320344 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 36.827 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1300.000 | 232092.821 | 4143485.086 | -1972.995 | 37.241 | 378.663457 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 37.241 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1320.000 | 232086.148 | 4143503.940 | -2046.269 | 37.655 | 378.029678 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 37.655 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1340.000 | 232079.291 | 4143522.728 | -2125.196 | 38.070 | 377.419007 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 38.070 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1360.000 | 232072.258 | 4143541.450 | -2210.456 | 38.484 | 376.831445 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 38.484 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1380.000 | 232065.056 | 4143560.109 | -2302.842 | 38.898 | 376.266992 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 38.898 | 10.312 | 10.312 |
| CLOT. Rampa | 1400.000 | 232057.692 | 4143578.703 | -2403.288 | 39.313 | 375.725647 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 39.313 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1418.969 | 232050.564 | 4143596.282 | -2507.000 | 39.706 | 375.233571 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 39.706 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1420.000 | 232050.173 | 4143597.236 | -2507.000 | 39.727 | 375.207380 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 39.727 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1440.000 | 232042.506 | 4143615.708 | -2507.000 | 40.141 | 374.699506 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 40.141 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1460.000 | 232034.692 | 4143634.118 | -2507.000 | 40.555 | 374.191632 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 40.556 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1480.000 | 232026.731 | 4143652.466 | -2507.000 | 40.970 | 373.683758 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 40.970 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1500.000 | 232018.624 | 4143670.749 | -2507.000 | 41.384 | 373.175884 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 41.384 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1520.000 | 232010.371 | 4143688.967 | -2507.000 | 41.798 | 372.668011 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 41.798 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1540.000 | 232001.973 | 4143707.118 | -2507.000 | 42.213 | 372.160137 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 42.213 | 10.312 | 10.312 |
| CIRC. Rampa | 1556.794 | 231994.810 | 4143722.308 | -2507.000 | 42.561 | 371.733670 | 0.000 | 2.072 | 0.00 | 0.00 | 42.561 | 10.312 | 10.312 |

APENDICE 2

Listados de velocidades específicas

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 145: Sevilla-Huelva

* * * DIAGRAMA DE VELOCIDADES * * *
* * * PK. crecientes * * *

DATOS DEL VEHICULO: Vehiculo Pesado de la Norma 3.1-IC 2000
P.K. Inicial...: 720.000
P.K. Final....: 1205.606
Equidistancia..: 20.000
Vel. Inicial...: 80.00
T. Inicial.....: 0.00

| P.K. | t (sg) | v (km/h) | v.espec. | v.limit. | Radio | i(%) | v.esp(R) | a (m/s2) |
|----------|--------|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|
| 720.000 | 0.00 | 80.00 | 97.64 | 250.00 | -539.81 | 1.692 | 109.88 | 0.00 |
| 740.000 | 0.90 | 79.89 | 83.56 | 250.00 | -316.56 | 2.034 | 88.42 | -0.03 |
| 760.000 | 1.80 | 79.78 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 1.986 | 80.17 | -0.03 |
| 780.000 | 2.71 | 79.72 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 1.726 | 80.17 | -0.01 |
| 800.000 | 3.61 | 79.64 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 2.096 | 80.17 | -0.04 |
| 820.000 | 4.51 | 79.53 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 1.990 | 80.17 | -0.03 |
| 840.000 | 5.42 | 79.46 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 2.190 | 80.17 | -0.04 |
| 860.000 | 6.33 | 79.33 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 2.076 | 80.17 | -0.04 |
| 880.000 | 7.23 | 79.20 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 2.011 | 80.17 | -0.03 |
| 900.000 | 8.14 | 79.11 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 1.978 | 80.17 | -0.03 |
| 920.000 | 9.05 | 79.02 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 1.787 | 80.17 | -0.01 |
| 940.000 | 9.97 | 78.94 | 80.10 | 250.00 | -250.50 | 1.894 | 80.17 | -0.02 |
| 960.000 | 10.88 | 78.88 | 80.10 | 250.00 | -247.17 | 1.931 | 79.61 | -0.03 |
| 980.000 | 11.79 | 78.78 | 80.10 | 250.00 | -243.33 | 2.062 | 78.99 | -0.03 |
| 1000.000 | 12.71 | 78.66 | 80.10 | 250.00 | -239.61 | 1.996 | 78.38 | -0.03 |
| 1020.000 | 13.62 | 78.56 | 80.10 | 250.00 | -236.00 | 2.314 | 77.79 | -0.05 |
| 1040.000 | 14.54 | 78.48 | 80.10 | 250.00 | -232.50 | 2.056 | 77.21 | -0.03 |
| 1060.000 | 15.46 | 78.47 | 80.10 | 250.00 | -231.50 | 1.662 | 77.05 | 0.00 |
| 1080.000 | 16.37 | 78.49 | 80.10 | 250.00 | -271.24 | 1.636 | 82.90 | 0.01 |
| 1100.000 | 17.29 | 78.44 | 89.63 | 250.00 | -482.83 | 2.047 | 105.02 | -0.03 |
| 1120.000 | 18.21 | 78.18 | 143.11 | 250.00 | -2195.17 | 2.888 | 157.93 | -0.08 |
| 1140.000 | 19.13 | 77.95 | 195.90 | 250.00 | 0.00 | 2.646 | 195.90 | -0.07 |
| 1160.000 | 20.06 | 77.65 | 195.90 | 250.00 | 0.00 | 3.016 | 195.90 | -0.09 |
| 1180.000 | 20.99 | 77.33 | 195.90 | 250.00 | 0.00 | 3.070 | 195.90 | -0.10 |
| 1200.000 | 21.92 | 77.06 | 195.90 | 250.00 | 0.00 | 2.830 | 195.90 | -0.08 |
| 1205.606 | 22.18 | 77.00 | 195.90 | 250.00 | 0.00 | 2.727 | 195.90 | -0.07 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

* * * DIAGRAMA DE VELOCIDADES * * *
* * * PK. crecientes * * *

DATOS DEL VEHICULO: Vehiculo Pesado de la Norma 3.1-IC 2000
P.K. Inicial...: 202.209
P.K. Final....: 1000.000
Equidistancia..: 20.000
Vel. Inicial...: 60.00
T. Inicial.....: 0.00

| P.K. | t (sg) | v (km/h) | v.espec. | v.limit. | Radio | i(%) | v.esp(R) | a (m/s2) |
|---------|--------|----------|----------|----------|----------|--------|----------|----------|
| 202.209 | 0.00 | 60.00 | 75.94 | 250.00 | 241.00 | -1.885 | 77.38 | 0.00 |
| 220.000 | 1.05 | 61.70 | 84.54 | 250.00 | 304.41 | -1.946 | 85.11 | 0.43 |
| 240.000 | 2.20 | 63.54 | 97.32 | 250.00 | 433.46 | -2.087 | 97.64 | 0.45 |
| 260.000 | 3.32 | 65.19 | 108.53 | 250.00 | 600.00 | -1.477 | 108.50 | 0.39 |
| 280.000 | 4.41 | 66.59 | 108.53 | 250.00 | 600.00 | -1.256 | 108.50 | 0.33 |
| 300.000 | 5.49 | 67.53 | 108.53 | 250.00 | 600.00 | -0.379 | 108.50 | 0.25 |
| 320.000 | 6.55 | 68.52 | 108.53 | 250.00 | 600.00 | -0.500 | 108.50 | 0.26 |
| 340.000 | 7.59 | 69.47 | 108.53 | 250.00 | 600.00 | -0.157 | 108.50 | 0.23 |
| 360.000 | 8.62 | 70.18 | 108.53 | 250.00 | 600.00 | 0.571 | 108.50 | 0.15 |
| 380.000 | 9.64 | 70.61 | 108.53 | 250.00 | 600.00 | 1.298 | 108.50 | 0.07 |
| 400.000 | 10.66 | 70.72 | 102.38 | 250.00 | 518.69 | 2.025 | 103.70 | -0.02 |
| 420.000 | 11.68 | 70.54 | 79.30 | 250.00 | 279.26 | 2.752 | 82.11 | -0.08 |
| 440.000 | 12.71 | 68.14 | 68.05 | 250.00 | 191.07 | 3.480 | 70.64 | -2.39 |
| 460.000 | 13.81 | 64.41 | 64.76 | 250.00 | 170.00 | 4.207 | 67.36 | -0.17 |
| 480.000 | 14.93 | 63.61 | 64.76 | 250.00 | 170.00 | 4.934 | 67.36 | -0.23 |
| 500.000 | 16.07 | 62.75 | 64.76 | 250.00 | 170.00 | 4.398 | 67.36 | -0.18 |
| 520.000 | 17.23 | 62.14 | 64.76 | 250.00 | 170.00 | 3.670 | 67.36 | -0.12 |
| 540.000 | 18.39 | 61.78 | 64.76 | 250.00 | 170.00 | 2.943 | 67.36 | -0.05 |
| 560.000 | 19.56 | 61.72 | 65.49 | 250.00 | 176.41 | 2.216 | 68.41 | 0.02 |
| 580.000 | 20.72 | 61.90 | 77.05 | 250.00 | 302.52 | 2.000 | 84.89 | 0.05 |
| 600.000 | 21.88 | 62.09 | 115.52 | 250.00 | 1060.86 | 2.000 | 126.95 | 0.04 |
| 620.000 | 23.04 | 62.30 | 121.10 | 250.00 | -1197.85 | 1.367 | 130.94 | 0.10 |
| 640.000 | 24.19 | 63.18 | 89.76 | 250.00 | -449.70 | -0.855 | 98.88 | 0.33 |
| 660.000 | 25.31 | 64.95 | 77.50 | 250.00 | -276.81 | -3.077 | 81.82 | 0.55 |
| 680.000 | 26.40 | 67.27 | 75.37 | 250.00 | -250.00 | -3.552 | 78.50 | 0.56 |
| 700.000 | 27.46 | 69.16 | 75.51 | 250.00 | -252.37 | -2.340 | 78.79 | 0.44 |
| 720.000 | 28.49 | 70.60 | 82.69 | 250.00 | -388.57 | -1.128 | 93.85 | 0.33 |
| 740.000 | 29.50 | 71.64 | 99.80 | 250.00 | -844.15 | -0.505 | 119.58 | 0.27 |
| 760.000 | 30.50 | 72.63 | 195.90 | 250.00 | 13463.29 | -1.375 | 195.90 | 0.36 |
| 780.000 | 31.48 | 74.19 | 151.65 | 250.00 | 1726.18 | -2.400 | 142.90 | 0.46 |
| 800.000 | 32.44 | 75.14 | 122.41 | 250.00 | 922.21 | -3.944 | 122.40 | 0.00 |
| 820.000 | 33.41 | 74.60 | 105.49 | 250.00 | 629.17 | -4.054 | 110.08 | 0.00 |
| 840.000 | 34.36 | 76.45 | 99.21 | 250.00 | 498.00 | -3.241 | 102.36 | 0.53 |
| 860.000 | 35.29 | 77.74 | 100.01 | 250.00 | 498.00 | -2.904 | 102.36 | 0.00 |
| 880.000 | 36.21 | 79.14 | 102.21 | 250.00 | 498.00 | -2.139 | 102.36 | 0.43 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

* * * DIAGRAMA DE VELOCIDADES * * *
* * * PK. crecientes * * *

DATOS DEL VEHICULO: Vehiculo Pesado de la Norma 3.1-IC 2000
P.K. Inicial...: 202.209
P.K. Final....: 1000.000
Equidistancia..: 20.000
Vel. Inicial...: 60.00
T. Inicial.....: 0.00

| P.K. | t (sg) | v (km/h) | v.espec. | v.limit. | Radio | i(%) | v.esp(R) | a (m/s2) |
|----------|--------|----------|----------|----------|--------|--------|----------|----------|
| 900.000 | 37.11 | 80.00 | 101.58 | 250.00 | 498.00 | -1.641 | 102.36 | 0.00 |
| 920.000 | 38.01 | 80.00 | 101.22 | 250.00 | 498.00 | -1.119 | 102.36 | 0.00 |
| 940.000 | 38.91 | 80.00 | 100.63 | 250.00 | 498.00 | -0.945 | 102.36 | 0.00 |
| 960.000 | 39.81 | 80.00 | 100.86 | 250.00 | 498.00 | -0.555 | 102.36 | 0.00 |
| 980.000 | 40.71 | 80.00 | 101.01 | 250.00 | 498.00 | 0.225 | 102.36 | 0.00 |
| 1000.000 | 41.61 | 80.00 | 101.48 | 250.00 | 498.00 | 0.193 | 102.36 | 0.00 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

* * * DIAGRAMA DE VELOCIDADES * * *
* * * PK. crecientes * * *

DATOS DEL VEHICULO: Vehiculo Pesado de la Norma 3.1-IC 2000
P.K. Inicial...: 0.000
P.K. Final....: 434.178
Equidistancia..: 20.000
Vel. Inicial...: 50.00
T. Inicial.....: 0.00

| P.K. | t (sg) | v (km/h) | v.espec. | v.limit. | Radio | i(%) | v.esp(R) | a (m/s2) |
|---------|--------|----------|----------|----------|---------|--------|----------|----------|
| 0.000 | 0.00 | 50.00 | 51.90 | 250.00 | 130.00 | 3.354 | 60.30 | 0.00 |
| 20.000 | 1.44 | 49.92 | 56.85 | 250.00 | 130.00 | 4.185 | 60.30 | -0.05 |
| 40.000 | 2.89 | 49.62 | 59.99 | 250.00 | 130.00 | 3.169 | 60.30 | 0.03 |
| 60.000 | 4.33 | 50.39 | 55.54 | 250.00 | 130.00 | 0.669 | 60.30 | 0.26 |
| 80.000 | 5.74 | 52.25 | 71.98 | 250.00 | -281.54 | -1.831 | 82.38 | 0.48 |
| 100.000 | 7.08 | 54.25 | 54.18 | 250.00 | -109.80 | -2.502 | 56.25 | -2.03 |
| 120.000 | 8.49 | 50.41 | 50.41 | 250.00 | -85.00 | -2.502 | 50.40 | 0.00 |
| 140.000 | 9.92 | 50.41 | 50.41 | 250.00 | -85.00 | -2.502 | 50.40 | 0.00 |
| 160.000 | 11.34 | 50.41 | 50.41 | 250.00 | -85.00 | -2.502 | 50.40 | 0.00 |
| 180.000 | 12.77 | 50.41 | 50.41 | 250.00 | -85.00 | -2.502 | 50.40 | 0.00 |
| 200.000 | 14.20 | 50.41 | 50.41 | 250.00 | -85.00 | -0.949 | 50.40 | 0.00 |
| 220.000 | 15.63 | 50.41 | 50.41 | 250.00 | -85.00 | 0.688 | 50.40 | 0.00 |
| 240.000 | 17.05 | 50.74 | 55.08 | 250.00 | -112.80 | 2.260 | 56.89 | 0.10 |
| 260.000 | 18.47 | 51.24 | 75.86 | 250.00 | -302.18 | 2.497 | 84.85 | 0.08 |
| 280.000 | 19.87 | 51.63 | 85.30 | 250.00 | -415.00 | 3.535 | 96.16 | -0.01 |
| 300.000 | 21.26 | 51.57 | 87.20 | 250.00 | -415.00 | 3.866 | 96.16 | -0.04 |
| 320.000 | 22.66 | 51.40 | 91.68 | 250.00 | -415.00 | 4.603 | 96.16 | -0.07 |
| 340.000 | 24.07 | 51.05 | 92.67 | 250.00 | -415.00 | 3.642 | 96.16 | -0.01 |
| 360.000 | 25.48 | 51.01 | 91.77 | 250.00 | -415.00 | 3.430 | 96.16 | 0.01 |
| 380.000 | 26.89 | 51.06 | 91.16 | 250.00 | -415.00 | 2.955 | 96.16 | 0.04 |
| 400.000 | 28.29 | 51.32 | 91.16 | 250.00 | -415.00 | 1.920 | 96.16 | 0.13 |
| 420.000 | 29.69 | 51.99 | 91.43 | 250.00 | -415.00 | 1.587 | 96.16 | 0.17 |
| 434.178 | 30.66 | 52.58 | 92.36 | 250.00 | -415.00 | 1.587 | 96.16 | 0.17 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 * * * DIAGRAMA DE VELOCIDADES * * *
 * * * PK. crecientes * * *

DATOS DEL VEHICULO: Vehiculo Pesado de la Norma 3.1-IC 2000
 P.K. Inicial...: 0.000
 P.K. Final.....: 429.143
 Equidistancia..: 20.000
 Vel. Inicial...: 60.00
 T. Inicial.....: 0.00

| P.K. | t (sg) | v (km/h) | v.espec. | v.limit. | Radio | i(%) | v.esp(R) | a (m/s2) |
|---------|--------|----------|----------|----------|------------|--------|----------|----------|
| 0.000 | 0.00 | 60.00 | 176.13 | 250.00 | 1000000.00 | 1.505 | 195.90 | 0.00 |
| 20.000 | 1.20 | 60.28 | 76.48 | 250.00 | 361.25 | 2.102 | 91.28 | 0.04 |
| 40.000 | 2.39 | 59.92 | 64.64 | 250.00 | 180.63 | 3.730 | 69.05 | -0.08 |
| 60.000 | 3.60 | 59.99 | 59.99 | 250.00 | 130.00 | 2.549 | 60.30 | 0.00 |
| 80.000 | 4.80 | 59.99 | 59.99 | 250.00 | 130.00 | 2.409 | 60.30 | 0.00 |
| 100.000 | 6.00 | 59.99 | 59.99 | 250.00 | 130.00 | 1.764 | 60.30 | 0.00 |
| 120.000 | 7.20 | 59.99 | 59.99 | 250.00 | 130.00 | 1.119 | 60.30 | 0.00 |
| 140.000 | 8.40 | 59.99 | 59.99 | 250.00 | 130.00 | 0.474 | 60.30 | 0.00 |
| 160.000 | 9.59 | 61.06 | 64.70 | 250.00 | 165.31 | -0.171 | 66.57 | 0.25 |
| 180.000 | 10.75 | 62.28 | 71.62 | 250.00 | 227.45 | -0.817 | 75.70 | 0.32 |
| 200.000 | 11.90 | 63.66 | 83.33 | 250.00 | 364.48 | -0.960 | 91.59 | 0.34 |
| 220.000 | 13.02 | 65.03 | 113.42 | 250.00 | 916.83 | -0.960 | 122.21 | 0.34 |
| 240.000 | 14.11 | 66.34 | 195.90 | 250.00 | -12363.43 | -0.960 | 195.90 | 0.30 |
| 260.000 | 15.19 | 67.51 | 166.62 | 250.00 | -3137.79 | -0.960 | 164.46 | 0.30 |
| 280.000 | 16.25 | 68.67 | 146.01 | 250.00 | -1796.92 | -0.960 | 144.24 | 0.30 |
| 300.000 | 17.29 | 69.82 | 133.18 | 250.00 | -1258.94 | -0.960 | 132.53 | 0.31 |
| 320.000 | 18.31 | 70.96 | 124.14 | 250.00 | -968.87 | -0.960 | 124.00 | 0.31 |
| 340.000 | 19.32 | 71.90 | 115.89 | 250.00 | -850.00 | 0.227 | 119.80 | 0.20 |
| 360.000 | 20.31 | 72.40 | 105.38 | 250.00 | -850.00 | 1.025 | 119.80 | 0.11 |
| 380.000 | 21.31 | 72.79 | 110.42 | 250.00 | -850.00 | 1.025 | 119.80 | 0.11 |
| 400.000 | 22.29 | 73.12 | 93.62 | 250.00 | -473.68 | 1.361 | 100.61 | 0.06 |
| 420.000 | 23.27 | 73.39 | 81.16 | 250.00 | -287.30 | 1.172 | 83.08 | 0.09 |
| 429.143 | 23.72 | 73.35 | 76.61 | 250.00 | -243.50 | 1.962 | 77.69 | -0.02 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * DIAGRAMA DE VELOCIDADES * * *
 * * * PK. crecientes * * *

DATOS DEL VEHICULO: Vehiculo Pesado de la Norma 3.1-IC 2000
 P.K. Inicial...: -20.000
 P.K. Final.....: 0.000
 Equidistancia..: 20.000
 Vel. Inicial...: 60.00
 T. Inicial.....: 0.00

| P.K. | t (sg) | v (km/h) | v.espec. | v.limit. | Radio | i(%) | v.esp(R) | a (m/s2) |
|---------|--------|----------|----------|----------|---------|-------|----------|----------|
| -20.000 | 0.00 | 60.00 | 109.38 | 250.00 | -717.35 | 1.254 | 114.30 | 0.00 |
| 0.000 | 1.20 | 60.18 | 81.03 | 250.00 | -426.39 | 2.072 | 97.11 | 0.04 |

APENDICE 3

Listados de trazado en alzado

Listados de trazado en alzado. Estado de rasantes

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|---------|---------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| (%) | (m.) | (kv) | | | | | | | (m.) | (%) |
| | | | | | -140.000 | 12.368 | | | | |
| 0.613000 | 0.000 | 0.000 | -120.000 | 12.490 | -120.000 | 12.490 | -120.000 | 12.490 | 0.000 | -1.637 |
| -1.023500 | 0.000 | 0.000 | -100.000 | 12.285 | -100.000 | 12.285 | -100.000 | 12.285 | 0.000 | 1.291 |
| 0.267000 | 0.000 | 0.000 | -80.000 | 12.339 | -80.000 | 12.339 | -80.000 | 12.339 | 0.000 | -1.831 |
| -1.563500 | 0.000 | 0.000 | -60.000 | 12.026 | -60.000 | 12.026 | -60.000 | 12.026 | 0.000 | 0.803 |
| -0.760500 | 0.000 | 0.000 | -40.000 | 11.874 | -40.000 | 11.874 | -40.000 | 11.874 | 0.000 | -1.320 |
| -2.080500 | 0.000 | 0.000 | -20.000 | 11.458 | -20.000 | 11.458 | -20.000 | 11.458 | 0.000 | -0.109 |
| -2.189000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 11.020 | 0.000 | 11.020 | 0.000 | 11.020 | 0.000 | 0.218 |
| -1.971000 | 0.000 | 0.000 | 20.000 | 10.626 | 20.000 | 10.626 | 20.000 | 10.626 | 0.000 | 0.485 |
| -1.486000 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 10.329 | 40.000 | 10.329 | 40.000 | 10.329 | 0.000 | -0.376 |
| -1.862000 | 0.000 | 0.000 | 60.000 | 9.956 | 60.000 | 9.956 | 60.000 | 9.956 | 0.000 | 1.254 |
| -0.608000 | 0.000 | 0.000 | 80.000 | 9.835 | 80.000 | 9.835 | 80.000 | 9.835 | 0.000 | 0.868 |
| 0.260000 | 0.000 | 0.000 | 100.000 | 9.887 | 100.000 | 9.887 | 100.000 | 9.887 | 0.000 | 1.028 |
| 1.288000 | 0.000 | 0.000 | 120.000 | 10.144 | 120.000 | 10.144 | 120.000 | 10.144 | 0.000 | 1.227 |
| 2.515500 | 0.000 | 0.000 | 140.000 | 10.647 | 140.000 | 10.647 | 140.000 | 10.647 | 0.000 | 1.117 |
| 3.632000 | 0.000 | 0.000 | 160.000 | 11.374 | 160.000 | 11.374 | 160.000 | 11.374 | 0.000 | 0.547 |
| 4.178500 | 0.000 | 0.000 | 180.000 | 12.210 | 180.000 | 12.210 | 180.000 | 12.210 | 0.000 | 0.468 |
| 4.647000 | 0.000 | 0.000 | 200.000 | 13.139 | 200.000 | 13.139 | 200.000 | 13.139 | 0.000 | -1.093 |
| 3.554000 | 0.000 | 0.000 | 220.000 | 13.850 | 220.000 | 13.850 | 220.000 | 13.850 | 0.000 | -0.211 |
| 3.343500 | 0.000 | 0.000 | 240.000 | 14.518 | 240.000 | 14.518 | 240.000 | 14.518 | 0.000 | -0.420 |
| 2.923000 | 0.000 | 0.000 | 260.000 | 15.103 | 260.000 | 15.103 | 260.000 | 15.103 | 0.000 | -0.992 |
| 1.930500 | 0.000 | 0.000 | 280.000 | 15.489 | 280.000 | 15.489 | 280.000 | 15.489 | 0.000 | -0.264 |
| 1.666500 | 0.000 | 0.000 | 300.000 | 15.822 | 300.000 | 15.822 | 300.000 | 15.822 | 0.000 | 0.623 |
| 2.289500 | 0.000 | 0.000 | 320.000 | 16.280 | 320.000 | 16.280 | 320.000 | 16.280 | 0.000 | -1.051 |
| 1.238500 | 0.000 | 0.000 | 340.000 | 16.528 | 340.000 | 16.528 | 340.000 | 16.528 | 0.000 | -1.866 |
| -0.627005 | 0.000 | 0.000 | 360.000 | 16.403 | 360.000 | 16.403 | 360.000 | 16.403 | 0.000 | 0.273 |
| -0.353995 | 0.000 | 0.000 | 380.000 | 16.332 | 380.000 | 16.332 | 380.000 | 16.332 | 0.000 | -1.695 |
| -2.048500 | 0.000 | 0.000 | 400.000 | 15.922 | 400.000 | 15.922 | 400.000 | 15.922 | 0.000 | -0.023 |
| -2.071000 | 0.000 | 0.000 | 420.000 | 15.508 | 420.000 | 15.508 | 420.000 | 15.508 | 0.000 | 0.459 |
| -1.612000 | 0.000 | 0.000 | 440.000 | 15.185 | 440.000 | 15.185 | 440.000 | 15.185 | 0.000 | -0.699 |
| -2.311000 | 0.000 | 0.000 | 460.000 | 14.723 | 460.000 | 14.723 | 460.000 | 14.723 | 0.000 | 0.323 |
| -1.987500 | 0.000 | 0.000 | 480.000 | 14.326 | 480.000 | 14.326 | 480.000 | 14.326 | 0.000 | -0.123 |
| -2.110500 | 0.000 | 0.000 | 500.000 | 13.904 | 500.000 | 13.904 | 500.000 | 13.904 | 0.000 | -0.337 |
| -2.447500 | 0.000 | 0.000 | 520.000 | 13.414 | 520.000 | 13.414 | 520.000 | 13.414 | 0.000 | -0.468 |
| -2.915500 | 0.000 | 0.000 | 540.000 | 12.831 | 540.000 | 12.831 | 540.000 | 12.831 | 0.000 | 1.741 |
| -1.175000 | 0.000 | 0.000 | 560.000 | 12.596 | 560.000 | 12.596 | 560.000 | 12.596 | 0.000 | -1.180 |
| -2.354500 | 0.000 | 0.000 | 580.000 | 12.125 | 580.000 | 12.125 | 580.000 | 12.125 | 0.000 | -1.147 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF. PEN (%) |
|-----------|----------|-----------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------|--------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| (%) | (m.) | (kv) | | | | | | | | (%) |
| -3.501500 | 0.000 | 0.000 | 600.000 | 11.425 | 600.000 | 11.425 | 600.000 | 11.425 | 0.000 | 1.827 |
| -1.674500 | 0.000 | 0.000 | 620.000 | 11.090 | 620.000 | 11.090 | 620.000 | 11.090 | 0.000 | 0.516 |
| -1.158500 | 0.000 | 0.000 | 640.000 | 10.858 | 640.000 | 10.858 | 640.000 | 10.858 | 0.000 | 1.178 |
| 0.019500 | 0.000 | 0.000 | 660.000 | 10.862 | 660.000 | 10.862 | 660.000 | 10.862 | 0.000 | 0.084 |
| 0.103500 | 0.000 | 0.000 | 680.000 | 10.883 | 680.000 | 10.883 | 680.000 | 10.883 | 0.000 | 0.794 |
| 0.897000 | 0.000 | 0.000 | 700.000 | 11.062 | 700.000 | 11.062 | 700.000 | 11.062 | 0.000 | 0.794 |
| 1.691500 | 0.000 | 0.000 | 720.000 | 11.401 | 720.000 | 11.401 | 720.000 | 11.401 | 0.000 | 0.342 |
| 2.034000 | 0.000 | 0.000 | 730.000 | 11.604 | 730.000 | 11.604 | 730.000 | 11.604 | 0.000 | 0.018 |
| 2.052000 | 0.000 | 0.000 | 735.000 | 11.707 | 735.000 | 11.707 | 735.000 | 11.707 | 0.000 | -0.018 |
| 2.034000 | 0.000 | 0.000 | 740.000 | 11.808 | 740.000 | 11.808 | 740.000 | 11.808 | 0.000 | -0.008 |
| 2.026000 | 0.000 | 0.000 | 745.000 | 11.910 | 745.000 | 11.910 | 745.000 | 11.910 | 0.000 | 0.118 |
| 2.144000 | 0.000 | 0.000 | 750.000 | 12.017 | 750.000 | 12.017 | 750.000 | 12.017 | 0.000 | -0.082 |
| 2.062000 | 0.000 | 0.000 | 755.000 | 12.120 | 755.000 | 12.120 | 755.000 | 12.120 | 0.000 | -0.076 |
| 1.986000 | 0.000 | 0.000 | 760.000 | 12.219 | 760.000 | 12.219 | 760.000 | 12.219 | 0.000 | -0.038 |
| 1.948000 | 0.000 | 0.000 | 765.000 | 12.317 | 765.000 | 12.317 | 765.000 | 12.317 | 0.000 | -0.122 |
| 1.826000 | 0.000 | 0.000 | 770.000 | 12.408 | 770.000 | 12.408 | 770.000 | 12.408 | 0.000 | -0.018 |
| 1.808000 | 0.000 | 0.000 | 775.000 | 12.498 | 775.000 | 12.498 | 775.000 | 12.498 | 0.000 | -0.082 |
| 1.726000 | 0.000 | 0.000 | 780.000 | 12.585 | 780.000 | 12.585 | 780.000 | 12.585 | 0.000 | -0.046 |
| 1.680000 | 0.000 | 0.000 | 785.000 | 12.669 | 785.000 | 12.669 | 785.000 | 12.669 | 0.000 | 0.268 |
| 1.948000 | 0.000 | 0.000 | 790.000 | 12.766 | 790.000 | 12.766 | 790.000 | 12.766 | 0.000 | 0.036 |
| 1.984000 | 0.000 | 0.000 | 795.000 | 12.865 | 795.000 | 12.865 | 795.000 | 12.865 | 0.000 | 0.112 |
| 2.096000 | 0.000 | 0.000 | 800.000 | 12.970 | 800.000 | 12.970 | 800.000 | 12.970 | 0.000 | -0.010 |
| 2.086000 | 0.000 | 0.000 | 805.000 | 13.074 | 805.000 | 13.074 | 805.000 | 13.074 | 0.000 | -0.060 |
| 2.026000 | 0.000 | 0.000 | 810.000 | 13.176 | 810.000 | 13.176 | 810.000 | 13.176 | 0.000 | 0.062 |
| 2.088000 | 0.000 | 0.000 | 815.000 | 13.280 | 815.000 | 13.280 | 815.000 | 13.280 | 0.000 | -0.098 |
| 1.990000 | 0.000 | 0.000 | 820.000 | 13.380 | 820.000 | 13.380 | 820.000 | 13.380 | 0.000 | -0.168 |
| 1.822000 | 0.000 | 0.000 | 825.000 | 13.471 | 825.000 | 13.471 | 825.000 | 13.471 | 0.000 | -0.138 |
| 1.684000 | 0.000 | 0.000 | 830.000 | 13.555 | 830.000 | 13.555 | 830.000 | 13.555 | 0.000 | 0.316 |
| 2.000000 | 0.000 | 0.000 | 835.000 | 13.655 | 835.000 | 13.655 | 835.000 | 13.655 | 0.000 | 0.190 |
| 2.190000 | 0.000 | 0.000 | 840.000 | 13.764 | 840.000 | 13.764 | 840.000 | 13.764 | 0.000 | -0.004 |
| 2.186000 | 0.000 | 0.000 | 845.000 | 13.874 | 845.000 | 13.874 | 845.000 | 13.874 | 0.000 | 0.030 |
| 2.216000 | 0.000 | 0.000 | 850.000 | 13.984 | 850.000 | 13.984 | 850.000 | 13.984 | 0.000 | -0.140 |
| 2.076000 | 0.000 | 0.000 | 860.000 | 14.192 | 860.000 | 14.192 | 860.000 | 14.192 | 0.000 | 0.188 |
| 2.264000 | 0.000 | 0.000 | 870.000 | 14.418 | 870.000 | 14.418 | 870.000 | 14.418 | 0.000 | -0.253 |
| 2.011000 | 0.000 | 0.000 | 880.000 | 14.620 | 880.000 | 14.620 | 880.000 | 14.620 | 0.000 | -0.033 |
| 1.978500 | 0.000 | 0.000 | 900.000 | 15.015 | 900.000 | 15.015 | 900.000 | 15.015 | 0.000 | 0.169 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|---------|---------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| (%) | (m.) | (kv) | | | | | | | (m.) | (%) |
| 2.147000 | 0.000 | 0.000 | 910.000 | 15.230 | 910.000 | 15.230 | 910.000 | 15.230 | 0.000 | -0.360 |
| 1.787000 | 0.000 | 0.000 | 920.000 | 15.409 | 920.000 | 15.409 | 920.000 | 15.409 | 0.000 | 0.108 |
| 1.894500 | 0.000 | 0.000 | 940.000 | 15.788 | 940.000 | 15.788 | 940.000 | 15.788 | 0.000 | -0.092 |
| 1.802000 | 0.000 | 0.000 | 950.000 | 15.968 | 950.000 | 15.968 | 950.000 | 15.968 | 0.000 | 0.129 |
| 1.931010 | 0.000 | 0.000 | 960.000 | 16.161 | 960.000 | 16.161 | 960.000 | 16.161 | 0.000 | 0.032 |
| 1.962990 | 0.000 | 0.000 | 970.000 | 16.357 | 970.000 | 16.357 | 970.000 | 16.357 | 0.000 | 0.099 |
| 2.061990 | 0.000 | 0.000 | 980.000 | 16.563 | 980.000 | 16.563 | 980.000 | 16.563 | 0.000 | 0.072 |
| 2.134000 | 0.000 | 0.000 | 990.000 | 16.777 | 990.000 | 16.777 | 990.000 | 16.777 | 0.000 | -0.138 |
| 1.996000 | 0.000 | 0.000 | 1000.000 | 16.976 | 1000.000 | 16.976 | 1000.000 | 16.976 | 0.000 | -0.216 |
| 1.780020 | 0.000 | 0.000 | 1010.000 | 17.154 | 1010.000 | 17.154 | 1010.000 | 17.154 | 0.000 | 0.644 |
| 2.424337 | 0.000 | 0.000 | 1012.149 | 17.206 | 1012.149 | 17.206 | 1012.149 | 17.206 | 0.000 | -0.110 |
| 2.314355 | 0.000 | 0.000 | 1020.000 | 17.388 | 1020.000 | 17.388 | 1020.000 | 17.388 | 0.000 | -0.634 |
| 1.679980 | 0.000 | 0.000 | 1025.000 | 17.472 | 1025.000 | 17.472 | 1025.000 | 17.472 | 0.000 | 0.104 |
| 1.784020 | 0.000 | 0.000 | 1030.000 | 17.561 | 1030.000 | 17.561 | 1030.000 | 17.561 | 0.000 | 0.324 |
| 2.108000 | 0.000 | 0.000 | 1035.000 | 17.667 | 1035.000 | 17.667 | 1035.000 | 17.667 | 0.000 | -0.052 |
| 2.056020 | 0.000 | 0.000 | 1040.000 | 17.770 | 1040.000 | 17.770 | 1040.000 | 17.770 | 0.000 | -0.136 |
| 1.919960 | 0.000 | 0.000 | 1045.000 | 17.865 | 1045.000 | 17.865 | 1045.000 | 17.865 | 0.000 | -0.172 |
| 1.748020 | 0.000 | 0.000 | 1050.000 | 17.953 | 1050.000 | 17.953 | 1050.000 | 17.953 | 0.000 | -0.086 |
| 1.662010 | 0.000 | 0.000 | 1060.000 | 18.119 | 1060.000 | 18.119 | 1060.000 | 18.119 | 0.000 | -0.027 |
| 1.634990 | 0.000 | 0.000 | 1070.000 | 18.283 | 1070.000 | 18.283 | 1070.000 | 18.283 | 0.000 | 0.001 |
| 1.635990 | 0.000 | 0.000 | 1080.000 | 18.446 | 1080.000 | 18.446 | 1080.000 | 18.446 | 0.000 | 0.083 |
| 1.719000 | 0.000 | 0.000 | 1090.000 | 18.618 | 1090.000 | 18.618 | 1090.000 | 18.618 | 0.000 | 0.328 |
| 2.047010 | 0.000 | 0.000 | 1100.000 | 18.823 | 1100.000 | 18.823 | 1100.000 | 18.823 | 0.000 | 0.409 |
| 2.456315 | 0.000 | 0.000 | 1105.606 | 18.961 | 1105.606 | 18.961 | 1105.606 | 18.961 | 0.000 | 0.450 |
| 2.906213 | 0.000 | 0.000 | 1110.000 | 19.088 | 1110.000 | 19.088 | 1110.000 | 19.088 | 0.000 | -0.018 |
| 2.888010 | 0.000 | 0.000 | 1120.000 | 19.377 | 1120.000 | 19.377 | 1120.000 | 19.377 | 0.000 | -0.166 |
| 2.721990 | 0.000 | 0.000 | 1130.000 | 19.649 | 1130.000 | 19.649 | 1130.000 | 19.649 | 0.000 | -0.076 |
| 2.645990 | 0.000 | 0.000 | 1140.000 | 19.914 | 1140.000 | 19.914 | 1140.000 | 19.914 | 0.000 | 0.320 |
| 2.966007 | 0.000 | 0.000 | 1155.000 | 20.359 | 1155.000 | 20.359 | 1155.000 | 20.359 | 0.000 | 0.050 |
| 3.016020 | 0.000 | 0.000 | 1160.000 | 20.510 | 1160.000 | 20.510 | 1160.000 | 20.510 | 0.000 | 0.054 |
| 3.070495 | 0.000 | 0.000 | 1180.000 | 21.124 | 1180.000 | 21.124 | 1180.000 | 21.124 | 0.000 | -0.240 |
| 2.830495 | 0.000 | 0.000 | 1200.000 | 21.690 | 1200.000 | 21.690 | 1200.000 | 21.690 | 0.000 | -0.103 |
| 2.727453 | 0.000 | 0.000 | 1205.606 | 21.843 | 1205.606 | 21.843 | 1205.606 | 21.843 | 0.000 | 0.218 |
| 2.944977 | 0.000 | 0.000 | 1220.000 | 22.267 | 1220.000 | 22.267 | 1220.000 | 22.267 | 0.000 | 0.231 |
| 3.175500 | 0.000 | 0.000 | 1240.000 | 22.902 | 1240.000 | 22.902 | 1240.000 | 22.902 | 0.000 | 0.587 |
| 3.762500 | 0.000 | 0.000 | 1260.000 | 23.654 | 1260.000 | 23.654 | 1260.000 | 23.654 | 0.000 | -0.714 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|---------|---------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| (%) | (m.) | (kv) | | | | | | | (m.) | (%) |
| 3.049000 | 0.000 | 0.000 | 1270.000 | 23.959 | 1270.000 | 23.959 | 1270.000 | 23.959 | 0.000 | 0.444 |
| 3.493000 | 0.000 | 0.000 | 1280.000 | 24.308 | 1280.000 | 24.308 | 1280.000 | 24.308 | 0.000 | -0.356 |
| 3.136500 | 0.000 | 0.000 | 1300.000 | 24.936 | 1300.000 | 24.936 | 1300.000 | 24.936 | 0.000 | -0.345 |
| 2.791995 | 0.000 | 0.000 | 1320.000 | 25.494 | 1320.000 | 25.494 | 1320.000 | 25.494 | 0.000 | -0.015 |
| 2.777005 | 0.000 | 0.000 | 1340.000 | 26.049 | 1340.000 | 26.049 | 1340.000 | 26.049 | 0.000 | 0.590 |
| 3.367500 | 0.000 | 0.000 | 1360.000 | 26.723 | 1360.000 | 26.723 | 1360.000 | 26.723 | 0.000 | -0.380 |
| 2.987995 | 0.000 | 0.000 | 1380.000 | 27.320 | 1380.000 | 27.320 | 1380.000 | 27.320 | 0.000 | -0.541 |
| 2.446500 | 0.000 | 0.000 | 1400.000 | 27.810 | 1400.000 | 27.810 | 1400.000 | 27.810 | 0.000 | 0.038 |
| 2.484710 | | | | | | | 1402.930 | 27.883 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|----------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|---------|---------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| (%) | (m.) | (kv) | | | | | | | (m.) | (%) |
| | | | | | 160.000 | 12.584 | | | | |
| -2.591000 | 0.000 | 0.000 | 170.000 | 12.324 | 170.000 | 12.324 | 170.000 | 12.324 | 0.000 | 0.545 |
| -2.046000 | 0.000 | 0.000 | 180.000 | 12.120 | 180.000 | 12.120 | 180.000 | 12.120 | 0.000 | -0.042 |
| -2.088000 | 0.000 | 0.000 | 190.000 | 11.911 | 190.000 | 11.911 | 190.000 | 11.911 | 0.000 | -0.002 |
| -2.090000 | 0.000 | 0.000 | 200.000 | 11.702 | 200.000 | 11.702 | 200.000 | 11.702 | 0.000 | 0.205 |
| -1.885000 | 0.000 | 0.000 | 210.000 | 11.514 | 210.000 | 11.514 | 210.000 | 11.514 | 0.000 | -0.061 |
| -1.946000 | 0.000 | 0.000 | 220.000 | 11.319 | 220.000 | 11.319 | 220.000 | 11.319 | 0.000 | -0.058 |
| -2.004000 | 0.000 | 0.000 | 230.000 | 11.118 | 230.000 | 11.118 | 230.000 | 11.118 | 0.000 | -0.083 |
| -2.087000 | 0.000 | 0.000 | 240.000 | 10.910 | 240.000 | 10.910 | 240.000 | 10.910 | 0.000 | 0.226 |
| -1.861000 | 0.000 | 0.000 | 250.000 | 10.724 | 250.000 | 10.724 | 250.000 | 10.724 | 0.000 | 0.384 |
| -1.477000 | 0.000 | 0.000 | 260.000 | 10.576 | 260.000 | 10.576 | 260.000 | 10.576 | 0.000 | 0.221 |
| -1.255500 | 0.000 | 0.000 | 280.000 | 10.325 | 280.000 | 10.325 | 280.000 | 10.325 | 0.000 | 0.876 |
| -0.379500 | 0.000 | 0.000 | 300.000 | 10.249 | 300.000 | 10.249 | 300.000 | 10.249 | 0.000 | -0.121 |
| -0.500000 | 151.250 | 2750.000 | 406.186 | 9.718 | 330.561 | 10.096 | 481.811 | 13.499 | 1.040 | 5.500 |
| 5.000000 | 82.500 | 2750.000 | 524.685 | 15.643 | 483.435 | 13.581 | 565.935 | 16.468 | 0.309 | -3.000 |
| 2.000000 | 54.000 | 900.000 | 641.307 | 17.975 | 614.307 | 17.435 | 668.307 | 16.895 | 0.405 | -6.000 |
| -4.000000 | 57.665 | 1650.000 | 701.442 | 15.570 | 672.609 | 16.723 | 730.274 | 15.424 | 0.252 | 3.495 |
| -0.505130 | 0.000 | 0.000 | 740.236 | 15.374 | 740.236 | 15.374 | 740.236 | 15.374 | 0.000 | 0.156 |
| -0.349563 | 16.403 | 800.000 | 760.000 | 15.305 | 751.798 | 15.334 | 768.202 | 15.108 | 0.042 | -2.050 |
| -2.400000 | 0.000 | 0.000 | 780.000 | 14.825 | 780.000 | 14.825 | 780.000 | 14.825 | 0.000 | -1.544 |
| -3.944500 | 0.000 | 0.000 | 800.000 | 14.036 | 800.000 | 14.036 | 800.000 | 14.036 | 0.000 | -0.109 |
| -4.054000 | 0.000 | 0.000 | 820.000 | 13.225 | 820.000 | 13.225 | 820.000 | 13.225 | 0.000 | 0.813 |
| -3.240500 | 0.000 | 0.000 | 840.000 | 12.577 | 840.000 | 12.577 | 840.000 | 12.577 | 0.000 | 0.337 |
| -2.904000 | 0.000 | 0.000 | 860.000 | 11.996 | 860.000 | 11.996 | 860.000 | 11.996 | 0.000 | 0.765 |
| -2.139500 | 0.000 | 0.000 | 880.000 | 11.569 | 880.000 | 11.569 | 880.000 | 11.569 | 0.000 | 0.499 |
| -1.640500 | 0.000 | 0.000 | 900.000 | 11.240 | 900.000 | 11.240 | 900.000 | 11.240 | 0.000 | 0.214 |
| -1.426669 | 0.000 | 0.000 | 906.007 | 11.155 | 906.007 | 11.155 | 906.007 | 11.155 | 0.000 | 0.308 |
| -1.119131 | 0.000 | 0.000 | 920.000 | 10.998 | 920.000 | 10.998 | 920.000 | 10.998 | 0.000 | 0.175 |
| -0.944500 | 0.000 | 0.000 | 940.000 | 10.809 | 940.000 | 10.809 | 940.000 | 10.809 | 0.000 | 0.390 |
| -0.554500 | 0.000 | 0.000 | 960.000 | 10.698 | 960.000 | 10.698 | 960.000 | 10.698 | 0.000 | 0.318 |
| -0.237000 | 0.000 | 0.000 | 970.000 | 10.675 | 970.000 | 10.675 | 970.000 | 10.675 | 0.000 | 0.462 |
| 0.225000 | 0.000 | 0.000 | 980.000 | 10.697 | 980.000 | 10.697 | 980.000 | 10.697 | 0.000 | -0.032 |
| 0.193445 | 0.000 | 0.000 | 1000.000 | 10.736 | 1000.000 | 10.736 | 1000.000 | 10.736 | 0.000 | -0.047 |
| 0.146280 | 0.000 | 0.000 | 1020.000 | 10.765 | 1020.000 | 10.765 | 1020.000 | 10.765 | 0.000 | 0.043 |
| 0.189560 | 0.000 | 0.000 | 1040.000 | 10.803 | 1040.000 | 10.803 | 1040.000 | 10.803 | 0.000 | -0.204 |
| -0.014785 | 0.000 | 0.000 | 1060.000 | 10.800 | 1060.000 | 10.800 | 1060.000 | 10.800 | 0.000 | 0.155 |
| 0.140575 | 0.000 | 0.000 | 1080.000 | 10.828 | 1080.000 | 10.828 | 1080.000 | 10.828 | 0.000 | 0.199 |
| 0.339672 | | | | | | | 1086.158 | 10.849 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 149: Ramal Camas-Huelva

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|---------|---------|
| (%) | (m.) | (kv) | PK | Z | PK | Z | PK | Z | (m.) | (%) |
| | | | | | 0.000 | 16.473 | | | | |
| 2.952753 | 11.379 | 760.000 | 8.000 | 16.709 | 2.311 | 16.541 | 13.690 | 16.962 | 0.021 | 1.497 |
| 4.450000 | 5.413 | 250.000 | 16.449 | 17.085 | 13.743 | 16.965 | 19.156 | 17.147 | 0.015 | -2.165 |
| 2.284876 | | | | | | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 150: Ramal Sevilla-Cádiz

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|---------|---------|
| (%) | (m.) | (kv) | PK | Z | PK | Z | PK | Z | (m.) | (%) |
| | | | | | -0.138 | 11.656 | | | | |
| 4.910955 | 0.000 | 0.000 | 5.927 | 11.954 | 5.927 | 11.954 | 5.927 | 11.954 | 0.000 | 0.353 |
| 5.263934 | 12.580 | 450.000 | 16.517 | 12.511 | 10.227 | 12.180 | 22.807 | 12.666 | 0.044 | -2.796 |
| 2.468423 | 0.000 | 0.000 | 30.000 | 12.844 | 30.000 | 12.844 | 30.000 | 12.844 | 0.000 | -1.101 |
| 1.367000 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 12.981 | 40.000 | 12.981 | 40.000 | 12.981 | 0.000 | -1.074 |
| 0.293000 | 0.000 | 0.000 | 50.000 | 13.010 | 50.000 | 13.010 | 50.000 | 13.010 | 0.000 | -0.187 |
| 0.106000 | 0.000 | 0.000 | 60.000 | 13.021 | 60.000 | 13.021 | 60.000 | 13.021 | 0.000 | -0.943 |
| -0.837000 | 0.000 | 0.000 | 70.000 | 12.937 | 70.000 | 12.937 | 70.000 | 12.937 | 0.000 | -0.443 |
| -1.280000 | | | | | | | 80.000 | 12.809 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|---------|---------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| (%) | (m.) | (kv) | | | | | | | (m.) | (%) |
| | | | | | 0.000 | 10.312 | | | | |
| 3.354000 | 0.000 | 0.000 | 10.000 | 10.647 | 10.000 | 10.647 | 10.000 | 10.647 | 0.000 | 0.831 |
| 4.185000 | 0.000 | 0.000 | 20.000 | 11.066 | 20.000 | 11.066 | 20.000 | 11.066 | 0.000 | 1.071 |
| 5.256000 | 62.063 | 800.000 | 54.338 | 12.870 | 23.306 | 11.239 | 85.369 | 12.094 | 0.602 | -7.758 |
| -2.501817 | 23.221 | 1160.000 | 193.593 | 9.386 | 181.982 | 9.677 | 205.203 | 9.328 | 0.058 | 2.002 |
| -0.500000 | 32.011 | 1160.000 | 222.227 | 9.243 | 206.222 | 9.323 | 238.233 | 9.605 | 0.110 | 2.760 |
| 2.259560 | 0.000 | 0.000 | 259.256 | 10.080 | 259.256 | 10.080 | 259.256 | 10.080 | 0.000 | 0.237 |
| 2.496578 | 0.000 | 0.000 | 279.118 | 10.576 | 279.118 | 10.576 | 279.118 | 10.576 | 0.000 | 1.039 |
| 3.535256 | 0.000 | 0.000 | 298.951 | 11.277 | 298.951 | 11.277 | 298.951 | 11.277 | 0.000 | 0.330 |
| 3.865622 | 0.000 | 0.000 | 318.783 | 12.044 | 318.783 | 12.044 | 318.783 | 12.044 | 0.000 | 0.737 |
| 4.602866 | 0.000 | 0.000 | 338.616 | 12.956 | 338.616 | 12.956 | 338.616 | 12.956 | 0.000 | -0.961 |
| 3.642160 | 0.000 | 0.000 | 358.449 | 13.679 | 358.449 | 13.679 | 358.449 | 13.679 | 0.000 | -0.212 |
| 3.430076 | 0.000 | 0.000 | 378.282 | 14.359 | 378.282 | 14.359 | 378.282 | 14.359 | 0.000 | -0.475 |
| 2.954879 | 0.000 | 0.000 | 398.115 | 14.945 | 398.115 | 14.945 | 398.115 | 14.945 | 0.000 | -1.034 |
| 1.920489 | 0.000 | 0.000 | 417.947 | 15.326 | 417.947 | 15.326 | 417.947 | 15.326 | 0.000 | -0.333 |
| 1.587144 | | | | | | | 434.178 | 15.584 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. | DIF.PEN |
|-----------|----------|-----------|---------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|---------|---------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| (%) | (m.) | (kv) | | | | | | | (m.) | (%) |
| | | | | | 0.000 | 9.157 | | | | |
| 1.505000 | 0.000 | 0.000 | 10.000 | 9.308 | 10.000 | 9.308 | 10.000 | 9.308 | 0.000 | 0.597 |
| 2.102000 | 0.000 | 0.000 | 20.000 | 9.518 | 20.000 | 9.518 | 20.000 | 9.518 | 0.000 | 1.299 |
| 3.401000 | 0.000 | 0.000 | 30.000 | 9.858 | 30.000 | 9.858 | 30.000 | 9.858 | 0.000 | 0.329 |
| 3.730000 | 0.000 | 0.000 | 40.000 | 10.231 | 40.000 | 10.231 | 40.000 | 10.231 | 0.000 | -1.181 |
| 2.549000 | 108.779 | 3100.000 | 130.057 | 12.527 | 75.667 | 11.140 | 184.446 | 12.005 | 0.477 | -3.509 |
| -0.960000 | 32.761 | 1650.000 | 336.792 | 10.542 | 320.411 | 10.699 | 353.172 | 10.710 | 0.081 | 1.985 |
| 1.025500 | 0.000 | 0.000 | 380.000 | 10.985 | 380.000 | 10.985 | 380.000 | 10.985 | 0.000 | -0.157 |
| 0.868000 | 0.000 | 0.000 | 390.000 | 11.072 | 390.000 | 11.072 | 390.000 | 11.072 | 0.000 | 0.518 |
| 1.386000 | 0.000 | 0.000 | 400.000 | 11.211 | 400.000 | 11.211 | 400.000 | 11.211 | 0.000 | -0.025 |
| 1.361000 | 0.000 | 0.000 | 410.000 | 11.347 | 410.000 | 11.347 | 410.000 | 11.347 | 0.000 | -0.189 |
| 1.172000 | 0.000 | 0.000 | 420.000 | 11.464 | 420.000 | 11.464 | 420.000 | 11.464 | 0.000 | 0.790 |
| 1.961707 | | | | | | | 429.140 | 11.643 | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

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

| PENDIENTE | LONGITUD | PARAMETRO | VÉRTICE | | ENTRADA AL ACUERDO | | SALIDA DEL ACUERDO | | BISECT. (m.) | DIF.PEN (%) |
|-----------|----------|-----------|---------|-------|--------------------|-------|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | | | PK | Z | PK | Z | PK | Z | | |
| (%) | (m.) | (kv) | | | | | | | | |
| -0.417424 | 0.000 | 0.000 | -80.000 | 9.562 | -100.030 | 9.646 | -80.000 | 9.562 | 0.000 | 0.291 |
| -0.126000 | 0.000 | 0.000 | -60.000 | 9.537 | -60.000 | 9.537 | -60.000 | 9.537 | 0.000 | 0.675 |
| 0.548500 | 0.000 | 0.000 | -40.000 | 9.646 | -40.000 | 9.646 | -40.000 | 9.646 | 0.000 | 0.705 |
| 1.254000 | 0.000 | 0.000 | -20.000 | 9.897 | -20.000 | 9.897 | -20.000 | 9.897 | 0.000 | 0.818 |
| 2.071500 | | | | | | | 0.000 | 10.312 | | |

Listados de trazado en alzado. Puntos sucesivos

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 145: Sevilla-Huelva

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 145: Sevilla-Huelva

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 60.000 | tg. entrada | 9.956 | -1.8620 % |
| 60.000 | tg. salida | 9.956 | -0.6080 % |
| 80.000 | tg. entrada | 9.835 | -0.6080 % |
| 80.000 | Punto bajo | 9.835 | 0.0000 % |
| 80.000 | tg. salida | 9.835 | 0.2600 % |
| 80.000 | Pendiente | 9.835 | -0.6080 % |
| 100.000 | tg. entrada | 9.887 | 0.2600 % |
| 100.000 | tg. salida | 9.887 | 1.2880 % |
| 120.000 | tg. entrada | 10.144 | 1.2880 % |
| 120.000 | tg. salida | 10.144 | 2.5155 % |
| 140.000 | tg. entrada | 10.647 | 2.5155 % |
| 140.000 | tg. salida | 10.647 | 3.6320 % |
| 160.000 | tg. entrada | 11.374 | 3.6320 % |
| 160.000 | tg. salida | 11.374 | 4.1785 % |
| 180.000 | tg. entrada | 12.210 | 4.1785 % |
| 180.000 | tg. salida | 12.210 | 4.6470 % |
| 200.000 | tg. entrada | 13.139 | 4.6470 % |
| 200.000 | tg. salida | 13.139 | 3.5540 % |
| 220.000 | Rampa | 13.850 | 3.5540 % |
| 220.000 | tg. entrada | 13.850 | 3.5540 % |
| 220.000 | tg. salida | 13.850 | 3.3435 % |
| 240.000 | tg. entrada | 14.518 | 3.3435 % |
| 240.000 | tg. salida | 14.518 | 2.9230 % |
| 260.000 | tg. entrada | 15.103 | 2.9230 % |
| 260.000 | tg. salida | 15.103 | 1.9305 % |
| 280.000 | tg. entrada | 15.489 | 1.9305 % |
| 280.000 | tg. salida | 15.489 | 1.6665 % |
| 300.000 | tg. entrada | 15.822 | 1.6665 % |
| 300.000 | tg. salida | 15.822 | 2.2895 % |
| 320.000 | tg. entrada | 16.280 | 2.2895 % |
| 320.000 | tg. salida | 16.280 | 1.2385 % |
| 340.000 | tg. entrada | 16.528 | 1.2385 % |
| 340.000 | Punto alto | 16.528 | 0.0000 % |
| 340.000 | tg. salida | 16.528 | -0.6270 % |
| 340.000 | Rampa | 16.528 | 1.2385 % |
| 360.000 | tg. entrada | 16.403 | -0.6270 % |
| 360.000 | tg. salida | 16.403 | -0.3540 % |
| 380.000 | tg. entrada | 16.332 | -0.3540 % |

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 380.000 | tg. salida | 16.332 | -2.0485 % |
| 400.000 | tg. entrada | 15.922 | -2.0485 % |
| 400.000 | tg. salida | 15.922 | -2.0710 % |
| 400.000 | Pendiente | 15.922 | -2.0710 % |
| 420.000 | tg. entrada | 15.508 | -2.0710 % |
| 420.000 | tg. salida | 15.508 | -1.6120 % |
| 440.000 | tg. entrada | 15.185 | -1.6120 % |
| 440.000 | tg. salida | 15.185 | -2.3110 % |
| 460.000 | tg. entrada | 14.723 | -2.3110 % |
| 460.000 | tg. salida | 14.723 | -1.9875 % |
| 480.000 | tg. entrada | 14.326 | -1.9875 % |
| 480.000 | tg. salida | 14.326 | -2.1105 % |
| 500.000 | tg. entrada | 13.904 | -2.1105 % |
| 500.000 | tg. salida | 13.904 | -2.4475 % |
| 520.000 | tg. entrada | 13.414 | -2.4475 % |
| 520.000 | tg. salida | 13.414 | -2.9155 % |
| 540.000 | tg. entrada | 12.831 | -2.9155 % |
| 540.000 | tg. salida | 12.831 | -1.1750 % |
| 560.000 | tg. entrada | 12.596 | -1.1750 % |
| 560.000 | tg. salida | 12.596 | -2.3545 % |
| 580.000 | tg. entrada | 12.125 | -2.3545 % |
| 580.000 | tg. salida | 12.125 | -3.5015 % |
| 600.000 | tg. entrada | 11.425 | -3.5015 % |
| 600.000 | tg. salida | 11.425 | -1.6745 % |
| 620.000 | tg. entrada | 11.090 | -1.6745 % |
| 620.000 | tg. salida | 11.090 | -1.1585 % |
| 640.000 | tg. entrada | 10.858 | -1.1585 % |
| 640.000 | Punto bajo | 10.858 | 0.0000 % |
| 640.000 | tg. salida | 10.858 | 0.0195 % |
| 640.000 | Pendiente | 10.858 | -1.1585 % |
| 660.000 | tg. entrada | 10.862 | 0.0195 % |
| 660.000 | tg. salida | 10.862 | 0.1035 % |
| 680.000 | tg. entrada | 10.883 | 0.1035 % |
| 680.000 | tg. salida | 10.883 | 0.8970 % |
| 700.000 | tg. entrada | 11.062 | 0.8970 % |
| 700.000 | tg. salida | 11.062 | 1.6915 % |
| 720.000 | tg. entrada | 11.401 | 1.6915 % |
| 720.000 | tg. salida | 11.401 | 2.0340 % |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 145: Sevilla-Huelva

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 145: Sevilla-Huelva

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

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 730.000 | tg. entrada | 11.604 | 2.0340 % |
| 730.000 | tg. salida | 11.604 | 2.0520 % |
| 735.000 | tg. entrada | 11.707 | 2.0520 % |
| 735.000 | tg. salida | 11.707 | 2.0340 % |
| 740.000 | tg. entrada | 11.808 | 2.0340 % |
| 740.000 | tg. salida | 11.808 | 2.0260 % |
| 745.000 | tg. entrada | 11.910 | 2.0260 % |
| 745.000 | tg. salida | 11.910 | 2.1440 % |
| 750.000 | tg. entrada | 12.017 | 2.1440 % |
| 750.000 | tg. salida | 12.017 | 2.0620 % |
| 755.000 | tg. entrada | 12.120 | 2.0620 % |
| 755.000 | tg. salida | 12.120 | 1.9860 % |
| 760.000 | tg. entrada | 12.219 | 1.9860 % |
| 760.000 | tg. salida | 12.219 | 1.9480 % |
| 765.000 | tg. entrada | 12.317 | 1.9480 % |
| 765.000 | tg. salida | 12.317 | 1.8260 % |
| 770.000 | tg. entrada | 12.408 | 1.8260 % |
| 770.000 | tg. salida | 12.408 | 1.8080 % |
| 775.000 | tg. entrada | 12.498 | 1.8080 % |
| 775.000 | tg. salida | 12.498 | 1.7260 % |
| 780.000 | tg. entrada | 12.585 | 1.7260 % |
| 780.000 | tg. salida | 12.585 | 1.6800 % |
| 785.000 | tg. entrada | 12.669 | 1.6800 % |
| 785.000 | tg. salida | 12.669 | 1.9480 % |
| 790.000 | tg. entrada | 12.766 | 1.9480 % |
| 790.000 | tg. salida | 12.766 | 1.9840 % |
| 795.000 | tg. entrada | 12.865 | 1.9840 % |
| 795.000 | tg. salida | 12.865 | 2.0960 % |
| 800.000 | tg. entrada | 12.970 | 2.0960 % |
| 800.000 | tg. salida | 12.970 | 2.0860 % |
| 805.000 | tg. entrada | 13.074 | 2.0860 % |
| 805.000 | tg. salida | 13.074 | 2.0260 % |
| 810.000 | tg. entrada | 13.176 | 2.0260 % |
| 810.000 | tg. salida | 13.176 | 2.0880 % |
| 815.000 | tg. entrada | 13.280 | 2.0880 % |
| 815.000 | tg. salida | 13.280 | 1.9900 % |
| 820.000 | tg. entrada | 13.380 | 1.9900 % |
| 820.000 | tg. salida | 13.380 | 1.8220 % |

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 825.000 | tg. entrada | 13.471 | 1.8220 % |
| 825.000 | tg. salida | 13.471 | 1.6840 % |
| 830.000 | tg. entrada | 13.555 | 1.6840 % |
| 830.000 | tg. salida | 13.555 | 2.0000 % |
| 835.000 | tg. entrada | 13.655 | 2.0000 % |
| 835.000 | tg. salida | 13.655 | 2.1900 % |
| 840.000 | tg. entrada | 13.764 | 2.1900 % |
| 840.000 | tg. salida | 13.764 | 2.1860 % |
| 845.000 | tg. entrada | 13.874 | 2.1860 % |
| 845.000 | tg. salida | 13.874 | 2.2160 % |
| 850.000 | tg. entrada | 13.984 | 2.2160 % |
| 850.000 | tg. salida | 13.984 | 2.0760 % |
| 860.000 | tg. entrada | 14.192 | 2.0760 % |
| 860.000 | tg. salida | 14.192 | 2.2640 % |
| 870.000 | tg. entrada | 14.418 | 2.2640 % |
| 870.000 | tg. salida | 14.418 | 2.0110 % |
| 880.000 | tg. entrada | 14.620 | 2.0110 % |
| 880.000 | tg. salida | 14.620 | 1.9785 % |
| 900.000 | tg. entrada | 15.015 | 1.9785 % |
| 900.000 | tg. salida | 15.015 | 2.1470 % |
| 910.000 | tg. entrada | 15.230 | 2.1470 % |
| 910.000 | tg. salida | 15.230 | 1.7870 % |
| 920.000 | tg. entrada | 15.409 | 1.7870 % |
| 920.000 | tg. salida | 15.409 | 1.8945 % |
| 940.000 | tg. entrada | 15.788 | 1.8945 % |
| 940.000 | tg. salida | 15.788 | 1.8020 % |
| 950.000 | tg. entrada | 15.968 | 1.8020 % |
| 950.000 | tg. salida | 15.968 | 1.9310 % |
| 960.000 | tg. entrada | 16.161 | 1.9310 % |
| 960.000 | tg. salida | 16.161 | 1.9630 % |
| 970.000 | tg. entrada | 16.357 | 1.9630 % |
| 970.000 | tg. salida | 16.357 | 2.0620 % |
| 980.000 | tg. entrada | 16.563 | 2.0620 % |
| 980.000 | tg. salida | 16.563 | 2.1340 % |
| 990.000 | tg. entrada | 16.777 | 2.1340 % |
| 990.000 | tg. salida | 16.777 | 1.9960 % |
| 1000.000 | tg. entrada | 16.976 | 1.9960 % |
| 1000.000 | tg. salida | 16.976 | 1.7800 % |

Istram 12.13.01.23 14/03/17 17:45:50 2378
 pagina 9
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

=====

* * * PUNTOS DEL EJE EN ALZADO * * *

=====

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1010.000 | tg. entrada | 17.154 | 1.7800 % |
| 1010.000 | tg. salida | 17.154 | 2.4243 % |
| 1012.149 | tg. entrada | 17.206 | 2.4243 % |
| 1012.149 | tg. salida | 17.206 | 2.3144 % |
| 1020.000 | tg. entrada | 17.388 | 2.3144 % |
| 1020.000 | tg. salida | 17.388 | 1.6800 % |
| 1025.000 | tg. entrada | 17.472 | 1.6800 % |
| 1025.000 | tg. salida | 17.472 | 1.7840 % |
| 1030.000 | tg. entrada | 17.561 | 1.7840 % |
| 1030.000 | tg. salida | 17.561 | 2.1080 % |
| 1035.000 | tg. entrada | 17.667 | 2.1080 % |
| 1035.000 | tg. salida | 17.667 | 2.0560 % |
| 1040.000 | tg. entrada | 17.770 | 2.0560 % |
| 1040.000 | tg. salida | 17.770 | 1.9200 % |
| 1045.000 | tg. entrada | 17.865 | 1.9200 % |
| 1045.000 | tg. salida | 17.865 | 1.7480 % |
| 1050.000 | tg. entrada | 17.953 | 1.7480 % |
| 1050.000 | tg. salida | 17.953 | 1.6620 % |
| 1060.000 | tg. entrada | 18.119 | 1.6620 % |
| 1060.000 | tg. salida | 18.119 | 1.6350 % |
| 1070.000 | tg. entrada | 18.283 | 1.6350 % |
| 1070.000 | tg. salida | 18.283 | 1.6360 % |
| 1080.000 | tg. entrada | 18.446 | 1.6360 % |
| 1080.000 | tg. salida | 18.446 | 1.7190 % |
| 1090.000 | tg. entrada | 18.618 | 1.7190 % |
| 1090.000 | tg. salida | 18.618 | 2.0470 % |
| 1100.000 | tg. entrada | 18.823 | 2.0470 % |
| 1100.000 | tg. salida | 18.823 | 2.4563 % |
| 1105.606 | tg. entrada | 18.961 | 2.4563 % |
| 1105.606 | tg. salida | 18.961 | 2.9062 % |
| 1110.000 | tg. entrada | 19.088 | 2.9062 % |
| 1110.000 | tg. salida | 19.088 | 2.8880 % |
| 1120.000 | tg. entrada | 19.377 | 2.8880 % |
| 1120.000 | tg. salida | 19.377 | 2.7220 % |
| 1130.000 | tg. entrada | 19.649 | 2.7220 % |
| 1130.000 | tg. salida | 19.649 | 2.6460 % |
| 1140.000 | tg. entrada | 19.914 | 2.6460 % |
| 1140.000 | tg. salida | 19.914 | 2.9660 % |

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 1155.000 | tg. entrada | 20.359 | 2.9660 % |
| 1155.000 | tg. salida | 20.359 | 3.0160 % |
| 1160.000 | tg. entrada | 20.510 | 3.0160 % |
| 1160.000 | tg. salida | 20.510 | 3.0705 % |
| 1180.000 | tg. entrada | 21.124 | 3.0705 % |
| 1180.000 | tg. salida | 21.124 | 2.8305 % |
| 1200.000 | tg. entrada | 21.690 | 2.8305 % |
| 1200.000 | tg. salida | 21.690 | 2.7275 % |
| 1205.606 | tg. entrada | 21.843 | 2.7275 % |
| 1205.606 | tg. salida | 21.843 | 2.9450 % |
| 1220.000 | tg. entrada | 22.267 | 2.9450 % |
| 1220.000 | tg. salida | 22.267 | 3.1755 % |
| 1240.000 | tg. entrada | 22.902 | 3.1755 % |
| 1240.000 | tg. salida | 22.902 | 3.7625 % |
| 1260.000 | tg. entrada | 23.654 | 3.7625 % |
| 1260.000 | tg. salida | 23.654 | 3.0490 % |
| 1270.000 | tg. entrada | 23.959 | 3.0490 % |
| 1270.000 | tg. salida | 23.959 | 3.4930 % |
| 1280.000 | tg. entrada | 24.308 | 3.4930 % |
| 1280.000 | tg. salida | 24.308 | 3.1365 % |
| 1300.000 | tg. entrada | 24.936 | 3.1365 % |
| 1300.000 | tg. salida | 24.936 | 2.7920 % |
| 1320.000 | tg. entrada | 25.494 | 2.7920 % |
| 1320.000 | tg. salida | 25.494 | 2.7770 % |
| 1320.000 | Rampa | 25.494 | 2.7770 % |
| 1340.000 | tg. entrada | 26.049 | 2.7770 % |
| 1340.000 | tg. salida | 26.049 | 3.3675 % |
| 1360.000 | tg. entrada | 26.723 | 3.3675 % |
| 1360.000 | tg. salida | 26.723 | 2.9880 % |
| 1380.000 | tg. entrada | 27.320 | 2.9880 % |
| 1380.000 | tg. salida | 27.320 | 2.4465 % |
| 1400.000 | tg. entrada | 27.810 | 2.4465 % |
| 1400.000 | tg. salida | 27.810 | 2.4847 % |
| 1402.930 | Rampa | 27.883 | 2.4847 % |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

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

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 160.000 | Pendiente | 12.584 | -2.5910 % |
| 170.000 | tg. entrada | 12.324 | -2.5910 % |
| 170.000 | tg. salida | 12.324 | -2.0460 % |
| 180.000 | tg. entrada | 12.120 | -2.0460 % |
| 180.000 | tg. salida | 12.120 | -2.0880 % |
| 180.000 | Pendiente | 12.120 | -2.0880 % |
| 190.000 | tg. entrada | 11.911 | -2.0880 % |
| 190.000 | tg. salida | 11.911 | -2.0900 % |
| 200.000 | tg. entrada | 11.702 | -2.0900 % |
| 200.000 | tg. salida | 11.702 | -1.8850 % |
| 210.000 | tg. entrada | 11.514 | -1.8850 % |
| 210.000 | tg. salida | 11.514 | -1.9460 % |
| 220.000 | Pendiente | 11.319 | -1.9460 % |
| 220.000 | tg. entrada | 11.319 | -1.9460 % |
| 220.000 | tg. salida | 11.319 | -2.0040 % |
| 230.000 | tg. entrada | 11.118 | -2.0040 % |
| 230.000 | tg. salida | 11.118 | -2.0870 % |
| 240.000 | tg. entrada | 10.910 | -2.0870 % |
| 240.000 | tg. salida | 10.910 | -1.8610 % |
| 250.000 | tg. entrada | 10.724 | -1.8610 % |
| 250.000 | tg. salida | 10.724 | -1.4770 % |
| 260.000 | tg. entrada | 10.576 | -1.4770 % |
| 260.000 | tg. salida | 10.576 | -1.2555 % |
| 280.000 | tg. entrada | 10.325 | -1.2555 % |
| 280.000 | tg. salida | 10.325 | -0.3795 % |
| 300.000 | tg. entrada | 10.249 | -0.3795 % |
| 300.000 | tg. salida | 10.249 | -0.5000 % |
| 320.000 | Pendiente | 10.149 | -0.5000 % |
| 330.561 | tg. entrada | 10.096 | -0.5000 % |
| 340.000 | KV 2750 | 10.065 | -0.1568 % |
| 344.311 | Punto bajo | 10.062 | 0.0000 % |
| 360.000 | KV 2750 | 10.107 | 0.5705 % |
| 380.000 | KV 2750 | 10.293 | 1.2978 % |
| 400.000 | KV 2750 | 10.626 | 2.0251 % |
| 420.000 | KV 2750 | 11.103 | 2.7523 % |
| 440.000 | KV 2750 | 11.727 | 3.4796 % |
| 460.000 | KV 2750 | 12.495 | 4.2069 % |
| 480.000 | KV 2750 | 13.409 | 4.9341 % |

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 481.811 | tg. salida | 13.499 | 5.0000 % |
| 483.435 | tg. entrada | 13.581 | 5.0000 % |
| 500.000 | KV -2750 | 14.359 | 4.3976 % |
| 520.000 | KV -2750 | 15.166 | 3.6704 % |
| 540.000 | KV -2750 | 15.827 | 2.9431 % |
| 560.000 | KV -2750 | 16.343 | 2.2158 % |
| 565.935 | tg. salida | 16.468 | 2.0000 % |
| 580.000 | Rampa | 16.749 | 2.0000 % |
| 600.000 | Rampa | 17.149 | 2.0000 % |
| 614.307 | tg. entrada | 17.435 | 2.0000 % |
| 620.000 | KV -900 | 17.531 | 1.3674 % |
| 632.307 | Punto alto | 17.615 | 0.0000 % |
| 640.000 | KV -900 | 17.583 | -0.8548 % |
| 660.000 | KV -900 | 17.189 | -3.0770 % |
| 668.307 | tg. salida | 16.895 | -4.0000 % |
| 672.609 | tg. entrada | 16.723 | -4.0000 % |
| 680.000 | KV 1650 | 16.444 | -3.5521 % |
| 700.000 | KV 1650 | 15.855 | -2.3399 % |
| 720.000 | KV 1650 | 15.508 | -1.1278 % |
| 730.274 | tg. salida | 15.424 | -0.5051 % |
| 740.000 | Pendiente | 15.375 | -0.5051 % |
| 740.236 | tg. entrada | 15.374 | -0.5051 % |
| 740.236 | tg. salida | 15.374 | -0.3496 % |
| 751.798 | tg. entrada | 15.334 | -0.3496 % |
| 760.000 | KV -800 | 15.263 | -1.3748 % |
| 768.202 | tg. salida | 15.108 | -2.4000 % |
| 780.000 | tg. entrada | 14.825 | -2.4000 % |
| 780.000 | tg. salida | 14.825 | -3.9445 % |
| 800.000 | tg. entrada | 14.036 | -3.9445 % |
| 800.000 | tg. salida | 14.036 | -4.0540 % |
| 820.000 | tg. entrada | 13.225 | -4.0540 % |
| 820.000 | tg. salida | 13.225 | -3.2405 % |
| 840.000 | tg. entrada | 12.577 | -3.2405 % |
| 840.000 | tg. salida | 12.577 | -2.9040 % |
| 860.000 | tg. entrada | 11.996 | -2.9040 % |
| 860.000 | tg. salida | 11.996 | -2.1395 % |
| 880.000 | tg. entrada | 11.569 | -2.1395 % |
| 880.000 | tg. salida | 11.569 | -1.6405 % |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 149: Ramal Camas-Huelva

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

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| 900.000 | tg. entrada | 11.240 | -1.6405 % |
| 900.000 | tg. salida | 11.240 | -1.4267 % |
| 906.007 | tg. entrada | 11.155 | -1.4267 % |
| 906.007 | tg. salida | 11.155 | -1.1191 % |
| 920.000 | tg. entrada | 10.998 | -1.1191 % |
| 920.000 | tg. salida | 10.998 | -0.9445 % |
| 940.000 | tg. entrada | 10.809 | -0.9445 % |
| 940.000 | tg. salida | 10.809 | -0.5545 % |
| 960.000 | tg. entrada | 10.698 | -0.5545 % |
| 960.000 | tg. salida | 10.698 | -0.2370 % |
| 970.000 | tg. entrada | 10.675 | -0.2370 % |
| 970.000 | Punto bajo | 10.675 | 0.0000 % |
| 970.000 | tg. salida | 10.675 | 0.2250 % |
| 980.000 | tg. entrada | 10.697 | 0.2250 % |
| 980.000 | tg. salida | 10.697 | 0.1934 % |
| 1000.000 | tg. entrada | 10.736 | 0.1934 % |
| 1000.000 | tg. salida | 10.736 | 0.1463 % |
| 1020.000 | tg. entrada | 10.765 | 0.1463 % |
| 1020.000 | tg. salida | 10.765 | 0.1896 % |
| 1040.000 | tg. entrada | 10.803 | 0.1896 % |
| 1040.000 | Punto alto | 10.803 | 0.0000 % |
| 1040.000 | tg. salida | 10.803 | -0.0148 % |
| 1040.000 | Rampa | 10.803 | 0.1896 % |
| 1060.000 | tg. entrada | 10.800 | -0.0148 % |
| 1060.000 | Punto bajo | 10.800 | 0.0000 % |
| 1060.000 | tg. salida | 10.800 | 0.1406 % |
| 1060.000 | Pendiente | 10.800 | -0.0148 % |
| 1080.000 | tg. entrada | 10.828 | 0.1406 % |
| 1080.000 | tg. salida | 10.828 | 0.3397 % |
| 1086.158 | Rampa | 10.849 | 0.3397 % |

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 16.473 | 2.9528 % |
| 2.311 | tg. entrada | 16.541 | 2.9528 % |
| 13.690 | tg. salida | 16.962 | 4.4500 % |
| 13.743 | tg. entrada | 16.965 | 4.4500 % |
| 19.156 | tg. salida | 17.147 | 2.2849 % |
| 20.000 | Rampa | 17.166 | 2.2849 % |
| 25.776 | Rampa | 17.298 | 2.2849 % |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 150: Ramal Sevilla-Cádiz

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|--------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 11.663 | 4.9110 % |
| 5.927 | tg. entrada | 11.954 | 4.9110 % |
| 5.927 | tg. salida | 11.954 | 5.2639 % |
| 10.227 | tg. entrada | 12.180 | 5.2639 % |
| 20.000 | KV -450 | 12.588 | 3.0922 % |
| 22.807 | tg. salida | 12.666 | 2.4684 % |
| 30.000 | tg. entrada | 12.844 | 2.4684 % |
| 30.000 | tg. salida | 12.844 | 1.3670 % |
| 40.000 | tg. entrada | 12.981 | 1.3670 % |
| 40.000 | tg. salida | 12.981 | 0.2930 % |
| 50.000 | tg. entrada | 13.010 | 0.2930 % |
| 50.000 | tg. salida | 13.010 | 0.1060 % |
| 60.000 | tg. entrada | 13.021 | 0.1060 % |
| 60.000 | Punto alto | 13.021 | 0.0000 % |
| 60.000 | tg. salida | 13.021 | -0.8370 % |
| 60.000 | Rampa | 13.021 | 0.1060 % |
| 70.000 | tg. entrada | 12.937 | -0.8370 % |
| 70.000 | tg. salida | 12.937 | -1.2800 % |
| 80.000 | Pendiente | 12.809 | -1.2800 % |
| 80.000 | Pendiente | 12.809 | -1.2800 % |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

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

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 10.312 | 3.3540 % |
| 10.000 | tg. entrada | 10.647 | 3.3540 % |
| 10.000 | tg. salida | 10.647 | 4.1850 % |
| 20.000 | tg. entrada | 11.066 | 4.1850 % |
| 20.000 | tg. salida | 11.066 | 5.2560 % |
| 23.306 | tg. entrada | 11.239 | 5.2560 % |
| 40.000 | KV -800 | 11.943 | 3.1693 % |
| 60.000 | KV -800 | 12.326 | 0.6693 % |
| 65.354 | Punto alto | 12.344 | 0.0000 % |
| 80.000 | KV -800 | 12.210 | -1.8307 % |
| 85.369 | tg. salida | 12.094 | -2.5018 % |
| 100.000 | Pendiente | 11.728 | -2.5018 % |
| 120.000 | Pendiente | 11.228 | -2.5018 % |
| 140.000 | Pendiente | 10.727 | -2.5018 % |
| 160.000 | Pendiente | 10.227 | -2.5018 % |
| 180.000 | Pendiente | 9.726 | -2.5018 % |
| 181.982 | tg. entrada | 9.677 | -2.5018 % |
| 200.000 | KV 1160 | 9.366 | -0.9486 % |
| 205.203 | tg. salida | 9.328 | -0.5000 % |
| 206.222 | tg. entrada | 9.323 | -0.5000 % |
| 212.022 | Punto bajo | 9.309 | 0.0000 % |
| 220.000 | KV 1160 | 9.336 | 0.6878 % |
| 238.233 | tg. salida | 9.605 | 2.2596 % |
| 240.000 | Rampa | 9.645 | 2.2596 % |
| 259.256 | tg. entrada | 10.080 | 2.2596 % |
| 259.256 | tg. salida | 10.080 | 2.4966 % |
| 260.000 | Rampa | 10.098 | 2.4966 % |
| 279.118 | tg. entrada | 10.576 | 2.4966 % |
| 279.118 | tg. salida | 10.576 | 3.5353 % |
| 280.000 | Rampa | 10.607 | 3.5353 % |
| 298.951 | tg. entrada | 11.277 | 3.5353 % |
| 298.951 | tg. salida | 11.277 | 3.8656 % |
| 300.000 | Rampa | 11.317 | 3.8656 % |
| 318.783 | tg. entrada | 12.044 | 3.8656 % |
| 318.783 | tg. salida | 12.044 | 4.6029 % |
| 320.000 | Rampa | 12.100 | 4.6029 % |
| 338.616 | tg. entrada | 12.956 | 4.6029 % |
| 338.616 | tg. salida | 12.956 | 3.6422 % |

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 340.000 | Rampa | 13.007 | 3.6422 % |
| 358.449 | tg. entrada | 13.679 | 3.6422 % |
| 358.449 | tg. salida | 13.679 | 3.4301 % |
| 360.000 | Rampa | 13.732 | 3.4301 % |
| 378.282 | tg. entrada | 14.359 | 3.4301 % |
| 378.282 | tg. salida | 14.359 | 2.9549 % |
| 380.000 | Rampa | 14.410 | 2.9549 % |
| 398.115 | tg. entrada | 14.945 | 2.9549 % |
| 398.115 | tg. salida | 14.945 | 1.9205 % |
| 400.000 | Rampa | 14.981 | 1.9205 % |
| 417.947 | tg. entrada | 15.326 | 1.9205 % |
| 417.947 | tg. salida | 15.326 | 1.5871 % |
| 420.000 | Rampa | 15.359 | 1.5871 % |
| 434.178 | Rampa | 15.584 | 1.5871 % |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 0.000 | Rampa | 9.157 | 1.5050 % |
| 10.000 | tg. entrada | 9.308 | 1.5050 % |
| 10.000 | tg. salida | 9.308 | 2.1020 % |
| 20.000 | tg. entrada | 9.518 | 2.1020 % |
| 20.000 | tg. salida | 9.518 | 3.4010 % |
| 30.000 | tg. entrada | 9.858 | 3.4010 % |
| 30.000 | tg. salida | 9.858 | 3.7300 % |
| 40.000 | tg. entrada | 10.231 | 3.7300 % |
| 40.000 | tg. salida | 10.231 | 2.5490 % |
| 60.000 | Rampa | 10.741 | 2.5490 % |
| 75.667 | tg. entrada | 11.140 | 2.5490 % |
| 80.000 | KV -3100 | 11.248 | 2.4092 % |
| 100.000 | KV -3100 | 11.665 | 1.7641 % |
| 120.000 | KV -3100 | 11.953 | 1.1189 % |
| 140.000 | KV -3100 | 12.113 | 0.4738 % |
| 154.686 | Punto alto | 12.147 | 0.0000 % |
| 160.000 | KV -3100 | 12.143 | -0.1714 % |
| 180.000 | KV -3100 | 12.044 | -0.8166 % |
| 184.446 | tg. salida | 12.005 | -0.9600 % |
| 200.000 | Pendiente | 11.855 | -0.9600 % |
| 220.000 | Pendiente | 11.663 | -0.9600 % |
| 240.000 | Pendiente | 11.471 | -0.9600 % |
| 260.000 | Pendiente | 11.279 | -0.9600 % |
| 280.000 | Pendiente | 11.087 | -0.9600 % |
| 300.000 | Pendiente | 10.895 | -0.9600 % |
| 320.000 | Pendiente | 10.703 | -0.9600 % |
| 320.411 | tg. entrada | 10.699 | -0.9600 % |
| 336.251 | Punto bajo | 10.623 | 0.0000 % |
| 340.000 | KV 1650 | 10.627 | 0.2272 % |
| 353.172 | tg. salida | 10.710 | 1.0255 % |
| 360.000 | Rampa | 10.780 | 1.0255 % |
| 380.000 | tg. entrada | 10.985 | 1.0255 % |
| 380.000 | tg. salida | 10.985 | 0.8680 % |
| 390.000 | tg. entrada | 11.072 | 0.8680 % |
| 390.000 | tg. salida | 11.072 | 1.3860 % |
| 400.000 | tg. entrada | 11.211 | 1.3860 % |
| 400.000 | tg. salida | 11.211 | 1.3610 % |
| 400.000 | Rampa | 11.211 | 1.3610 % |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|---------|-------------|--------|-----------|
| 410.000 | tg. entrada | 11.347 | 1.3610 % |
| 410.000 | tg. salida | 11.347 | 1.1720 % |
| 420.000 | tg. entrada | 11.464 | 1.1720 % |
| 420.000 | tg. salida | 11.464 | 1.9617 % |
| 429.140 | Rampa | 11.643 | 1.9617 % |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

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

| P.K. | TIPO | COTA | PENDIENTE |
|----------|-------------|--------|-----------|
| -120.000 | Pendiente | 9.729 | -0.4174 % |
| -100.000 | Pendiente | 9.645 | -0.4174 % |
| -80.000 | tg. entrada | 9.562 | -0.4174 % |
| -80.000 | tg. salida | 9.562 | -0.1260 % |
| -60.000 | tg. entrada | 9.537 | -0.1260 % |
| -60.000 | Punto bajo | 9.537 | 0.0000 % |
| -60.000 | tg. salida | 9.537 | 0.5485 % |
| -60.000 | Pendiente | 9.537 | -0.1260 % |
| -40.000 | tg. entrada | 9.646 | 0.5485 % |
| -40.000 | tg. salida | 9.646 | 1.2540 % |
| -20.000 | tg. entrada | 9.897 | 1.2540 % |
| -20.000 | tg. salida | 9.897 | 2.0715 % |
| 0.000 | Rampa | 10.312 | 2.0715 % |
| 0.000 | Rampa | 10.312 | 2.0715 % |

APENDICE 4

Listados de Visibilidad de parada

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 720.000 hasta PK: 1205.606
 Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
 El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.
 El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: -7.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 60.000 | -1.288 | 82.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 297.276 | -4.500 | 300.000 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 300.000 | -8.385 | 310.000 | -7.370 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 310.000 | -7.370 | 316.000 | -7.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 316.000 | -7.180 | 323.100 | -7.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 323.100 | -7.090 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 719.355 | -8.110 | 726.355 | -8.063 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 726.355 | -8.063 | 732.673 | -8.151 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 732.673 | -8.151 | 738.841 | -8.050 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 738.841 | -8.050 | 746.168 | -7.858 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 746.168 | -7.858 | 752.234 | -7.901 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 752.234 | -7.901 | 758.550 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 758.550 | -7.930 | 765.350 | -7.770 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 765.350 | -7.770 | 771.620 | -7.850 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 771.620 | -7.850 | 777.770 | -7.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 777.770 | -7.870 | 785.484 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 785.484 | -7.890 | 792.421 | -7.830 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 792.421 | -7.830 | 797.260 | -7.810 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 797.260 | -7.810 | 803.620 | -7.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 803.620 | -7.790 | 809.990 | -7.804 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 809.990 | -7.804 | 816.030 | -7.777 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 816.030 | -7.777 | 823.170 | -7.860 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 823.170 | -7.860 | 827.440 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 827.440 | -7.890 | 834.490 | -7.910 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 834.490 | -7.910 | 843.640 | -7.700 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 843.640 | -7.700 | 855.810 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 855.810 | -7.710 | 867.280 | -8.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 867.280 | -8.180 | 879.470 | -8.101 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 879.470 | -8.101 | 893.260 | -7.880 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 893.260 | -7.880 | 902.120 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 902.120 | -7.930 | 912.354 | -7.979 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 912.354 | -7.979 | 918.050 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 918.050 | -7.920 | 924.410 | -8.052 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 924.410 | -8.052 | 933.470 | -8.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 933.470 | -8.090 | 942.600 | -7.990 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 942.600 | -7.990 | 954.890 | -7.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 954.890 | -7.690 | 963.960 | -7.820 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 963.960 | -7.820 | 971.880 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 971.880 | -7.920 | 978.723 | -7.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 978.723 | -7.640 | 990.433 | -7.658 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 990.433 | -7.658 | 997.315 | -7.540 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 997.315 | -7.540 | 1005.764 | -7.440 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1005.764 | -7.440 | 1014.380 | -7.420 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1014.380 | -7.420 | 1020.721 | -7.460 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1020.721 | -7.460 | 1031.551 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1031.551 | -7.710 | 1036.819 | -8.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 60.000 | 13.127 | 161.937 | 12.750 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 195.000 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 720.000 | 6.000 | 870.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 910.000 | 6.000 | 999.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1012.169 | 8.000 | 1205.606 | 5.578 |

3262 Bviaduc_d 1.000 870.000 6.000 910.000 6.000
 PROYECTO : Pafioleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|------------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 720.000 | 68.164 | 68.164 | 1.692% | -541.306 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 725.000 | 67.874 | 67.874 | 2.034% | -460.400 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 730.000 | 67.874 | 67.874 | 2.034% | -400.586 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 735.000 | 67.858 | 67.858 | 2.052% | -354.566 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 740.000 | 67.874 | 67.874 | 2.034% | -318.062 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 745.000 | 67.880 | 67.880 | 2.026% | -288.399 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 750.000 | 67.781 | 67.781 | 2.144% | -263.819 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 755.000 | 67.850 | 67.850 | 2.062% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 760.000 | 67.914 | 67.914 | 1.986% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 765.000 | 67.946 | 67.946 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 770.000 | 68.050 | 68.050 | 1.826% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 775.000 | 68.065 | 68.065 | 1.808% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 780.000 | 68.135 | 68.135 | 1.726% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 785.000 | 68.174 | 68.174 | 1.680% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 790.000 | 67.946 | 67.946 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 795.000 | 67.916 | 67.916 | 1.984% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 800.000 | 67.821 | 67.821 | 2.096% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 805.000 | 67.830 | 67.830 | 2.086% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 810.000 | 67.880 | 67.880 | 2.026% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 815.000 | 67.828 | 67.828 | 2.088% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 820.000 | 67.911 | 67.911 | 1.990% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 825.000 | 68.053 | 68.053 | 1.822% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 830.000 | 68.171 | 68.171 | 1.684% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 835.000 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 840.000 | 67.743 | 67.743 | 2.190% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 845.000 | 67.746 | 67.746 | 2.186% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 850.000 | 67.721 | 67.721 | 2.216% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 855.000 | 67.838 | 67.838 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 860.000 | 67.838 | 67.838 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 865.000 | 67.681 | 67.681 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 870.000 | 67.681 | 67.681 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 875.000 | 67.893 | 67.893 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 880.000 | 67.893 | 67.893 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 885.000 | 67.920 | 67.920 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 890.000 | 67.920 | 67.920 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 895.000 | 67.920 | 67.920 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 900.000 | 67.920 | 67.920 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 905.000 | 67.779 | 67.779 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 910.000 | 67.779 | 67.779 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 915.000 | 68.083 | 68.083 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 920.000 | 68.083 | 68.083 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 925.000 | 67.991 | 67.991 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 930.000 | 67.991 | 67.991 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 935.000 | 67.991 | 67.991 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 940.000 | 67.991 | 67.991 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 945.000 | 68.070 | 68.070 | 1.802% | -251.625 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 950.000 | 68.070 | 68.070 | 1.802% | -250.631 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 955.000 | 67.960 | 67.960 | 1.931% | -249.645 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 960.000 | 67.960 | 67.960 | 1.931% | -248.667 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 965.000 | 67.933 | 67.933 | 1.963% | -247.696 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 970.000 | 67.933 | 67.933 | 1.963% | -246.733 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 975.000 | 67.850 | 67.850 | 2.062% | -245.778 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 980.000 | 67.850 | 67.850 | 2.062% | -244.830 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 985.000 | 67.790 | 67.790 | 2.134% | -243.889 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 990.000 | 67.790 | 67.790 | 2.134% | -242.956 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 995.000 | 67.906 | 67.906 | 1.996% | -242.029 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1000.000 | 67.906 | 67.906 | 1.996% | -241.110 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1005.000 | 68.089 | 68.089 | 1.780% | -240.198 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1010.000 | 68.089 | 68.089 | 1.780% | -239.293 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1015.000 | 67.639 | 67.639 | 2.314% | -238.394 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1020.000 | 67.639 | 67.639 | 2.314% | -237.503 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1025.000 | 68.174 | 68.174 | 1.680% | -236.618 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1030.000 | 68.085 | 68.085 | 1.784% | -235.739 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1035.000 | 67.811 | 67.811 | 2.108% | -234.867 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1040.000 | 67.855 | 67.855 | 2.056% | -234.002 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1045.000 | 67.970 | 67.970 | 1.920% | -233.143 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1050.000 | 68.116 | 68.116 | 1.748% | -233.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1055.000 | 68.190 | 68.190 | 1.662% | -233.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1060.000 | 68.190 | 68.190 | 1.662% | -233.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1065.000 | 68.213 | 68.213 | 1.635% | -233.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1070.000 | 68.212 | 68.212 | 1.636% | -233.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1075.000 | 68.212 | 68.212 | 1.636% | -245.963 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1080.000 | 68.212 | 68.212 | 1.636% | -272.745 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1085.000 | 68.141 | 68.141 | 1.719% | -306.117 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1090.000 | 68.141 | 68.141 | 1.719% | -348.853 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1095.000 | 67.863 | 67.863 | 2.047% | -405.537 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1100.000 | 67.863 | 67.863 | 2.047% | -484.329 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1105.000 | 67.522 | 67.522 | 2.456% | -601.297 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1110.000 | 67.155 | 67.155 | 2.906% | -793.055 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1115.000 | 67.169 | 67.169 | 2.888% | -1165.048 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1120.000 | 67.169 | 67.169 | 2.888% | -2196.673 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1125.000 | 67.304 | 67.304 | 2.722% | -19362.725 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1130.000 | 67.304 | 67.304 | 2.722% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1135.000 | 67.366 | 67.366 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1140.000 | 67.366 | 67.366 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1145.000 | 67.106 | 67.106 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1150.000 | 67.106 | 67.106 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1155.000 | 67.106 | 67.106 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1160.000 | 67.066 | 67.066 | 3.016% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1165.000 | 67.023 | 67.023 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1170.000 | 67.023 | 67.023 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1175.000 | 67.023 | 67.023 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

1180.000 67.023 67.023 3.070% 0.000 0.000 0.390 60.000
 1185.000 67.216 67.216 2.830% 0.000 0.000 0.390 60.000
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|-------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 1190.000 | 67.216 | 67.216 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1195.000 | 67.216 | 67.216 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 1200.000 | 67.216 | 67.216 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * * * DATOS DE TRABAJO * * * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 80.0 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 720.000 hasta PK: 1205.606

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
 Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
 El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.
 El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
 - Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 2.000
 - Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
 - Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 60.000 | -1.288 | 82.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 297.276 | -4.500 | 300.000 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 300.000 | -8.385 | 310.000 | -7.370 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 310.000 | -7.370 | 316.000 | -7.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 316.000 | -7.180 | 323.100 | -7.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 323.100 | -7.090 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 719.355 | -8.110 | 726.355 | -8.063 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 726.355 | -8.063 | 732.673 | -8.151 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 732.673 | -8.151 | 738.841 | -8.050 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 738.841 | -8.050 | 746.168 | -7.858 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 746.168 | -7.858 | 752.234 | -7.901 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 752.234 | -7.901 | 758.550 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 758.550 | -7.930 | 765.350 | -7.770 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 765.350 | -7.770 | 771.620 | -7.850 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 771.620 | -7.850 | 777.770 | -7.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 777.770 | -7.870 | 785.484 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 785.484 | -7.890 | 792.421 | -7.830 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 792.421 | -7.830 | 797.260 | -7.810 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 797.260 | -7.810 | 803.620 | -7.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 803.620 | -7.790 | 809.990 | -7.804 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 809.990 | -7.804 | 816.030 | -7.777 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 816.030 | -7.777 | 823.170 | -7.860 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 823.170 | -7.860 | 827.440 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 827.440 | -7.890 | 834.490 | -7.910 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 834.490 | -7.910 | 843.640 | -7.700 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 843.640 | -7.700 | 855.810 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 855.810 | -7.710 | 867.280 | -8.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 867.280 | -8.180 | 879.470 | -8.101 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 879.470 | -8.101 | 893.260 | -7.880 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 893.260 | -7.880 | 902.120 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 902.120 | -7.930 | 912.354 | -7.979 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 912.354 | -7.979 | 918.050 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 918.050 | -7.920 | 924.410 | -8.052 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 924.410 | -8.052 | 933.470 | -8.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 933.470 | -8.090 | 942.600 | -7.990 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 942.600 | -7.990 | 954.890 | -7.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 954.890 | -7.690 | 963.960 | -7.820 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 963.960 | -7.820 | 971.880 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 971.880 | -7.920 | 978.723 | -7.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 978.723 | -7.640 | 990.433 | -7.658 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 990.433 | -7.658 | 997.315 | -7.540 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 997.315 | -7.540 | 1005.764 | -7.440 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1005.764 | -7.440 | 1014.380 | -7.420 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1014.380 | -7.420 | 1020.721 | -7.460 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1020.721 | -7.460 | 1031.551 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1031.551 | -7.710 | 1036.819 | -8.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 60.000 | 13.127 | 161.937 | 12.750 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 195.000 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 720.000 | 6.000 | 870.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 910.000 | 6.000 | 999.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1012.169 | 8.000 | 1205.606 | 5.578 |

3262 Bviaduc_d 1.000 870.000 6.000 910.000 6.000
 PROYECTO : Pafioleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

| ***** ESTUDIO DE VISIBILIDAD ***** | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------|--------------|--------|------------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
| 720.000 | 113.493 | 113.493 | 1.692% | -541.306 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 725.000 | 112.851 | 112.851 | 2.034% | -460.400 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 730.000 | 112.851 | 112.851 | 2.034% | -400.586 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 735.000 | 112.818 | 112.818 | 2.052% | -354.566 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 740.000 | 112.851 | 112.851 | 2.034% | -318.062 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 745.000 | 112.866 | 112.866 | 2.026% | -288.399 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 750.000 | 112.647 | 112.647 | 2.144% | -263.819 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 755.000 | 112.799 | 112.799 | 2.062% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 760.000 | 112.940 | 112.940 | 1.986% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 765.000 | 113.011 | 113.011 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 770.000 | 113.239 | 113.239 | 1.826% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 775.000 | 113.273 | 113.273 | 1.808% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 780.000 | 113.428 | 113.428 | 1.726% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 785.000 | 113.515 | 113.515 | 1.680% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 790.000 | 113.011 | 113.011 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 795.000 | 112.944 | 112.944 | 1.984% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 800.000 | 112.736 | 112.736 | 2.096% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 805.000 | 112.755 | 112.755 | 2.086% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 810.000 | 112.866 | 112.866 | 2.026% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 815.000 | 112.751 | 112.751 | 2.088% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 820.000 | 112.933 | 112.933 | 1.990% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 825.000 | 113.247 | 113.247 | 1.822% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 830.000 | 113.507 | 113.507 | 1.684% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 835.000 | 112.914 | 112.914 | 2.000% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 840.000 | 112.562 | 112.562 | 2.190% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 845.000 | 112.570 | 112.570 | 2.186% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 850.000 | 112.515 | 112.515 | 2.216% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 855.000 | 112.773 | 112.773 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 860.000 | 112.773 | 112.773 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 865.000 | 112.426 | 112.426 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 870.000 | 112.426 | 112.426 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 875.000 | 112.894 | 112.894 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 880.000 | 112.894 | 112.894 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 885.000 | 112.954 | 112.954 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 890.000 | 112.954 | 112.954 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 895.000 | 112.954 | 112.954 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 900.000 | 112.954 | 112.954 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 905.000 | 112.642 | 112.642 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 910.000 | 112.642 | 112.642 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 915.000 | 113.313 | 113.313 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 920.000 | 113.313 | 113.313 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 925.000 | 113.111 | 113.111 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 930.000 | 113.111 | 113.111 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 935.000 | 113.111 | 113.111 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 940.000 | 113.111 | 113.111 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 945.000 | 113.285 | 113.285 | 1.802% | -251.625 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 950.000 | 113.285 | 113.285 | 1.802% | -250.631 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 955.000 | 113.043 | 113.043 | 1.931% | -249.645 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 960.000 | 113.043 | 113.043 | 1.931% | -248.667 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 965.000 | 112.983 | 112.983 | 1.963% | -247.696 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 970.000 | 112.983 | 112.983 | 1.963% | -246.733 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 975.000 | 112.799 | 112.799 | 2.062% | -245.778 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 980.000 | 112.799 | 112.799 | 2.062% | -244.830 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 985.000 | 112.666 | 112.666 | 2.134% | -243.889 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 990.000 | 112.666 | 112.666 | 2.134% | -242.956 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 995.000 | 112.922 | 112.922 | 1.996% | -242.029 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1000.000 | 112.922 | 112.922 | 1.996% | -241.110 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1005.000 | 113.326 | 113.326 | 1.780% | -240.198 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1010.000 | 113.326 | 113.326 | 1.780% | -239.293 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1015.000 | 112.334 | 112.334 | 2.314% | -238.394 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1020.000 | 112.334 | 112.334 | 2.314% | -237.503 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1025.000 | 113.515 | 113.515 | 1.680% | -236.618 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1030.000 | 113.318 | 113.318 | 1.784% | -235.739 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1035.000 | 112.714 | 112.714 | 2.108% | -234.867 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1040.000 | 112.810 | 112.810 | 2.056% | -234.002 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1045.000 | 113.063 | 113.063 | 1.920% | -233.143 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1050.000 | 113.386 | 113.386 | 1.748% | -233.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1055.000 | 113.549 | 113.549 | 1.662% | -233.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1060.000 | 113.549 | 113.549 | 1.662% | -233.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1065.000 | 113.600 | 113.600 | 1.635% | -233.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1070.000 | 113.598 | 113.598 | 1.636% | -233.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1075.000 | 113.598 | 113.598 | 1.636% | -245.963 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1080.000 | 113.598 | 113.598 | 1.636% | -272.745 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1085.000 | 113.441 | 113.441 | 1.719% | -306.117 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1090.000 | 113.441 | 113.441 | 1.719% | -348.853 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1095.000 | 112.827 | 112.827 | 2.047% | -405.537 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1100.000 | 112.827 | 112.827 | 2.047% | -484.329 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1105.000 | 112.076 | 112.076 | 2.456% | -601.297 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1110.000 | 111.269 | 111.269 | 2.906% | -793.055 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1115.000 | 111.301 | 111.301 | 2.888% | -1165.048 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1120.000 | 111.301 | 111.301 | 2.888% | -2196.673 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1125.000 | 111.597 | 111.597 | 2.722% | -19362.725 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1130.000 | 111.597 | 111.597 | 2.722% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1135.000 | 111.733 | 111.733 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1140.000 | 111.733 | 111.733 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1145.000 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1150.000 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1155.000 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1160.000 | 111.075 | 111.075 | 3.016% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1165.000 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1170.000 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1175.000 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |

1180.000 110.979 110.979 3.070% 0.000 0.000 0.348 80.000
 1185.000 111.403 111.403 2.830% 0.000 0.000 0.348 80.000
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 145: Sevilla-Huelva

| ***** ESTUDIO DE VISIBILIDAD ***** | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---------------|--------------|--------|-------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
| 1190.000 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1195.000 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1200.000 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 80.0 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 1012.169 hasta PK: 1205.606

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
 Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
 El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 5.000 m hacia el exterior
 - Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: -7.000 m hacia el exterior
 - Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 60.000 | -1.288 | 82.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 297.276 | -4.500 | 300.000 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 300.000 | -8.385 | 310.000 | -7.370 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 310.000 | -7.370 | 316.000 | -7.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 316.000 | -7.180 | 323.100 | -7.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 323.100 | -7.090 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 719.355 | -8.110 | 726.355 | -8.063 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 726.355 | -8.063 | 732.673 | -8.151 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 732.673 | -8.151 | 738.841 | -8.050 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 738.841 | -8.050 | 746.168 | -7.858 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 746.168 | -7.858 | 752.234 | -7.901 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 752.234 | -7.901 | 758.550 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 758.550 | -7.930 | 765.350 | -7.770 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 765.350 | -7.770 | 771.620 | -7.850 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 771.620 | -7.850 | 777.770 | -7.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 777.770 | -7.870 | 785.484 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 785.484 | -7.890 | 792.421 | -7.830 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 792.421 | -7.830 | 797.260 | -7.810 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 797.260 | -7.810 | 803.620 | -7.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 803.620 | -7.790 | 809.990 | -7.804 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 809.990 | -7.804 | 816.030 | -7.777 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 816.030 | -7.777 | 823.170 | -7.860 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 823.170 | -7.860 | 827.440 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 827.440 | -7.890 | 834.490 | -7.910 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 834.490 | -7.910 | 843.640 | -7.700 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 843.640 | -7.700 | 855.810 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 855.810 | -7.710 | 867.280 | -8.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 867.280 | -8.180 | 879.470 | -8.101 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 879.470 | -8.101 | 893.260 | -7.880 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 893.260 | -7.880 | 902.120 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 902.120 | -7.930 | 912.354 | -7.979 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 912.354 | -7.979 | 918.050 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 918.050 | -7.920 | 924.410 | -8.052 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 924.410 | -8.052 | 933.470 | -8.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 933.470 | -8.090 | 942.600 | -7.990 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 942.600 | -7.990 | 954.890 | -7.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 954.890 | -7.690 | 963.960 | -7.820 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 963.960 | -7.820 | 971.880 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 971.880 | -7.920 | 978.723 | -7.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 978.723 | -7.640 | 990.433 | -7.658 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 990.433 | -7.658 | 997.315 | -7.540 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 997.315 | -7.540 | 1005.764 | -7.440 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1005.764 | -7.440 | 1014.380 | -7.420 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1014.380 | -7.420 | 1020.721 | -7.460 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1020.721 | -7.460 | 1031.551 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1031.551 | -7.710 | 1036.819 | -8.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 60.000 | 13.127 | 161.937 | 12.750 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 195.000 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 720.000 | 6.000 | 870.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 910.000 | 6.000 | 999.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1012.169 | 8.000 | 1205.606 | 5.578 |

3262 Bviaduc_d 1.000 870.000 6.000 910.000 6.000

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 145: Sevilla-Huelva

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|-----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 1012.169 | 112.334 | 112.334 | 2.314% | -242.402 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1017.169 | 112.334 | 112.334 | 2.314% | -241.507 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1022.169 | 113.515 | 113.515 | 1.680% | -240.618 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1027.169 | 113.318 | 113.318 | 1.784% | -239.736 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1032.169 | 112.714 | 112.714 | 2.108% | -238.860 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1037.169 | 112.810 | 112.810 | 2.056% | -237.991 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1042.169 | 113.063 | 113.063 | 1.920% | -237.129 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1047.169 | 113.386 | 113.386 | 1.748% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1052.169 | 113.549 | 113.549 | 1.662% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1057.169 | 113.549 | 113.549 | 1.662% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1062.169 | 113.600 | 113.600 | 1.635% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1067.169 | 113.600 | 113.600 | 1.635% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1072.169 | 113.598 | 113.598 | 1.636% | -236.520 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1077.169 | 113.598 | 113.598 | 1.636% | -260.402 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1082.169 | 113.441 | 113.441 | 1.719% | -289.779 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1087.169 | 113.441 | 113.441 | 1.719% | -326.791 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1092.169 | 112.827 | 112.827 | 2.047% | -374.862 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1097.169 | 112.827 | 112.827 | 2.047% | -439.818 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1102.169 | 112.076 | 112.076 | 2.456% | -532.449 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1107.169 | 111.269 | 111.269 | 2.906% | -675.232 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1112.169 | 111.301 | 111.301 | 2.888% | -924.011 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1117.169 | 111.301 | 111.301 | 2.888% | -1466.496 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1122.169 | 111.597 | 111.597 | 2.722% | -3572.158 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1127.169 | 111.597 | 111.597 | 2.722% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1132.169 | 111.733 | 111.733 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1137.169 | 111.733 | 111.733 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1142.169 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1147.169 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1152.169 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1157.169 | 111.075 | 111.075 | 3.016% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1162.169 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1167.169 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1172.169 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1177.169 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1182.169 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1187.169 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1192.169 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1197.169 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 80.0 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 1012.169 hasta PK: 1205.606

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
 Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
 El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.
 El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 5.000 m hacia el exterior
 - Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 2.000
 - Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
 - Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 60.000 | -1.288 | 82.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 297.276 | -4.500 | 300.000 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 300.000 | -8.385 | 310.000 | -7.370 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 310.000 | -7.370 | 316.000 | -7.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 316.000 | -7.180 | 323.100 | -7.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 323.100 | -7.090 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 719.355 | -8.110 | 726.355 | -8.063 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 726.355 | -8.063 | 732.673 | -8.151 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 732.673 | -8.151 | 738.841 | -8.050 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 738.841 | -8.050 | 746.168 | -7.858 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 746.168 | -7.858 | 752.234 | -7.901 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 752.234 | -7.901 | 758.550 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 758.550 | -7.930 | 765.350 | -7.770 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 765.350 | -7.770 | 771.620 | -7.850 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 771.620 | -7.850 | 777.770 | -7.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 777.770 | -7.870 | 785.484 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 785.484 | -7.890 | 792.421 | -7.830 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 792.421 | -7.830 | 797.260 | -7.810 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 797.260 | -7.810 | 803.620 | -7.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 803.620 | -7.790 | 809.990 | -7.804 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 809.990 | -7.804 | 816.030 | -7.777 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 816.030 | -7.777 | 823.170 | -7.860 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 823.170 | -7.860 | 827.440 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 827.440 | -7.890 | 834.490 | -7.910 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 834.490 | -7.910 | 843.640 | -7.700 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 843.640 | -7.700 | 855.810 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 855.810 | -7.710 | 867.280 | -8.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 867.280 | -8.180 | 879.470 | -8.101 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 879.470 | -8.101 | 893.260 | -7.880 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 893.260 | -7.880 | 902.120 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 902.120 | -7.930 | 912.354 | -7.979 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 912.354 | -7.979 | 918.050 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 918.050 | -7.920 | 924.410 | -8.052 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 924.410 | -8.052 | 933.470 | -8.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 933.470 | -8.090 | 942.600 | -7.990 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 942.600 | -7.990 | 954.890 | -7.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 954.890 | -7.690 | 963.960 | -7.820 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 963.960 | -7.820 | 971.880 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 971.880 | -7.920 | 978.723 | -7.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 978.723 | -7.640 | 990.433 | -7.658 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 990.433 | -7.658 | 997.315 | -7.540 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 997.315 | -7.540 | 1005.764 | -7.440 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1005.764 | -7.440 | 1014.380 | -7.420 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1014.380 | -7.420 | 1020.721 | -7.460 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1020.721 | -7.460 | 1031.551 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1031.551 | -7.710 | 1036.819 | -8.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 60.000 | 13.127 | 161.937 | 12.750 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 195.000 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 720.000 | 6.000 | 870.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 910.000 | 6.000 | 999.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1012.169 | 8.000 | 1205.606 | 5.578 |

3262 BViaduc_d 1.000 870.000 6.000 910.000 6.000

Istram 12.13.01.23 13/03/17 13:04:57 2378 pagina 2
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|-----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 1012.169 | 112.334 | 112.334 | 2.314% | -242.402 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1017.169 | 112.334 | 112.334 | 2.314% | -241.507 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1022.169 | 113.515 | 113.515 | 1.680% | -240.618 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1027.169 | 113.318 | 113.318 | 1.784% | -239.736 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1032.169 | 112.714 | 112.714 | 2.108% | -238.860 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1037.169 | 112.810 | 112.810 | 2.056% | -237.991 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1042.169 | 113.063 | 113.063 | 1.920% | -237.129 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1047.169 | 113.386 | 113.386 | 1.748% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1052.169 | 113.549 | 113.549 | 1.662% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1057.169 | 113.549 | 113.549 | 1.662% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1062.169 | 113.600 | 113.600 | 1.635% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1067.169 | 113.600 | 113.600 | 1.635% | -236.500 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1072.169 | 113.598 | 113.598 | 1.636% | -236.520 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1077.169 | 113.598 | 113.598 | 1.636% | -260.402 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1082.169 | 113.441 | 113.441 | 1.719% | -289.779 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1087.169 | 113.441 | 113.441 | 1.719% | -326.791 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1092.169 | 112.827 | 112.827 | 2.047% | -374.862 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1097.169 | 112.827 | 112.827 | 2.047% | -439.818 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1102.169 | 112.076 | 112.076 | 2.456% | -532.449 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1107.169 | 111.269 | 111.269 | 2.906% | -675.232 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1112.169 | 111.301 | 111.301 | 2.888% | -924.011 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1117.169 | 111.301 | 111.301 | 2.888% | -1466.496 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1122.169 | 111.597 | 111.597 | 2.722% | -3572.158 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1127.169 | 111.597 | 111.597 | 2.722% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1132.169 | 111.733 | 111.733 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1137.169 | 111.733 | 111.733 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1142.169 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1147.169 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1152.169 | 111.163 | 111.163 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1157.169 | 111.075 | 111.075 | 3.016% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1162.169 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1167.169 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1172.169 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1177.169 | 110.979 | 110.979 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1182.169 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1187.169 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1192.169 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |
| 1197.169 | 111.403 | 111.403 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.348 | 80.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 69.0 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 720.000 hasta PK: 1205.606

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
 Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
 El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.
 El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
 - Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: -7.000 m hacia el exterior
 - Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 60.000 | -1.288 | 82.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 297.276 | -4.500 | 300.000 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 300.000 | -8.385 | 310.000 | -7.370 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 310.000 | -7.370 | 316.000 | -7.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 316.000 | -7.180 | 323.100 | -7.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 323.100 | -7.090 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 719.355 | -8.110 | 726.355 | -8.063 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 726.355 | -8.063 | 732.673 | -8.151 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 732.673 | -8.151 | 738.841 | -8.050 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 738.841 | -8.050 | 746.168 | -7.858 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 746.168 | -7.858 | 752.234 | -7.901 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 752.234 | -7.901 | 758.550 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 758.550 | -7.930 | 765.350 | -7.770 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 765.350 | -7.770 | 771.620 | -7.850 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 771.620 | -7.850 | 777.770 | -7.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 777.770 | -7.870 | 785.484 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 785.484 | -7.890 | 792.421 | -7.830 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 792.421 | -7.830 | 797.260 | -7.810 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 797.260 | -7.810 | 803.620 | -7.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 803.620 | -7.790 | 809.990 | -7.804 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 809.990 | -7.804 | 816.030 | -7.777 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 816.030 | -7.777 | 823.170 | -7.860 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 823.170 | -7.860 | 827.440 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 827.440 | -7.890 | 834.490 | -7.910 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 834.490 | -7.910 | 843.640 | -7.700 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 843.640 | -7.700 | 855.810 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 855.810 | -7.710 | 867.280 | -8.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 867.280 | -8.180 | 879.470 | -8.101 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 879.470 | -8.101 | 893.260 | -7.880 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 893.260 | -7.880 | 902.120 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 902.120 | -7.930 | 912.354 | -7.979 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 912.354 | -7.979 | 918.050 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 918.050 | -7.920 | 924.410 | -8.052 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 924.410 | -8.052 | 933.470 | -8.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 933.470 | -8.090 | 942.600 | -7.990 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 942.600 | -7.990 | 954.890 | -7.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 954.890 | -7.690 | 963.960 | -7.820 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 963.960 | -7.820 | 971.880 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 971.880 | -7.920 | 978.723 | -7.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 978.723 | -7.640 | 990.433 | -7.658 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 990.433 | -7.658 | 997.315 | -7.540 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 997.315 | -7.540 | 1005.764 | -7.440 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1005.764 | -7.440 | 1014.380 | -7.420 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1014.380 | -7.420 | 1020.721 | -7.460 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1020.721 | -7.460 | 1031.551 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1031.551 | -7.710 | 1036.819 | -8.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 60.000 | 13.127 | 161.937 | 12.750 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 195.000 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 720.000 | 6.000 | 870.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 910.000 | 6.000 | 999.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1012.169 | 8.000 | 1205.606 | 5.578 |

3262 Bviaduc_d 1.000 870.000 6.000 910.000 6.000

Istram 12.13.01.23 15/03/17 13:35:02 2378 pagina 2
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|------------|-------|-------|------------|-------------|-------------------|-----------|--------------|------------------------------|
| 720.000 | 86.641 | 86.641 | 1.692% | -541.306 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 725.000 | 86.218 | 86.218 | 2.034% | -460.400 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 730.000 | 86.218 | 86.218 | 2.034% | -400.586 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 735.000 | 86.196 | 86.196 | 2.052% | -354.566 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 740.000 | 86.218 | 86.218 | 2.034% | -318.062 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 745.000 | 86.228 | 86.228 | 2.026% | -288.399 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 750.000 | 86.084 | 86.084 | 2.144% | -263.819 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 755.000 | 86.184 | 86.184 | 2.062% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 760.000 | 86.277 | 86.277 | 1.986% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 765.000 | 86.324 | 86.324 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 770.000 | 86.474 | 86.474 | 1.826% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 775.000 | 86.496 | 86.496 | 1.808% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 780.000 | 86.598 | 86.598 | 1.726% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 785.000 | 86.655 | 86.655 | 1.680% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 790.000 | 86.324 | 86.324 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 795.000 | 86.280 | 86.280 | 1.984% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 800.000 | 86.143 | 86.143 | 2.096% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 805.000 | 86.155 | 86.155 | 2.086% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 810.000 | 86.228 | 86.228 | 2.026% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 815.000 | 86.152 | 86.152 | 2.088% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 820.000 | 86.272 | 86.272 | 1.990% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 825.000 | 86.479 | 86.479 | 1.822% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 830.000 | 86.650 | 86.650 | 1.684% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 835.000 | 86.260 | 86.260 | 2.000% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 840.000 | 86.028 | 86.028 | 2.190% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 845.000 | 86.033 | 86.033 | 2.186% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 850.000 | 85.997 | 85.997 | 2.216% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 855.000 | 86.167 | 86.167 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 860.000 | 86.167 | 86.167 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 865.000 | 85.939 | 85.939 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 870.000 | 85.939 | 85.939 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 875.000 | 86.246 | 86.246 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 880.000 | 86.246 | 86.246 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 885.000 | 86.286 | 86.286 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 890.000 | 86.286 | 86.286 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 895.000 | 86.286 | 86.286 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 900.000 | 86.286 | 86.286 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 905.000 | 86.080 | 86.080 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 910.000 | 86.080 | 86.080 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 915.000 | 86.522 | 86.522 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 920.000 | 80.000 | 86.522 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 65.974 | Barreras Visuales | -7.541 | 997.260 | |
| 925.000 | 80.000 | 86.390 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.030 | Barreras Visuales | -7.461 | 1003.996 | |
| 930.000 | 80.000 | 86.390 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.030 | Barreras Visuales | -7.431 | 1009.697 | |
| 935.000 | 80.000 | 86.390 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.030 | Barreras Visuales | -7.424 | 1014.914 | |
| 940.000 | 80.000 | 86.390 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.030 | Barreras Visuales | -7.452 | 1019.438 | |
| 945.000 | 80.000 | 86.504 | 1.802% | -251.625 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 65.982 | Barreras Visuales | -7.520 | 1023.308 | |
| 950.000 | 80.000 | 86.504 | 1.802% | -250.631 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 65.982 | Barreras Visuales | -7.597 | 1026.656 | |
| 955.000 | 80.000 | 86.345 | 1.931% | -249.645 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.049 | Barreras Visuales | -7.666 | 1029.628 | |
| 960.000 | 80.000 | 86.345 | 1.931% | -248.667 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.049 | Barreras Visuales | -7.744 | 1032.038 | |
| 965.000 | 80.000 | 86.305 | 1.963% | -247.696 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.066 | Barreras Visuales | -7.807 | 1032.961 | |
| 970.000 | 80.000 | 86.305 | 1.963% | -246.733 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.066 | Barreras Visuales | -7.570 | 1025.475 | |
| 975.000 | 86.184 | 86.184 | 2.062% | -245.778 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 980.000 | 86.184 | 86.184 | 2.062% | -244.830 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 985.000 | 86.096 | 86.096 | 2.134% | -243.889 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 990.000 | 86.096 | 86.096 | 2.134% | -242.956 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 995.000 | 86.265 | 86.265 | 1.996% | -242.029 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1000.000 | 86.265 | 86.265 | 1.996% | -241.110 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1005.000 | 86.531 | 86.531 | 1.780% | -240.198 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1010.000 | 86.531 | 86.531 | 1.780% | -239.293 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1015.000 | 85.878 | 85.878 | 2.314% | -238.394 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1020.000 | 85.878 | 85.878 | 2.314% | -237.503 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1025.000 | 86.655 | 86.655 | 1.680% | -236.618 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1030.000 | 86.526 | 86.526 | 1.784% | -235.739 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1035.000 | 86.128 | 86.128 | 2.108% | -234.867 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1040.000 | 86.191 | 86.191 | 2.056% | -234.002 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1045.000 | 86.358 | 86.358 | 1.920% | -233.143 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1050.000 | 86.571 | 86.571 | 1.748% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1055.000 | 86.678 | 86.678 | 1.662% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1060.000 | 86.678 | 86.678 | 1.662% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1065.000 | 86.711 | 86.711 | 1.635% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1070.000 | 86.710 | 86.710 | 1.636% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1075.000 | 86.710 | 86.710 | 1.636% | -245.963 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1080.000 | 86.710 | 86.710 | 1.636% | -272.745 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1085.000 | 86.607 | 86.607 | 1.719% | -306.117 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1090.000 | 86.607 | 86.607 | 1.719% | -348.853 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1095.000 | 86.202 | 86.202 | 2.047% | -405.537 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1100.000 | 86.202 | 86.202 | 2.047% | -484.329 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1105.000 | 85.707 | 85.707 | 2.456% | -601.297 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1110.000 | 85.175 | 85.175 | 2.906% | -793.055 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1115.000 | 85.196 | 85.196 | 2.888% | -1165.048 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1120.000 | 85.196 | 85.196 | 2.888% | -2196.673 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1125.000 | 85.391 | 85.391 | 2.722% | -19362.725 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1130.000 | 85.391 | 85.391 | 2.722% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1135.000 | 85.481 | 85.481 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1140.000 | 85.481 | 85.481 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1145.000 | 85.105 | 85.105 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1150.000 | 85.105 | 85.105 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1155.000 | 85.105 | 85.105 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

1160.000 85.046 85.046 3.016% 0.000 0.000 0.371 69.000
 1165.000 84.983 84.983 3.070% 0.000 0.000 0.371 69.000
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 145: Sevilla-Huelva

===== * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * * =====

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|-------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 1170.000 | 84.983 | 84.983 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1175.000 | 84.983 | 84.983 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1180.000 | 84.983 | 84.983 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1185.000 | 85.263 | 85.263 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1190.000 | 85.263 | 85.263 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1195.000 | 85.263 | 85.263 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1200.000 | 85.263 | 85.263 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 69.0 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 720.000 hasta PK: 1205.606

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m
 Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
 El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.
 El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
 - Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 2.000
 - Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
 - Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 60.000 | -1.288 | 82.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 297.276 | -4.500 | 300.000 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 300.000 | -8.385 | 310.000 | -7.370 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 310.000 | -7.370 | 316.000 | -7.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 316.000 | -7.180 | 323.100 | -7.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 323.100 | -7.090 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 719.355 | -8.110 | 726.355 | -8.063 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 726.355 | -8.063 | 732.673 | -8.151 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 732.673 | -8.151 | 738.841 | -8.050 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 738.841 | -8.050 | 746.168 | -7.858 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 746.168 | -7.858 | 752.234 | -7.901 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 752.234 | -7.901 | 758.550 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 758.550 | -7.930 | 765.350 | -7.770 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 765.350 | -7.770 | 771.620 | -7.850 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 771.620 | -7.850 | 777.770 | -7.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 777.770 | -7.870 | 785.484 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 785.484 | -7.890 | 792.421 | -7.830 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 792.421 | -7.830 | 797.260 | -7.810 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 797.260 | -7.810 | 803.620 | -7.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 803.620 | -7.790 | 809.990 | -7.804 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 809.990 | -7.804 | 816.030 | -7.777 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 816.030 | -7.777 | 823.170 | -7.860 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 823.170 | -7.860 | 827.440 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 827.440 | -7.890 | 834.490 | -7.910 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 834.490 | -7.910 | 843.640 | -7.700 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 843.640 | -7.700 | 855.810 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 855.810 | -7.710 | 867.280 | -8.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 867.280 | -8.180 | 879.470 | -8.101 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 879.470 | -8.101 | 893.260 | -7.880 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 893.260 | -7.880 | 902.120 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 902.120 | -7.930 | 912.354 | -7.979 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 912.354 | -7.979 | 918.050 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 918.050 | -7.920 | 924.410 | -8.052 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 924.410 | -8.052 | 933.470 | -8.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 933.470 | -8.090 | 942.600 | -7.990 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 942.600 | -7.990 | 954.890 | -7.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 954.890 | -7.690 | 963.960 | -7.820 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 963.960 | -7.820 | 971.880 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 971.880 | -7.920 | 978.723 | -7.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 978.723 | -7.640 | 990.433 | -7.658 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 990.433 | -7.658 | 997.315 | -7.540 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 997.315 | -7.540 | 1005.764 | -7.440 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1005.764 | -7.440 | 1014.380 | -7.420 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1014.380 | -7.420 | 1020.721 | -7.460 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1020.721 | -7.460 | 1031.551 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1031.551 | -7.710 | 1036.819 | -8.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 60.000 | 13.127 | 161.937 | 12.750 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 195.000 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 720.000 | 6.000 | 870.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 910.000 | 6.000 | 999.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1012.169 | 8.000 | 1205.606 | 5.578 |

3262 Bviaduc_d 1.000 870.000 6.000 910.000 6.000

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 145: Sevilla-Huelva

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|------------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|--|
| 720.000 | 86.641 | 86.641 | 1.692% | -541.306 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 725.000 | 86.218 | 86.218 | 2.034% | -460.400 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 730.000 | 86.218 | 86.218 | 2.034% | -400.586 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 735.000 | 86.196 | 86.196 | 2.052% | -354.566 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 740.000 | 86.218 | 86.218 | 2.034% | -318.062 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 745.000 | 86.228 | 86.228 | 2.026% | -288.399 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 750.000 | 86.084 | 86.084 | 2.144% | -263.819 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 755.000 | 86.184 | 86.184 | 2.062% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 760.000 | 86.277 | 86.277 | 1.986% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 765.000 | 86.324 | 86.324 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 770.000 | 86.474 | 86.474 | 1.826% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 775.000 | 86.496 | 86.496 | 1.808% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 780.000 | 86.598 | 86.598 | 1.726% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 785.000 | 86.655 | 86.655 | 1.680% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 790.000 | 86.324 | 86.324 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 795.000 | 86.280 | 86.280 | 1.984% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 800.000 | 86.143 | 86.143 | 2.096% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 805.000 | 86.155 | 86.155 | 2.086% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 810.000 | 86.228 | 86.228 | 2.026% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 815.000 | 86.152 | 86.152 | 2.088% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 820.000 | 86.272 | 86.272 | 1.990% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 825.000 | 86.479 | 86.479 | 1.822% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 830.000 | 86.650 | 86.650 | 1.684% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 835.000 | 86.260 | 86.260 | 2.000% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 840.000 | 86.028 | 86.028 | 2.190% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 845.000 | 86.033 | 86.033 | 2.186% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 850.000 | 85.997 | 85.997 | 2.216% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 855.000 | 86.167 | 86.167 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 860.000 | 86.167 | 86.167 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 865.000 | 85.939 | 85.939 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 870.000 | 85.939 | 85.939 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 875.000 | 86.246 | 86.246 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 880.000 | 86.246 | 86.246 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 885.000 | 86.286 | 86.286 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 890.000 | 86.286 | 86.286 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 895.000 | 86.286 | 86.286 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 900.000 | 86.286 | 86.286 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 905.000 | 86.080 | 86.080 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 910.000 | 86.080 | 86.080 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 915.000 | 86.522 | 86.522 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 920.000 | 86.522 | 86.522 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 925.000 | 86.390 | 86.390 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 930.000 | 86.390 | 86.390 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 935.000 | 86.390 | 86.390 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 1000.531 Pk fin 1012.154 |
| 940.000 | 86.390 | 86.390 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 1001.242 Pk fin 1012.156 |
| 945.000 | 86.504 | 86.504 | 1.802% | -251.625 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 1004.555 Pk fin 1012.158 |
| 950.000 | 86.504 | 86.504 | 1.802% | -250.631 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 1005.870 Pk fin 1012.157 |
| 955.000 | 86.345 | 86.345 | 1.931% | -249.645 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 960.000 | 86.345 | 86.345 | 1.931% | -248.667 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 1001.617 Pk fin 1012.153 |
| 965.000 | 86.305 | 86.305 | 1.963% | -247.696 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 1009.779 Pk fin 1012.155 |
| 970.000 | 86.305 | 86.305 | 1.963% | -246.733 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 1006.927 Pk fin 1012.157 |
| 975.000 | 86.184 | 86.184 | 2.062% | -245.778 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 1011.431 Pk fin 1012.159 |
| 980.000 | 86.184 | 86.184 | 2.062% | -244.830 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 985.000 | 86.096 | 86.096 | 2.134% | -243.889 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 990.000 | 86.096 | 86.096 | 2.134% | -242.956 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 995.000 | 86.265 | 86.265 | 1.996% | -242.029 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1000.000 | 86.265 | 86.265 | 1.996% | -241.110 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1005.000 | 86.531 | 86.531 | 1.780% | -240.198 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1010.000 | 86.531 | 86.531 | 1.780% | -239.293 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1015.000 | 85.878 | 85.878 | 2.314% | -238.394 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1020.000 | 85.878 | 85.878 | 2.314% | -237.503 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1025.000 | 86.655 | 86.655 | 1.680% | -236.618 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1030.000 | 86.526 | 86.526 | 1.784% | -235.739 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1035.000 | 86.128 | 86.128 | 2.108% | -234.867 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1040.000 | 86.191 | 86.191 | 2.056% | -234.002 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1045.000 | 86.358 | 86.358 | 1.920% | -233.143 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1050.000 | 86.571 | 86.571 | 1.748% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1055.000 | 86.678 | 86.678 | 1.662% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1060.000 | 86.678 | 86.678 | 1.662% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1065.000 | 86.711 | 86.711 | 1.635% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1070.000 | 86.710 | 86.710 | 1.636% | -233.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1075.000 | 86.710 | 86.710 | 1.636% | -245.963 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1080.000 | 86.710 | 86.710 | 1.636% | -272.745 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1085.000 | 86.607 | 86.607 | 1.719% | -306.117 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1090.000 | 86.607 | 86.607 | 1.719% | -348.853 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1095.000 | 86.202 | 86.202 | 2.047% | -405.537 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1100.000 | 86.202 | 86.202 | 2.047% | -484.329 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1105.000 | 85.707 | 85.707 | 2.456% | -601.297 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1110.000 | 85.175 | 85.175 | 2.906% | -793.055 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1115.000 | 85.196 | 85.196 | 2.888% | -1165.048 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1120.000 | 85.196 | 85.196 | 2.888% | -2196.673 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1125.000 | 85.391 | 85.391 | 2.722% | -19362.725 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1130.000 | 85.391 | 85.391 | 2.722% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1135.000 | 85.481 | 85.481 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1140.000 | 85.481 | 85.481 | 2.646% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1145.000 | 85.105 | 85.105 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1150.000 | 85.105 | 85.105 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1155.000 | 85.105 | 85.105 | 2.966% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1160.000 | 85.046 | 85.046 | 3.016% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

1165.000 84.983 84.983 3.070% 0.000 0.000 0.371 69.000
 1170.000 84.983 84.983 3.070% 0.000 0.000 0.371 69.000
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 145: Sevilla-Huelva

=====
 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *
 =====

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|-------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 1175.000 | 84.983 | 84.983 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1180.000 | 84.983 | 84.983 | 3.070% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1185.000 | 85.263 | 85.263 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1190.000 | 85.263 | 85.263 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1195.000 | 85.263 | 85.263 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 1200.000 | 85.263 | 85.263 | 2.830% | 0.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1086.158
 Estudio desde PK: 202.209 hasta PK: 1000.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 202.209 | -0.870 | 570.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 610.000 | -1.000 | 650.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 650.000 | -1.000 | 660.000 | -1.300 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 660.000 | -1.300 | 720.000 | -1.350 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 720.000 | -1.350 | 730.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 730.000 | -1.000 | 755.000 | -1.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 312.000 | 6.500 | 570.000 | 6.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 610.000 | 6.500 | 720.000 | 6.333 |
| 3261 BViaduc_i | 1.000 | 570.000 | -1.000 | 610.000 | -1.000 |
| 3262 BViaduc_d | 1.000 | 570.000 | 6.500 | 610.000 | 6.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|-----------|-----------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 202.209 | 71.521 | 71.521 | -1.885% | 239.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 207.209 | 71.521 | 71.521 | -1.885% | 254.216 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 212.209 | 71.584 | 71.584 | -1.946% | 271.271 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 217.209 | 71.584 | 71.584 | -1.946% | 290.764 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 222.209 | 71.643 | 71.643 | -2.004% | 313.257 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 227.209 | 71.643 | 71.643 | -2.004% | 339.501 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 232.209 | 71.730 | 71.730 | -2.087% | 370.519 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 237.209 | 71.730 | 71.730 | -2.087% | 407.745 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 242.209 | 71.496 | 71.496 | -1.861% | 453.249 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 247.209 | 71.496 | 71.496 | -1.861% | 510.139 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 252.209 | 71.105 | 71.105 | -1.477% | 583.298 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 257.209 | 71.105 | 71.105 | -1.477% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 262.209 | 70.884 | 70.884 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 267.209 | 70.884 | 70.884 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 272.209 | 70.884 | 70.884 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 277.209 | 70.884 | 70.884 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 282.209 | 70.032 | 70.032 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 287.209 | 70.032 | 70.032 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 292.209 | 70.032 | 70.032 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 297.209 | 70.032 | 70.032 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 302.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 307.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 312.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 317.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 322.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 327.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 332.209 | 70.090 | 70.090 | -0.440% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 337.209 | 69.917 | 69.917 | -0.258% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 342.209 | 69.746 | 69.746 | -0.076% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 347.209 | 69.577 | 69.577 | 0.105% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 352.209 | 69.409 | 69.409 | 0.287% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 357.209 | 69.243 | 69.243 | 0.469% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 362.209 | 69.078 | 69.078 | 0.651% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 367.209 | 68.915 | 68.915 | 0.833% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 372.209 | 68.754 | 68.754 | 1.014% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 377.209 | 68.593 | 68.593 | 1.196% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 382.209 | 68.435 | 68.435 | 1.378% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 387.209 | 68.277 | 68.277 | 1.560% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 392.209 | 68.121 | 68.121 | 1.742% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 397.209 | 67.967 | 67.967 | 1.924% | 587.679 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 402.209 | 67.814 | 67.814 | 2.105% | 472.322 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 407.209 | 67.662 | 67.662 | 2.287% | 394.740 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 412.209 | 67.511 | 67.511 | 2.469% | 338.990 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 417.209 | 67.362 | 67.362 | 2.651% | 296.992 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 422.209 | 67.214 | 67.214 | 2.833% | 264.218 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 427.209 | 67.067 | 67.067 | 3.014% | 237.928 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 432.209 | 66.922 | 66.922 | 3.196% | 216.373 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 437.209 | 66.778 | 66.778 | 3.378% | 198.378 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 442.209 | 66.635 | 66.635 | 3.560% | 183.128 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 447.209 | 66.493 | 66.493 | 3.742% | 170.041 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 452.209 | 66.353 | 66.353 | 3.924% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 457.209 | 66.214 | 66.214 | 4.105% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 462.209 | 66.076 | 66.076 | 4.287% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 467.209 | 65.939 | 65.939 | 4.469% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 472.209 | 65.803 | 65.803 | 4.651% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 477.209 | 65.668 | 65.668 | 4.833% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 482.209 | 65.545 | 65.545 | 5.000% | 168.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 487.209 | 65.646 | 65.646 | 4.863% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 492.209 | 65.780 | 65.780 | 4.681% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 497.209 | 65.916 | 65.916 | 4.499% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 502.209 | 66.053 | 66.053 | 4.317% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 507.209 | 66.191 | 66.191 | 4.135% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 512.209 | 66.330 | 66.330 | 3.954% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 517.209 | 66.470 | 66.470 | 3.772% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 522.209 | 66.612 | 66.612 | 3.590% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 527.209 | 66.754 | 66.754 | 3.408% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 532.209 | 66.898 | 66.898 | 3.226% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 537.209 | 67.043 | 67.043 | 3.045% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 542.209 | 67.190 | 67.190 | 2.863% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 547.209 | 67.337 | 67.337 | 2.681% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 552.209 | 67.486 | 67.486 | 2.499% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 557.209 | 67.637 | 67.637 | 2.317% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 562.209 | 67.788 | 67.788 | 2.135% | 183.427 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 567.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 206.107 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 572.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 235.127 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 577.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 273.578 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 582.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 326.951 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 587.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 406.022 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 592.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 535.235 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 597.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 784.428 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 602.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 1465.543 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 607.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 10998.857 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 612.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | -3405.296 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 617.209 | 68.176 | 68.176 | 1.678% | -1561.534 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 622.209 | 68.659 | 68.659 | 1.122% | -1013.406 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 627.209 | 69.155 | 69.155 | 0.566% | -750.308 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 632.209 | 69.665 | 69.665 | 0.011% | -595.791 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 637.209 | 70.190 | 70.190 | -0.545% | -494.135 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 642.209 | 70.730 | 70.730 | -1.100% | -422.177 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 647.209 | 71.286 | 71.286 | -1.656% | -368.561 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 652.209 | 71.859 | 71.859 | -2.211% | -327.067 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

657.209 72.450 72.450 -2.767% -294.001 -900.000 0.390 60.000
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|------------|----------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 662.209 | 73.059 | 73.059 | -3.322% | -267.033 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 667.209 | 73.688 | 73.688 | -3.878% | -251.500 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 672.209 | 73.828 | 73.828 | -4.000% | -251.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 677.209 | 73.508 | 73.508 | -3.721% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 682.209 | 73.166 | 73.166 | -3.418% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 687.209 | 72.830 | 72.830 | -3.115% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 692.209 | 72.499 | 72.499 | -2.812% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 697.209 | 72.174 | 72.174 | -2.509% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 702.209 | 71.854 | 71.854 | -2.206% | -264.036 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 707.209 | 71.539 | 71.539 | -1.903% | -290.369 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 712.209 | 71.230 | 71.230 | -1.600% | -322.573 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 717.209 | 70.925 | 70.925 | -1.297% | -362.859 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 722.209 | 70.625 | 70.625 | -0.994% | -414.704 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 727.209 | 70.330 | 70.330 | -0.691% | -483.919 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 732.209 | 70.152 | 70.152 | -0.505% | -580.986 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 737.209 | 70.152 | 70.152 | -0.505% | -726.956 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 742.209 | 70.004 | 70.004 | -0.350% | -971.223 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 747.209 | 70.004 | 70.004 | -0.350% | -1463.489 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 752.209 | 70.052 | 70.052 | -0.401% | -2970.820 | -800.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 757.209 | 70.657 | 70.657 | -1.026% | 263294.669 | -800.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 762.209 | 71.281 | 71.281 | -1.651% | 7687.410 | -800.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 767.209 | 71.927 | 71.927 | -2.276% | 3899.921 | -800.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 772.209 | 72.058 | 72.058 | -2.400% | 2612.358 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 777.209 | 72.058 | 72.058 | -2.400% | 1963.771 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 782.209 | 73.764 | 73.764 | -3.944% | 1573.067 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 787.209 | 73.764 | 73.764 | -3.944% | 1311.948 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 792.209 | 73.764 | 73.764 | -3.944% | 1125.116 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 797.209 | 73.764 | 73.764 | -3.944% | 984.816 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 802.209 | 73.891 | 73.891 | -4.054% | 875.591 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 807.209 | 73.891 | 73.891 | -4.054% | 788.145 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 812.209 | 73.891 | 73.891 | -4.054% | 716.555 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 817.209 | 73.891 | 73.891 | -4.054% | 656.866 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 822.209 | 72.968 | 72.968 | -3.241% | 606.340 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 827.209 | 72.968 | 72.968 | -3.241% | 563.016 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 832.209 | 72.968 | 72.968 | -3.241% | 525.457 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 837.209 | 72.968 | 72.968 | -3.241% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 842.209 | 72.599 | 72.599 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 847.209 | 72.599 | 72.599 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 852.209 | 72.599 | 72.599 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 857.209 | 72.599 | 72.599 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 862.209 | 71.784 | 71.784 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 867.209 | 71.784 | 71.784 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 872.209 | 71.784 | 71.784 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 877.209 | 71.784 | 71.784 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 882.209 | 71.271 | 71.271 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 887.209 | 71.271 | 71.271 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 892.209 | 71.271 | 71.271 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 897.209 | 71.271 | 71.271 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 902.209 | 71.055 | 71.055 | -1.427% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 907.209 | 70.749 | 70.749 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 912.209 | 70.749 | 70.749 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 917.209 | 70.749 | 70.749 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 922.209 | 70.577 | 70.577 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 927.209 | 70.577 | 70.577 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 932.209 | 70.577 | 70.577 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 937.209 | 70.577 | 70.577 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 942.209 | 70.199 | 70.199 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 947.209 | 70.199 | 70.199 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 952.209 | 70.199 | 70.199 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 957.209 | 70.199 | 70.199 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 962.209 | 69.897 | 69.897 | -0.237% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 967.209 | 69.897 | 69.897 | -0.237% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 972.209 | 69.466 | 69.466 | 0.225% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 977.209 | 69.466 | 69.466 | 0.225% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 982.209 | 69.496 | 69.496 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 987.209 | 69.496 | 69.496 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 992.209 | 69.496 | 69.496 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

```

=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====

```

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1086.158
Estudio desde PK: 202.209 hasta PK: 1000.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 202.209 | -0.870 | 570.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 610.000 | -1.000 | 650.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 650.000 | -1.000 | 660.000 | -1.300 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 660.000 | -1.300 | 720.000 | -1.350 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 720.000 | -1.350 | 730.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 730.000 | -1.000 | 755.000 | -1.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 312.000 | 6.500 | 570.000 | 6.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 610.000 | 6.500 | 720.000 | 6.333 |
| 3261 BViaduc_i | 1.000 | 570.000 | -1.000 | 610.000 | -1.000 |
| 3262 BViaduc_d | 1.000 | 570.000 | 6.500 | 610.000 | 6.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|-----------|-----------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 202.209 | 71.521 | 71.521 | -1.885% | 239.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 207.209 | 71.521 | 71.521 | -1.885% | 254.216 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 212.209 | 71.584 | 71.584 | -1.946% | 271.271 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 217.209 | 71.584 | 71.584 | -1.946% | 290.764 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 222.209 | 71.643 | 71.643 | -2.004% | 313.257 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 227.209 | 71.643 | 71.643 | -2.004% | 339.501 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 232.209 | 71.730 | 71.730 | -2.087% | 370.519 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 237.209 | 71.730 | 71.730 | -2.087% | 407.745 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 242.209 | 71.496 | 71.496 | -1.861% | 453.249 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 247.209 | 71.496 | 71.496 | -1.861% | 510.139 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 252.209 | 71.105 | 71.105 | -1.477% | 583.298 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 257.209 | 71.105 | 71.105 | -1.477% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 262.209 | 70.884 | 70.884 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 267.209 | 70.884 | 70.884 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 272.209 | 70.884 | 70.884 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 277.209 | 70.884 | 70.884 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 282.209 | 70.032 | 70.032 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 287.209 | 70.032 | 70.032 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 292.209 | 70.032 | 70.032 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 297.209 | 70.032 | 70.032 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 302.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 307.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 312.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 317.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 322.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 327.209 | 70.147 | 70.147 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 332.209 | 70.090 | 70.090 | -0.440% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 337.209 | 69.917 | 69.917 | -0.258% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 342.209 | 69.746 | 69.746 | -0.076% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 347.209 | 69.577 | 69.577 | 0.105% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 352.209 | 69.409 | 69.409 | 0.287% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 357.209 | 69.243 | 69.243 | 0.469% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 362.209 | 69.078 | 69.078 | 0.651% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 367.209 | 68.915 | 68.915 | 0.833% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 372.209 | 68.754 | 68.754 | 1.014% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 377.209 | 68.593 | 68.593 | 1.196% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 382.209 | 68.435 | 68.435 | 1.378% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 387.209 | 68.277 | 68.277 | 1.560% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 392.209 | 68.121 | 68.121 | 1.742% | 598.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 397.209 | 67.967 | 67.967 | 1.924% | 587.679 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 402.209 | 67.814 | 67.814 | 2.105% | 472.322 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 407.209 | 67.662 | 67.662 | 2.287% | 394.740 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 412.209 | 67.511 | 67.511 | 2.469% | 338.990 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 417.209 | 67.362 | 67.362 | 2.651% | 296.992 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 422.209 | 67.214 | 67.214 | 2.833% | 264.218 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 427.209 | 67.067 | 67.067 | 3.014% | 237.928 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 432.209 | 66.922 | 66.922 | 3.196% | 216.373 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 437.209 | 66.778 | 66.778 | 3.378% | 198.378 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 442.209 | 66.635 | 66.635 | 3.560% | 183.128 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 447.209 | 66.493 | 66.493 | 3.742% | 170.041 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 452.209 | 66.353 | 66.353 | 3.924% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 457.209 | 66.214 | 66.214 | 4.105% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 462.209 | 66.076 | 66.076 | 4.287% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 467.209 | 65.939 | 65.939 | 4.469% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 472.209 | 65.803 | 65.803 | 4.651% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 477.209 | 65.668 | 65.668 | 4.833% | 168.500 | 2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 482.209 | 65.545 | 65.545 | 5.000% | 168.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 487.209 | 65.646 | 65.646 | 4.863% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 492.209 | 65.780 | 65.780 | 4.681% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 497.209 | 65.916 | 65.916 | 4.499% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 502.209 | 66.053 | 66.053 | 4.317% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 507.209 | 66.191 | 66.191 | 4.135% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 512.209 | 66.330 | 66.330 | 3.954% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 517.209 | 66.470 | 66.470 | 3.772% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 522.209 | 66.612 | 66.612 | 3.590% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 527.209 | 66.754 | 66.754 | 3.408% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 532.209 | 66.898 | 66.898 | 3.226% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 537.209 | 67.043 | 67.043 | 3.045% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 542.209 | 67.190 | 67.190 | 2.863% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 547.209 | 67.337 | 67.337 | 2.681% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 552.209 | 67.486 | 67.486 | 2.499% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 557.209 | 67.637 | 67.637 | 2.317% | 168.500 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 562.209 | 67.788 | 67.788 | 2.135% | 183.427 | -2750.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 567.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 206.107 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 572.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 235.127 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 577.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 273.578 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 582.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 326.951 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 587.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 406.022 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 592.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 535.235 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 597.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 784.428 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 602.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 1465.543 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 607.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | 10998.857 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 612.209 | 67.902 | 67.902 | 2.000% | -3405.296 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 617.209 | 68.176 | 68.176 | 1.678% | -1561.534 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 622.209 | 68.659 | 68.659 | 1.122% | -1013.406 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 627.209 | 69.155 | 69.155 | 0.566% | -750.308 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 632.209 | 69.665 | 69.665 | 0.011% | -595.791 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 637.209 | 70.190 | 70.190 | -0.545% | -494.135 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 642.209 | 70.730 | 70.730 | -1.100% | -422.177 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 647.209 | 71.286 | 71.286 | -1.656% | -368.561 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 652.209 | 71.859 | 71.859 | -2.211% | -327.067 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

657.209 72.450 72.450 -2.767% -294.001 -900.000 0.390 60.000
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|------------|----------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 662.209 | 73.059 | 73.059 | -3.322% | -267.033 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 667.209 | 73.688 | 73.688 | -3.878% | -251.500 | -900.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 672.209 | 73.828 | 73.828 | -4.000% | -251.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 677.209 | 73.508 | 73.508 | -3.721% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 682.209 | 73.166 | 73.166 | -3.418% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 687.209 | 72.830 | 72.830 | -3.115% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 692.209 | 72.499 | 72.499 | -2.812% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 697.209 | 72.174 | 72.174 | -2.509% | -251.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 702.209 | 71.854 | 71.854 | -2.206% | -264.036 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 707.209 | 71.539 | 71.539 | -1.903% | -290.369 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 712.209 | 71.230 | 71.230 | -1.600% | -322.573 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 717.209 | 70.925 | 70.925 | -1.297% | -362.859 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 722.209 | 70.625 | 70.625 | -0.994% | -414.704 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 727.209 | 70.330 | 70.330 | -0.691% | -483.919 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 732.209 | 70.152 | 70.152 | -0.505% | -580.986 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 737.209 | 70.152 | 70.152 | -0.505% | -726.956 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 742.209 | 70.004 | 70.004 | -0.350% | -971.223 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 747.209 | 70.004 | 70.004 | -0.350% | -1463.489 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 752.209 | 70.052 | 70.052 | -0.401% | -2970.820 | -800.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 757.209 | 70.657 | 70.657 | -1.026% | 263294.669 | -800.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 762.209 | 71.281 | 71.281 | -1.651% | 7687.410 | -800.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 767.209 | 71.927 | 71.927 | -2.276% | 3899.921 | -800.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 772.209 | 72.058 | 72.058 | -2.400% | 2612.358 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 777.209 | 72.058 | 72.058 | -2.400% | 1963.771 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 782.209 | 73.764 | 73.764 | -3.944% | 1573.067 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 787.209 | 73.764 | 73.764 | -3.944% | 1311.948 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 792.209 | 73.764 | 73.764 | -3.944% | 1125.116 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 797.209 | 73.764 | 73.764 | -3.944% | 984.816 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 802.209 | 73.891 | 73.891 | -4.054% | 875.591 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 807.209 | 73.891 | 73.891 | -4.054% | 788.145 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 812.209 | 73.891 | 73.891 | -4.054% | 716.555 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 817.209 | 73.891 | 73.891 | -4.054% | 656.866 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 822.209 | 72.968 | 72.968 | -3.241% | 606.340 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 827.209 | 72.968 | 72.968 | -3.241% | 563.016 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 832.209 | 72.968 | 72.968 | -3.241% | 525.457 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 837.209 | 72.968 | 72.968 | -3.241% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 842.209 | 72.599 | 72.599 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 847.209 | 72.599 | 72.599 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 852.209 | 72.599 | 72.599 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 857.209 | 72.599 | 72.599 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 862.209 | 71.784 | 71.784 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 867.209 | 71.784 | 71.784 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 872.209 | 71.784 | 71.784 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 877.209 | 71.784 | 71.784 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 882.209 | 71.271 | 71.271 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 887.209 | 71.271 | 71.271 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 892.209 | 71.271 | 71.271 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 897.209 | 71.271 | 71.271 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 902.209 | 71.055 | 71.055 | -1.427% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 907.209 | 70.749 | 70.749 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 912.209 | 70.749 | 70.749 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 917.209 | 70.749 | 70.749 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 922.209 | 70.577 | 70.577 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 927.209 | 70.577 | 70.577 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 932.209 | 70.577 | 70.577 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 937.209 | 70.577 | 70.577 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 942.209 | 70.199 | 70.199 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 947.209 | 70.199 | 70.199 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 952.209 | 70.199 | 70.199 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 957.209 | 70.199 | 70.199 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 962.209 | 69.897 | 69.897 | -0.237% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 967.209 | 69.897 | 69.897 | -0.237% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 972.209 | 69.466 | 69.466 | 0.225% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 977.209 | 69.466 | 69.466 | 0.225% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 982.209 | 69.496 | 69.496 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 987.209 | 69.496 | 69.496 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 992.209 | 69.496 | 69.496 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

```
=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
```

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 69.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1086.158
Estudio desde PK: 202.209 hasta PK: 1000.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 202.209 | -0.870 | 570.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 610.000 | -1.000 | 650.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 650.000 | -1.000 | 660.000 | -1.300 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 660.000 | -1.300 | 720.000 | -1.350 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 720.000 | -1.350 | 730.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 730.000 | -1.000 | 755.000 | -1.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 312.000 | 6.500 | 570.000 | 6.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 610.000 | 6.500 | 720.000 | 6.333 |
| 3261 BViaduc_i | 1.000 | 570.000 | -1.000 | 610.000 | -1.000 |
| 3262 BViaduc_d | 1.000 | 570.000 | 6.500 | 610.000 | 6.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

* * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|-----------|-----------|-------|------------|-------------|-------------------|-----------|--------------|------------------------------|
| 202.209 | 91.546 | 91.546 | -1.885% | 239.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 207.209 | 91.546 | 91.546 | -1.885% | 254.216 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 212.209 | 91.638 | 91.638 | -1.946% | 271.271 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 217.209 | 91.638 | 91.638 | -1.946% | 290.764 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 222.209 | 91.726 | 91.726 | -2.004% | 313.257 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 227.209 | 91.726 | 91.726 | -2.004% | 339.501 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 232.209 | 91.853 | 91.853 | -2.087% | 370.519 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 237.209 | 91.853 | 91.853 | -2.087% | 407.745 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 242.209 | 91.510 | 91.510 | -1.861% | 453.249 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 247.209 | 91.510 | 91.510 | -1.861% | 510.139 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 252.209 | 90.937 | 90.937 | -1.477% | 583.298 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 257.209 | 90.937 | 90.937 | -1.477% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 262.209 | 90.612 | 90.612 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 267.209 | 90.612 | 90.612 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 272.209 | 90.612 | 90.612 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 277.209 | 90.612 | 90.612 | -1.256% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 282.209 | 89.365 | 89.365 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 287.209 | 89.365 | 89.365 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 292.209 | 89.365 | 89.365 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 297.209 | 89.365 | 89.365 | -0.379% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 302.209 | 89.533 | 89.533 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 307.209 | 89.533 | 89.533 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 312.209 | 89.533 | 89.533 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 317.209 | 89.533 | 89.533 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 322.209 | 89.533 | 89.533 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 327.209 | 89.533 | 89.533 | -0.500% | 598.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 332.209 | 89.449 | 89.449 | -0.440% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 337.209 | 89.197 | 89.197 | -0.258% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 342.209 | 88.947 | 88.947 | -0.076% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 347.209 | 88.700 | 88.700 | 0.105% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 352.209 | 88.455 | 88.455 | 0.287% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 357.209 | 88.212 | 88.212 | 0.469% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 362.209 | 87.972 | 87.972 | 0.651% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 367.209 | 87.734 | 87.734 | 0.833% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 372.209 | 87.499 | 87.499 | 1.014% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 377.209 | 87.265 | 87.265 | 1.196% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 382.209 | 87.034 | 87.034 | 1.378% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 387.209 | 86.805 | 86.805 | 1.560% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 392.209 | 86.579 | 86.579 | 1.742% | 598.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 397.209 | 86.354 | 86.354 | 1.924% | 587.679 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 402.209 | 86.131 | 86.131 | 2.105% | 472.322 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 407.209 | 85.911 | 85.911 | 2.287% | 394.740 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 412.209 | 85.692 | 85.692 | 2.469% | 338.990 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 417.209 | 85.475 | 85.475 | 2.651% | 296.992 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 422.209 | 85.261 | 85.261 | 2.833% | 264.218 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 427.209 | 85.048 | 85.048 | 3.014% | 237.928 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 432.209 | 84.837 | 84.837 | 3.196% | 216.373 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 437.209 | 84.629 | 84.629 | 3.378% | 198.378 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 442.209 | 84.422 | 84.422 | 3.560% | 183.128 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 447.209 | 84.217 | 84.217 | 3.742% | 170.041 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 452.209 | 84.013 | 84.013 | 3.924% | 168.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 457.209 | 83.812 | 83.812 | 4.105% | 168.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 462.209 | 83.612 | 83.612 | 4.287% | 168.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 467.209 | 83.414 | 83.414 | 4.469% | 168.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 472.209 | 83.218 | 83.218 | 4.651% | 168.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 477.209 | 83.023 | 83.023 | 4.833% | 168.500 | 2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 482.209 | 82.846 | 82.846 | 5.000% | 168.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 487.209 | 82.991 | 82.991 | 4.863% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 492.209 | 83.185 | 83.185 | 4.681% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 497.209 | 83.381 | 83.381 | 4.499% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 502.209 | 83.579 | 83.579 | 4.317% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 507.209 | 83.779 | 83.779 | 4.135% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 512.209 | 83.980 | 83.980 | 3.954% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 517.209 | 84.183 | 84.183 | 3.772% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 522.209 | 84.388 | 84.388 | 3.590% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 527.209 | 84.594 | 84.594 | 3.408% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 532.209 | 84.803 | 84.803 | 3.226% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 537.209 | 85.013 | 85.013 | 3.045% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 542.209 | 85.226 | 85.226 | 2.863% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 547.209 | 85.440 | 85.440 | 2.681% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 552.209 | 85.656 | 85.656 | 2.499% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 557.209 | 85.874 | 85.874 | 2.317% | 168.500 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 562.209 | 86.094 | 86.094 | 2.135% | 183.427 | -2750.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 567.209 | 86.260 | 86.260 | 2.000% | 206.107 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 572.209 | 86.260 | 86.260 | 2.000% | 235.127 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 577.209 | 86.260 | 86.260 | 2.000% | 273.578 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 582.209 | 80.000 | 86.260 | 2.000% | 326.951 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.085 | Arcén Exterior | -0.483 | 630.201 | |
| 587.209 | 80.000 | 86.260 | 2.000% | 406.022 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.085 | Arcén Exterior | -0.606 | 629.118 | |
| 592.209 | 80.000 | 86.260 | 2.000% | 535.235 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.085 | Arcén Exterior | -0.787 | 630.650 | |
| 597.209 | 60.000 | 86.260 | 2.000% | 784.428 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 55.646 | Barreras Visuales | -1.000 | 641.502 | |
| 602.209 | 60.000 | 86.260 | 2.000% | 1465.543 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 55.646 | Barreras Visuales | -1.000 | 639.083 | |
| 607.209 | 60.000 | 86.260 | 2.000% | 10998.857 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 55.646 | Barreras Visuales | -1.000 | 639.101 | |
| 612.209 | 60.000 | 86.260 | 2.000% | -3405.296 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 55.646 | Barreras Visuales | -1.000 | 640.412 | |
| 617.209 | 60.000 | 86.658 | 1.678% | -1561.534 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | 55.518 | Barreras Visuales | -1.000 | 642.583 | |
| 622.209 | 60.000 | 87.361 | 1.122% | -1013.406 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | 55.295 | Barreras Visuales | -1.000 | 645.379 | |
| 627.209 | 60.000 | 88.084 | 0.566% | -750.308 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | 55.069 | Barreras Visuales | -1.000 | 648.668 | |
| 632.209 | 88.828 | 88.828 | 0.011% | -595.791 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 637.209 | 89.595 | 89.595 | -0.545% | -494.135 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 642.209 | 90.386 | 90.386 | -1.100% | -422.177 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 647.209 | 91.202 | 91.202 | -1.656% | -368.561 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 652.209 | 92.043 | 92.043 | -2.211% | -327.067 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

657.209 92.912 92.912 -2.767% -294.001 -900.000 0.371 69.000
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|------------|----------|-------|------------|-------------|---------------------------|-----------|--------------|------------------------------|
| 662.209 | 93.810 | 93.810 | -3.322% | -267.033 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 667.209 | 94.737 | 94.737 | -3.878% | -251.500 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 672.209 | 60.000 | 94.945 | -4.000% | -251.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 53.124 | Áng. focos-rasante: 1.051 | | | |
| 677.209 | 60.000 | 94.472 | -3.721% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | 53.247 | Áng. focos-rasante: 1.004 | | | |
| 682.209 | 93.967 | 93.967 | -3.418% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 687.209 | 93.471 | 93.471 | -3.115% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 692.209 | 92.984 | 92.984 | -2.812% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 697.209 | 92.506 | 92.506 | -2.509% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 702.209 | 92.035 | 92.035 | -2.206% | -264.036 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 707.209 | 91.573 | 91.573 | -1.903% | -290.369 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 712.209 | 91.119 | 91.119 | -1.600% | -322.573 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 717.209 | 90.672 | 90.672 | -1.297% | -362.859 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 722.209 | 90.233 | 90.233 | -0.994% | -414.704 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 727.209 | 89.801 | 89.801 | -0.691% | -483.919 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 732.209 | 89.540 | 89.540 | -0.505% | -580.986 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 737.209 | 89.540 | 89.540 | -0.505% | -726.956 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 742.209 | 89.323 | 89.323 | -0.350% | -971.223 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 747.209 | 89.323 | 89.323 | -0.350% | -1463.489 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 752.209 | 89.395 | 89.395 | -0.401% | -2970.820 | -800.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 757.209 | 90.279 | 90.279 | -1.026% | 263294.669 | -800.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 762.209 | 91.195 | 91.195 | -1.651% | 7687.410 | -800.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 767.209 | 92.143 | 92.143 | -2.276% | 3899.921 | -800.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 772.209 | 92.335 | 92.335 | -2.400% | 2612.358 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 777.209 | 92.335 | 92.335 | -2.400% | 1963.771 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 782.209 | 94.850 | 94.850 | -3.944% | 1573.067 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 787.209 | 94.850 | 94.850 | -3.944% | 1311.948 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 792.209 | 94.850 | 94.850 | -3.944% | 1125.116 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 797.209 | 94.850 | 94.850 | -3.944% | 984.816 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 802.209 | 95.037 | 95.037 | -4.054% | 875.591 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 807.209 | 95.037 | 95.037 | -4.054% | 788.145 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 812.209 | 95.037 | 95.037 | -4.054% | 716.555 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 817.209 | 95.037 | 95.037 | -4.054% | 656.866 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 822.209 | 93.675 | 93.675 | -3.241% | 606.340 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 827.209 | 93.675 | 93.675 | -3.241% | 563.016 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 832.209 | 93.675 | 93.675 | -3.241% | 525.457 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 837.209 | 93.675 | 93.675 | -3.241% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 842.209 | 93.131 | 93.131 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 847.209 | 93.131 | 93.131 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 852.209 | 93.131 | 93.131 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 857.209 | 93.131 | 93.131 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 862.209 | 91.933 | 91.933 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 867.209 | 91.933 | 91.933 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 872.209 | 91.933 | 91.933 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 877.209 | 91.933 | 91.933 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 882.209 | 91.179 | 91.179 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 887.209 | 91.179 | 91.179 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 892.209 | 91.179 | 91.179 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 897.209 | 91.179 | 91.179 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 902.209 | 90.862 | 90.862 | -1.427% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 907.209 | 90.413 | 90.413 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 912.209 | 90.413 | 90.413 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 917.209 | 90.413 | 90.413 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 922.209 | 90.162 | 90.162 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 927.209 | 90.162 | 90.162 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 932.209 | 90.162 | 90.162 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 937.209 | 90.162 | 90.162 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 942.209 | 89.609 | 89.609 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 947.209 | 89.609 | 89.609 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 952.209 | 89.609 | 89.609 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 957.209 | 89.609 | 89.609 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 962.209 | 89.168 | 89.168 | -0.237% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 967.209 | 89.168 | 89.168 | -0.237% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 972.209 | 88.538 | 88.538 | 0.225% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 977.209 | 88.538 | 88.538 | 0.225% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 982.209 | 88.581 | 88.581 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 987.209 | 88.581 | 88.581 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 992.209 | 88.581 | 88.581 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 69.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1086.158
 Estudio desde PK: 202.209 hasta PK: 1000.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 202.209 | -0.870 | 570.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 610.000 | -1.000 | 650.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 650.000 | -1.000 | 660.000 | -1.300 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 660.000 | -1.300 | 720.000 | -1.350 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 720.000 | -1.350 | 730.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 730.000 | -1.000 | 755.000 | -1.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 312.000 | 6.500 | 570.000 | 6.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 610.000 | 6.500 | 720.000 | 6.333 |
| 3261 BViaduc_i | 1.000 | 570.000 | -1.000 | 610.000 | -1.000 |
| 3262 BViaduc_d | 1.000 | 570.000 | 6.500 | 610.000 | 6.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

ESTUDIO DE VISIBILIDAD

Table with columns: PK, D. Disponible, D. Necesaria, i, Radio, Kv, fl, V. Estudio, V. Reducida, Obstáculo, Dist. Eje, PK Obstáculo, Visual fuera limites trazado. Rows include data for various PK values and obstacle types like 'Barreras Visuales' and 'Calzada'.

Istram 12.13.01.23 15/03/17 13:33:23 2378 pagina 2
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|------------|----------|-------|------------|-------------|---------------------------|-----------|--------------|--|
| 657.209 | 92.912 | 92.912 | -2.767% | -294.001 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 662.209 | 93.810 | 93.810 | -3.322% | -267.033 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 667.209 | 94.737 | 94.737 | -3.878% | -251.500 | -900.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 672.209 | 80.000 | 94.945 | -4.000% | -251.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 62.796 | Áng. focos-rasante: 1.047 | | | |
| 677.209 | 94.472 | 94.472 | -3.721% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 682.209 | 93.967 | 93.967 | -3.418% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 687.209 | 93.471 | 93.471 | -3.115% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 692.209 | 92.984 | 92.984 | -2.812% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 697.209 | 92.506 | 92.506 | -2.509% | -251.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 702.209 | 92.035 | 92.035 | -2.206% | -264.036 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 707.209 | 91.573 | 91.573 | -1.903% | -290.369 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 712.209 | 91.119 | 91.119 | -1.600% | -322.573 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 717.209 | 90.672 | 90.672 | -1.297% | -362.859 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 722.209 | 90.233 | 90.233 | -0.994% | -414.704 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 727.209 | 89.801 | 89.801 | -0.691% | -483.919 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 732.209 | 89.540 | 89.540 | -0.505% | -580.986 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 737.209 | 89.540 | 89.540 | -0.505% | -726.956 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 802.169 Pk fin 838.744 |
| 742.209 | 89.323 | 89.323 | -0.350% | -971.223 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 807.116 Pk fin 834.283 |
| 747.209 | 89.323 | 89.323 | -0.350% | -1463.489 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 800.642 Pk fin 839.425 |
| 752.209 | 89.395 | 89.395 | -0.401% | -2970.820 | -800.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 803.557 Pk fin 858.924 |
| 757.209 | 90.279 | 90.279 | -1.026% | 263294.669 | -800.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 805.239 Pk fin 854.381 |
| 762.209 | 91.195 | 91.195 | -1.651% | 7687.410 | -800.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 805.932 Pk fin 858.589 |
| 767.209 | 92.143 | 92.143 | -2.276% | 3899.921 | -800.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 805.819 Pk fin 854.923 |
| 772.209 | 92.335 | 92.335 | -2.400% | 2612.358 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 805.063 Pk fin 876.460 |
| 777.209 | 92.335 | 92.335 | -2.400% | 1963.771 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 803.802 Pk fin 872.053 |
| 782.209 | 94.850 | 94.850 | -3.944% | 1573.067 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 802.149 Pk fin 878.418 |
| 787.209 | 94.850 | 94.850 | -3.944% | 1311.948 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 800.193 Pk fin 898.372 |
| 792.209 | 94.850 | 94.850 | -3.944% | 1125.116 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 801.581 Pk fin 894.137 |
| 797.209 | 94.850 | 94.850 | -3.944% | 984.816 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 822.583 Pk fin 889.362 |
| 802.209 | 95.037 | 95.037 | -4.054% | 875.591 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 820.852 Pk fin 898.357 |
| 807.209 | 95.037 | 95.037 | -4.054% | 788.145 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 824.828 Pk fin 903.869 |
| 812.209 | 95.037 | 95.037 | -4.054% | 716.555 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 821.485 Pk fin 889.690 |
| 817.209 | 95.037 | 95.037 | -4.054% | 656.866 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 821.141 Pk fin 883.977 |
| 822.209 | 93.675 | 93.675 | -3.241% | 606.340 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 842.508 Pk fin 903.940 |
| 827.209 | 93.675 | 93.675 | -3.241% | 563.016 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 846.188 Pk fin 939.302 |
| 832.209 | 93.675 | 93.675 | -3.241% | 525.457 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 842.126 Pk fin 935.143 |
| 837.209 | 93.675 | 93.675 | -3.241% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 841.180 Pk fin 930.515 |
| 842.209 | 93.131 | 93.131 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 862.648 Pk fin 938.346 |
| 847.209 | 93.131 | 93.131 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 866.229 Pk fin 959.728 |
| 852.209 | 93.131 | 93.131 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 862.133 Pk fin 955.619 |
| 857.209 | 93.131 | 93.131 | -2.904% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 861.081 Pk fin 951.060 |
| 862.209 | 91.933 | 91.933 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 882.642 Pk fin 958.340 |
| 867.209 | 91.933 | 91.933 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 886.227 Pk fin 954.304 |
| 872.209 | 91.933 | 91.933 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 882.130 Pk fin 966.748 |
| 877.209 | 91.933 | 91.933 | -2.139% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 880.850 Pk fin 962.475 |
| 882.209 | 91.179 | 91.179 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 901.857 Pk fin 978.210 |
| 887.209 | 91.179 | 91.179 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 912.934 Pk fin 972.212 |
| 892.209 | 91.179 | 91.179 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 908.388 Pk fin 997.253 |
| 897.209 | 91.179 | 91.179 | -1.641% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 907.015 Pk fin 992.880 |
| 902.209 | 90.862 | 90.862 | -1.427% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 922.647 Pk fin 998.308 |
| 907.209 | 90.413 | 90.413 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 926.672 Pk fin 994.215 |
| 912.209 | 90.413 | 90.413 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 922.606 Pk fin 989.544 |
| 917.209 | 90.413 | 90.413 | -1.119% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 920.952 Pk fin 983.886 |
| 922.209 | 90.162 | 90.162 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 943.507 Pk fin 998.629 |
| 927.209 | 90.162 | 90.162 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 940.611 Pk fin 995.363 |
| 932.209 | 90.162 | 90.162 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 942.764 Pk fin 991.544 |
| 937.209 | 90.162 | 90.162 | -0.945% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 940.902 Pk fin 986.014 |
| 942.209 | 89.609 | 89.609 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 961.505 Pk fin 973.759 |
| 947.209 | 89.609 | 89.609 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 970.348 Pk fin 979.197 |
| 952.209 | 89.609 | 89.609 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 972.186 Pk fin 989.657 |
| 957.209 | 89.609 | 89.609 | -0.555% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 970.282 Pk fin 996.422 |
| 962.209 | 89.168 | 89.168 | -0.237% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 981.345 Pk fin 993.452 |
| 967.209 | 89.168 | 89.168 | -0.237% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 985.083 Pk fin 987.926 |
| 972.209 | 88.538 | 88.538 | 0.225% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 980.844 Pk fin 983.074 |
| 977.209 | 88.538 | 88.538 | 0.225% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 982.209 | 88.581 | 88.581 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 987.209 | 88.581 | 88.581 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 992.209 | 88.581 | 88.581 | 0.193% | 496.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

```

=====
* * *   DATOS DE TRABAJO   * * *
=====

```

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 434.178
Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 434.178

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 75.000 | -1.000 | 80.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 80.000 | -1.000 | 90.000 | -1.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 90.000 | -1.500 | 260.000 | -1.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 260.000 | -1.200 | 270.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 270.000 | -1.000 | 434.178 | -1.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | 5.070 | 20.000 | 5.403 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 20.000 | 5.403 | 30.000 | 5.820 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 30.000 | 5.820 | 40.000 | 5.803 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 40.000 | 5.803 | 223.000 | 6.450 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|-----------|----------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 0.000 | 49.919 | 49.919 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 5.000 | 49.919 | 49.919 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 10.000 | 49.919 | 49.919 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 15.000 | 49.512 | 49.512 | 4.185% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 20.000 | 49.512 | 49.512 | 4.185% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 25.000 | 49.108 | 49.108 | 5.044% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 30.000 | 49.401 | 49.401 | 4.419% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 35.000 | 49.702 | 49.702 | 3.794% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 40.000 | 50.011 | 50.011 | 3.169% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 45.000 | 50.329 | 50.329 | 2.544% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 50.000 | 50.657 | 50.657 | 1.919% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 55.000 | 50.994 | 50.994 | 1.294% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 60.000 | 51.342 | 51.342 | 0.669% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 65.000 | 51.700 | 51.700 | 0.044% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 70.000 | 52.069 | 52.069 | -0.581% | -1293.327 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 75.000 | 52.449 | 52.449 | -1.206% | -463.824 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 80.000 | 52.842 | 52.842 | -1.831% | -283.041 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 85.000 | 53.247 | 53.247 | -2.456% | -203.898 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 90.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -159.487 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 95.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -131.058 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 100.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -111.300 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 105.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -96.771 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 110.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 115.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 120.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 125.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 130.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 135.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 140.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 145.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 150.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 155.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 160.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 165.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 170.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 175.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 180.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 185.000 | 53.107 | 53.107 | -2.242% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 190.000 | 52.829 | 52.829 | -1.811% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 195.000 | 52.557 | 52.557 | -1.380% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 200.000 | 52.291 | 52.291 | -0.949% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 205.000 | 52.031 | 52.031 | -0.518% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 210.000 | 51.828 | 51.828 | -0.174% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 215.000 | 51.577 | 51.577 | 0.257% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 220.000 | 51.331 | 51.331 | 0.688% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 225.000 | 51.091 | 51.091 | 1.119% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 230.000 | 50.855 | 50.855 | 1.550% | -87.391 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 235.000 | 50.624 | 50.624 | 1.981% | -99.025 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 240.000 | 50.478 | 50.478 | 2.260% | -114.305 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 245.000 | 50.478 | 50.478 | 2.260% | -135.261 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 250.000 | 50.478 | 50.478 | 2.260% | -165.782 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 255.000 | 50.478 | 50.478 | 2.260% | -214.347 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 260.000 | 50.354 | 50.354 | 2.497% | -303.676 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 265.000 | 50.354 | 50.354 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 270.000 | 50.354 | 50.354 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 275.000 | 50.354 | 50.354 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 280.000 | 49.829 | 49.829 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 285.000 | 49.829 | 49.829 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 290.000 | 49.829 | 49.829 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 295.000 | 49.829 | 49.829 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 300.000 | 49.667 | 49.667 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 305.000 | 49.667 | 49.667 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 310.000 | 49.667 | 49.667 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 315.000 | 49.667 | 49.667 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 320.000 | 49.314 | 49.314 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 325.000 | 49.314 | 49.314 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 330.000 | 49.314 | 49.314 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 335.000 | 49.314 | 49.314 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 340.000 | 49.776 | 49.776 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 345.000 | 49.776 | 49.776 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 350.000 | 49.776 | 49.776 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 355.000 | 49.776 | 49.776 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 360.000 | 49.881 | 49.881 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 365.000 | 49.881 | 49.881 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 370.000 | 49.881 | 49.881 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 375.000 | 49.881 | 49.881 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 380.000 | 50.119 | 50.119 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 385.000 | 50.119 | 50.119 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 390.000 | 50.119 | 50.119 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 395.000 | 50.119 | 50.119 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 400.000 | 50.656 | 50.656 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 405.000 | 50.656 | 50.656 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 410.000 | 50.656 | 50.656 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 415.000 | 50.656 | 50.656 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 420.000 | 50.835 | 50.835 | 1.587% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 425.000 | 50.835 | 50.835 | 1.587% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 50.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 434.178
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 434.178

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 75.000 | -1.000 | 90.000 | -1.169 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 90.000 | -1.169 | 95.000 | -1.400 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 95.000 | -1.714 | 245.000 | -1.400 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 245.000 | -1.400 | 250.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 250.000 | -1.750 | 434.178 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 205.169 | 15.920 | 223.038 | 7.237 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 434.178 | -1.346 | 434.178 | -3.734 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | 5.070 | 20.000 | 5.403 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 20.000 | 5.403 | 30.000 | 5.820 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 30.000 | 5.820 | 40.000 | 5.803 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 40.000 | 5.803 | 223.000 | 6.450 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 210.672 | 28.560 | 300.871 | 16.249 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 333.658 | 12.999 | 434.178 | 31.093 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera límites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|-----------|----------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 0.000 | 49.919 | 49.919 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 5.000 | 49.919 | 49.919 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 10.000 | 49.919 | 49.919 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 15.000 | 49.512 | 49.512 | 4.185% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 20.000 | 49.512 | 49.512 | 4.185% | 128.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 25.000 | 49.108 | 49.108 | 5.044% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 30.000 | 49.401 | 49.401 | 4.419% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 35.000 | 49.702 | 49.702 | 3.794% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 40.000 | 50.011 | 50.011 | 3.169% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 45.000 | 50.329 | 50.329 | 2.544% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 50.000 | 50.657 | 50.657 | 1.919% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 55.000 | 50.994 | 50.994 | 1.294% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 60.000 | 51.342 | 51.342 | 0.669% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 65.000 | 51.700 | 51.700 | 0.044% | 128.500 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 70.000 | 52.069 | 52.069 | -0.581% | -1293.327 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 75.000 | 52.449 | 52.449 | -1.206% | -463.824 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 80.000 | 52.842 | 52.842 | -1.831% | -283.041 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 85.000 | 53.247 | 53.247 | -2.456% | -203.898 | -800.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 90.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -159.487 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 95.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -131.058 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 100.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -111.300 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 105.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -96.771 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 110.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 115.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 120.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 125.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 130.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 135.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 140.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 145.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 150.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 155.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 160.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 165.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 170.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 175.000 | 53.278 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 180.000 | 60.000 | 53.278 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 185.000 | 60.000 | 53.107 | -2.242% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 190.000 | 60.000 | 52.829 | -1.811% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 195.000 | 52.557 | 52.557 | -1.380% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 200.000 | 52.291 | 52.291 | -0.949% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 205.000 | 52.031 | 52.031 | -0.518% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 210.000 | 51.828 | 51.828 | -0.174% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 215.000 | 51.577 | 51.577 | 0.257% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 220.000 | 51.331 | 51.331 | 0.688% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 225.000 | 51.091 | 51.091 | 1.119% | -86.500 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 230.000 | 50.855 | 50.855 | 1.550% | -87.391 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 235.000 | 50.624 | 50.624 | 1.981% | -99.025 | 1160.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 240.000 | 50.478 | 50.478 | 2.260% | -114.305 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 245.000 | 50.478 | 50.478 | 2.260% | -135.261 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 250.000 | 50.478 | 50.478 | 2.260% | -165.782 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 255.000 | 50.478 | 50.478 | 2.260% | -214.347 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 260.000 | 50.354 | 50.354 | 2.497% | -303.676 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 265.000 | 50.354 | 50.354 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 270.000 | 50.354 | 50.354 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 275.000 | 50.354 | 50.354 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 280.000 | 49.829 | 49.829 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 285.000 | 49.829 | 49.829 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 290.000 | 49.829 | 49.829 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 295.000 | 49.829 | 49.829 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 300.000 | 49.667 | 49.667 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 305.000 | 49.667 | 49.667 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 310.000 | 49.667 | 49.667 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 315.000 | 49.667 | 49.667 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 320.000 | 49.314 | 49.314 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 325.000 | 49.314 | 49.314 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 330.000 | 49.314 | 49.314 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 335.000 | 49.314 | 49.314 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 340.000 | 49.776 | 49.776 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 345.000 | 49.776 | 49.776 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 350.000 | 49.776 | 49.776 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 355.000 | 49.776 | 49.776 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 360.000 | 49.881 | 49.881 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 365.000 | 49.881 | 49.881 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 370.000 | 49.881 | 49.881 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 375.000 | 49.881 | 49.881 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 380.000 | 50.119 | 50.119 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 385.000 | 50.119 | 50.119 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 390.000 | 50.119 | 50.119 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 395.000 | 50.119 | 50.119 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 400.000 | 50.656 | 50.656 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 405.000 | 50.656 | 50.656 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 410.000 | 50.656 | 50.656 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 415.000 | 50.656 | 50.656 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 420.000 | 50.835 | 50.835 | 1.587% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |
| 425.000 | 50.835 | 50.835 | 1.587% | -416.500 | 0.000 | 0.411 | 50.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

```

=====
* * *          DATOS DE TRABAJO          * * *
=====
    
```

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 58.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 434.178
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 434.178

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 75.000 | -1.000 | 80.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 80.000 | -1.000 | 90.000 | -1.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 90.000 | -1.500 | 260.000 | -1.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 260.000 | -1.200 | 270.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 270.000 | -1.000 | 434.178 | -1.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | 5.070 | 20.000 | 5.403 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 20.000 | 5.403 | 30.000 | 5.820 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 30.000 | 5.820 | 40.000 | 5.803 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 40.000 | 5.803 | 223.000 | 6.450 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|-----------|----------|-------|------------|-------------|---------------------------|-----------|--------------|------------------------------|
| 0.000 | 63.185 | 63.185 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 5.000 | 63.185 | 63.185 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 10.000 | 63.185 | 63.185 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 15.000 | 62.595 | 62.595 | 4.185% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 20.000 | 62.595 | 62.595 | 4.185% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 25.000 | 62.008 | 62.008 | 5.044% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 30.000 | 62.433 | 62.433 | 4.419% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 35.000 | 62.870 | 62.870 | 3.794% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 40.000 | 63.319 | 63.319 | 3.169% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 45.000 | 63.783 | 63.783 | 2.544% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 50.000 | 64.260 | 64.260 | 1.919% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 55.000 | 31.244 | 64.752 | 1.294% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | 35.991 | Barreras Visuales | -1.312 | 86.244 | |
| 60.000 | 19.787 | 65.259 | 0.669% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | 25.662 | Barreras Visuales | -1.000 | 79.787 | |
| 65.000 | 65.782 | 65.782 | 0.044% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 70.000 | 66.322 | 66.322 | -0.581% | -1293.327 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 75.000 | 66.880 | 66.880 | -1.206% | -463.824 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 80.000 | 67.456 | 67.456 | -1.831% | -283.041 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 85.000 | 68.052 | 68.052 | -2.456% | -203.898 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 90.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -159.487 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 95.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -131.058 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 100.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -111.300 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 105.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -96.771 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 110.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 115.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 120.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 125.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 130.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 135.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 140.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 145.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 150.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 155.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 160.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 165.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 170.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 175.000 | 60.000 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | 53.781 | Áng. focos-rasante: 1.012 | | | |
| 180.000 | 60.000 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | 53.781 | Áng. focos-rasante: 1.011 | | | |
| 185.000 | 60.000 | 67.845 | -2.242% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 53.893 | Áng. focos-rasante: 1.089 | | | |
| 190.000 | 60.000 | 67.437 | -1.811% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 54.078 | Áng. focos-rasante: 1.049 | | | |
| 195.000 | 60.000 | 67.038 | -1.380% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 54.261 | Áng. focos-rasante: 1.110 | | | |
| 200.000 | 60.000 | 66.648 | -0.949% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 54.442 | Áng. focos-rasante: 1.015 | | | |
| 205.000 | 60.172 | 66.267 | -0.518% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 54.718 | Barreras Visuales | -1.097 | 265.172 | |
| 210.000 | 52.330 | 65.969 | -0.174% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 50.305 | Barreras Visuales | -1.154 | 262.330 | |
| 215.000 | 51.180 | 65.602 | 0.257% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 49.756 | Barreras Visuales | -1.077 | 266.180 | |
| 220.000 | 49.658 | 65.244 | 0.688% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 48.954 | Barreras Visuales | -1.007 | 269.658 | |
| 225.000 | 64.892 | 64.892 | 1.119% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 230.000 | 64.549 | 64.549 | 1.550% | -87.391 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 235.000 | 64.212 | 64.212 | 1.981% | -99.025 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 240.000 | 63.998 | 63.998 | 2.260% | -114.305 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 245.000 | 63.998 | 63.998 | 2.260% | -135.261 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 250.000 | 63.998 | 63.998 | 2.260% | -165.782 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 255.000 | 63.998 | 63.998 | 2.260% | -214.347 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 260.000 | 63.819 | 63.819 | 2.497% | -303.676 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 265.000 | 63.819 | 63.819 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 270.000 | 63.819 | 63.819 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 275.000 | 63.819 | 63.819 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 280.000 | 63.055 | 63.055 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 285.000 | 63.055 | 63.055 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 290.000 | 63.055 | 63.055 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 295.000 | 63.055 | 63.055 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 300.000 | 62.819 | 62.819 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 305.000 | 62.819 | 62.819 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 310.000 | 62.819 | 62.819 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 315.000 | 62.819 | 62.819 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 320.000 | 62.307 | 62.307 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 325.000 | 62.307 | 62.307 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 330.000 | 62.307 | 62.307 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 335.000 | 62.307 | 62.307 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 340.000 | 62.978 | 62.978 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 345.000 | 62.978 | 62.978 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 350.000 | 62.978 | 62.978 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 355.000 | 62.978 | 62.978 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 360.000 | 63.130 | 63.130 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 365.000 | 63.130 | 63.130 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 370.000 | 63.130 | 63.130 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 375.000 | 63.130 | 63.130 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 380.000 | 63.477 | 63.477 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 385.000 | 63.477 | 63.477 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 390.000 | 63.477 | 63.477 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 395.000 | 63.477 | 63.477 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 400.000 | 64.259 | 64.259 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 405.000 | 64.259 | 64.259 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 410.000 | 64.259 | 64.259 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 415.000 | 64.259 | 64.259 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 420.000 | 64.519 | 64.519 | 1.587% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 425.000 | 64.519 | 64.519 | 1.587% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 58.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 434.178
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 434.178

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 75.000 | -1.000 | 80.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 80.000 | -1.000 | 90.000 | -1.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 90.000 | -1.500 | 260.000 | -1.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 260.000 | -1.200 | 270.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 270.000 | -1.000 | 434.178 | -1.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | 5.070 | 20.000 | 5.403 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 20.000 | 5.403 | 30.000 | 5.820 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 30.000 | 5.820 | 40.000 | 5.803 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 40.000 | 5.803 | 223.000 | 6.450 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 157: Ramal Cádiz - Huelva - Norma

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|-----------|----------|-------|------------|-------------|---------------------------|-----------|--------------|--|
| 0.000 | 44.875 | 63.185 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | 46.640 | Barreras Visuales | 5.916 | 44.875 | |
| 5.000 | 43.544 | 63.185 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | 45.719 | Barreras Visuales | 6.002 | 48.544 | |
| 10.000 | 41.909 | 63.185 | 3.354% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | 44.566 | Barreras Visuales | 6.079 | 51.909 | |
| 15.000 | 37.560 | 62.595 | 4.185% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | 41.576 | Barreras Visuales | 6.095 | 52.560 | |
| 20.000 | 62.595 | 62.595 | 4.185% | 128.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 25.000 | 62.008 | 62.008 | 5.044% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 30.000 | 62.433 | 62.433 | 4.419% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 35.000 | 62.870 | 62.870 | 3.794% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 40.000 | 63.319 | 63.319 | 3.169% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 45.000 | 63.783 | 63.783 | 2.544% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 50.000 | 64.260 | 64.260 | 1.919% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 55.000 | 64.752 | 64.752 | 1.294% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 60.000 | 65.259 | 65.259 | 0.669% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 65.000 | 65.782 | 65.782 | 0.044% | 128.500 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 70.000 | 66.322 | 66.322 | -0.581% | -1293.327 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 75.000 | 66.880 | 66.880 | -1.206% | -463.824 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 80.000 | 67.456 | 67.456 | -1.831% | -283.041 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 85.000 | 68.052 | 68.052 | -2.456% | -203.898 | -800.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 90.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -159.487 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 95.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -131.058 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 100.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -111.300 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 105.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -96.771 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 110.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 115.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 120.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 125.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 130.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 135.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 140.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 145.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 150.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 155.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 160.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 165.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 170.000 | 68.096 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 175.000 | 60.000 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | 53.781 | Áng. focos-rasante: 1.017 | | | |
| 180.000 | 60.000 | 68.096 | -2.502% | -86.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | 53.781 | Áng. focos-rasante: 1.205 | | | |
| 185.000 | 60.000 | 67.845 | -2.242% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 53.893 | Áng. focos-rasante: 1.247 | | | |
| 190.000 | 60.000 | 67.437 | -1.811% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 54.078 | Áng. focos-rasante: 1.173 | | | |
| 195.000 | 60.000 | 67.038 | -1.380% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 54.261 | Áng. focos-rasante: 1.083 | | | |
| 200.000 | 60.000 | 66.648 | -0.949% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | 54.442 | Áng. focos-rasante: 1.056 | | | Derecha Pk inicio 278.022 Pk fin 278.022 |
| 205.000 | 66.267 | 66.267 | -0.518% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 273.667 Pk fin 273.667 |
| 210.000 | 65.969 | 65.969 | -0.174% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 269.183 Pk fin 275.267 |
| 215.000 | 65.602 | 65.602 | 0.257% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 264.400 Pk fin 270.490 |
| 220.000 | 65.244 | 65.244 | 0.688% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 265.470 Pk fin 299.473 |
| 225.000 | 64.892 | 64.892 | 1.119% | -86.500 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 260.013 Pk fin 295.287 |
| 230.000 | 64.549 | 64.549 | 1.550% | -87.391 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 290.921 Pk fin 295.569 |
| 235.000 | 64.212 | 64.212 | 1.981% | -99.025 | 1160.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 286.230 Pk fin 290.907 |
| 240.000 | 63.998 | 63.998 | 2.260% | -114.305 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 280.979 Pk fin 285.826 |
| 245.000 | 63.998 | 63.998 | 2.260% | -135.261 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 280.015 Pk fin 316.595 |
| 250.000 | 63.998 | 63.998 | 2.260% | -165.782 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 312.048 Pk fin 315.749 |
| 255.000 | 63.998 | 63.998 | 2.260% | -214.347 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 307.024 Pk fin 311.134 |
| 260.000 | 63.819 | 63.819 | 2.497% | -303.676 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 301.284 Pk fin 305.978 |
| 265.000 | 63.819 | 63.819 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 300.021 Pk fin 336.798 |
| 270.000 | 63.819 | 63.819 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 332.264 Pk fin 335.781 |
| 275.000 | 63.819 | 63.819 | 2.497% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 327.236 Pk fin 331.155 |
| 280.000 | 63.055 | 63.055 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 321.508 Pk fin 325.983 |
| 285.000 | 63.055 | 63.055 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 320.019 Pk fin 357.458 |
| 290.000 | 63.055 | 63.055 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 352.989 Pk fin 355.780 |
| 295.000 | 63.055 | 63.055 | 3.535% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 348.049 Pk fin 351.154 |
| 300.000 | 62.819 | 62.819 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 342.442 Pk fin 345.982 |
| 305.000 | 62.819 | 62.819 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 340.018 Pk fin 377.660 |
| 310.000 | 62.819 | 62.819 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 373.211 Pk fin 375.780 |
| 315.000 | 62.819 | 62.819 | 3.866% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 368.298 Pk fin 371.156 |
| 320.000 | 62.307 | 62.307 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 362.730 Pk fin 365.985 |
| 325.000 | 62.307 | 62.307 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 360.024 Pk fin 398.099 |
| 330.000 | 62.307 | 62.307 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 393.691 Pk fin 395.783 |
| 335.000 | 62.307 | 62.307 | 4.603% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 388.832 Pk fin 391.157 |
| 340.000 | 62.978 | 62.978 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 383.339 Pk fin 385.984 |
| 345.000 | 62.978 | 62.978 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 380.021 Pk fin 417.525 |
| 350.000 | 62.978 | 62.978 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 413.062 Pk fin 415.781 |
| 355.000 | 62.978 | 62.978 | 3.642% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 408.131 Pk fin 411.155 |
| 360.000 | 63.130 | 63.130 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 402.536 Pk fin 405.983 |
| 365.000 | 63.130 | 63.130 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 400.021 Pk fin 431.415 |
| 370.000 | 63.130 | 63.130 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 426.620 Pk fin 429.689 |
| 375.000 | 63.130 | 63.130 | 3.430% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | Derecha Pk inicio 421.232 Pk fin 424.697 |
| 380.000 | 63.477 | 63.477 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 385.000 | 63.477 | 63.477 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 390.000 | 63.477 | 63.477 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 395.000 | 63.477 | 63.477 | 2.955% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 400.000 | 64.259 | 64.259 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 405.000 | 64.259 | 64.259 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 410.000 | 64.259 | 64.259 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 415.000 | 64.259 | 64.259 | 1.920% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 420.000 | 64.519 | 64.519 | 1.587% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |
| 425.000 | 64.519 | 64.519 | 1.587% | -416.500 | 0.000 | 0.394 | 58.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 429.143
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 429.143

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 80.000 | -1.000 | 429.140 | -0.615 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | 5.380 | 40.000 | 6.063 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 40.000 | 6.063 | 50.000 | 6.533 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 50.000 | 6.533 | 160.000 | 6.650 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 160.000 | 6.650 | 170.000 | 6.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 170.000 | 6.500 | 295.000 | 6.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 18.222 | 5.034 | 18.219 | 5.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 20.747 | 4.879 | 20.744 | 4.893 |
| 404 bionda | 0.700 | 28.320 | 4.094 | 28.318 | 4.108 |
| 404 bionda | 0.700 | 30.837 | 3.723 | 30.835 | 3.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 43.269 | 1.349 | 43.267 | 1.363 |
| 404 bionda | 0.700 | 45.704 | 0.717 | 45.703 | 0.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 48.107 | 0.019 | 48.106 | 0.033 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|------------|-----------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 0.000 | 68.325 | 68.325 | 1.505% | 999998.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 5.000 | 68.325 | 68.325 | 1.505% | 1443.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 10.000 | 68.325 | 68.325 | 1.505% | 721.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 15.000 | 67.816 | 67.816 | 2.102% | 480.167 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 20.000 | 67.816 | 67.816 | 2.102% | 359.750 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 25.000 | 66.760 | 66.760 | 3.401% | 287.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 30.000 | 66.760 | 66.760 | 3.401% | 239.333 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 35.000 | 66.503 | 66.503 | 3.730% | 204.929 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 40.000 | 66.503 | 66.503 | 3.730% | 179.125 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 45.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 159.056 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 50.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 143.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 55.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 129.864 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 60.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 65.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 70.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 75.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 80.000 | 67.561 | 67.561 | 2.409% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 85.000 | 67.694 | 67.694 | 2.248% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 90.000 | 67.829 | 67.829 | 2.087% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 95.000 | 67.965 | 67.965 | 1.925% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 100.000 | 68.102 | 68.102 | 1.764% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 105.000 | 68.240 | 68.240 | 1.603% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 110.000 | 68.380 | 68.380 | 1.441% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 115.000 | 68.520 | 68.520 | 1.280% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 120.000 | 68.661 | 68.661 | 1.119% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 125.000 | 68.804 | 68.804 | 0.958% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 130.000 | 68.948 | 68.948 | 0.796% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 135.000 | 69.093 | 69.093 | 0.635% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 140.000 | 69.239 | 69.239 | 0.474% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 145.000 | 69.386 | 69.386 | 0.312% | 135.692 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 150.000 | 69.535 | 69.535 | 0.151% | 143.937 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 155.000 | 69.684 | 69.684 | -0.010% | 153.236 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 160.000 | 69.835 | 69.835 | -0.171% | 163.806 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 165.000 | 69.988 | 69.988 | -0.333% | 175.925 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 170.000 | 70.141 | 70.141 | -0.494% | 189.963 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 175.000 | 70.296 | 70.296 | -0.655% | 206.412 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 180.000 | 70.452 | 70.452 | -0.817% | 225.954 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 185.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 249.549 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 190.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 278.608 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 195.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 315.273 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 200.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 362.983 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 205.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 427.614 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 210.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 520.104 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 215.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 663.420 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 220.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 915.329 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 225.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 1474.530 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 230.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 3782.508 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 235.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -46663.328 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 240.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -12364.925 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 245.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -7127.221 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 250.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -5006.765 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 255.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -3858.891 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 260.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -3139.291 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 265.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -2645.964 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 270.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -2286.685 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 275.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -2013.353 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 280.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1798.422 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 285.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1624.981 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 290.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1482.075 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 295.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1362.292 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 300.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1260.440 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 305.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1172.773 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 310.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1096.520 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 315.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1029.590 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 320.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -970.369 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 325.000 | 70.322 | 70.322 | -0.682% | -917.600 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 330.000 | 70.031 | 70.031 | -0.379% | -870.282 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 335.000 | 69.746 | 69.746 | -0.076% | -851.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 340.000 | 69.464 | 69.464 | 0.227% | -851.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 345.000 | 69.187 | 69.187 | 0.530% | -851.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 350.000 | 68.915 | 68.915 | 0.833% | -851.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 355.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 360.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 365.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 370.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 375.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 380.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 385.000 | 68.884 | 68.884 | 0.868% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 390.000 | 68.884 | 68.884 | 0.868% | -702.596 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 395.000 | 68.428 | 68.428 | 1.386% | -566.877 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 400.000 | 68.449 | 68.449 | 1.361% | -475.181 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 405.000 | 68.449 | 68.449 | 1.361% | -409.078 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 410.000 | 68.449 | 68.449 | 1.361% | -359.165 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 415.000 | 68.615 | 68.615 | 1.172% | -320.144 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 420.000 | 68.615 | 68.615 | 1.172% | -288.799 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 429.143
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 429.143

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 80.000 | -1.000 | 429.140 | -0.615 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | 5.380 | 40.000 | 6.063 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 40.000 | 6.063 | 50.000 | 6.533 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 50.000 | 6.533 | 160.000 | 6.650 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 160.000 | 6.650 | 170.000 | 6.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 170.000 | 6.500 | 295.000 | 6.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 18.222 | 5.034 | 18.219 | 5.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 20.747 | 4.879 | 20.744 | 4.893 |
| 404 bionda | 0.700 | 28.320 | 4.094 | 28.318 | 4.108 |
| 404 bionda | 0.700 | 30.837 | 3.723 | 30.835 | 3.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 43.269 | 1.349 | 43.267 | 1.363 |
| 404 bionda | 0.700 | 45.704 | 0.717 | 45.703 | 0.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 48.107 | 0.019 | 48.106 | 0.033 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|------------|-----------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 0.000 | 68.325 | 68.325 | 1.505% | 999998.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 5.000 | 68.325 | 68.325 | 1.505% | 1443.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 10.000 | 68.325 | 68.325 | 1.505% | 721.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 15.000 | 67.816 | 67.816 | 2.102% | 480.167 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 20.000 | 67.816 | 67.816 | 2.102% | 359.750 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 25.000 | 66.760 | 66.760 | 3.401% | 287.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 30.000 | 66.760 | 66.760 | 3.401% | 239.333 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 35.000 | 66.503 | 66.503 | 3.730% | 204.929 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 40.000 | 66.503 | 66.503 | 3.730% | 179.125 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 45.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 159.056 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 50.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 143.000 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 55.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 129.864 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 60.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 65.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 70.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 75.000 | 67.445 | 67.445 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 80.000 | 67.561 | 67.561 | 2.409% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 85.000 | 67.694 | 67.694 | 2.248% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 90.000 | 67.829 | 67.829 | 2.087% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 95.000 | 67.965 | 67.965 | 1.925% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 100.000 | 68.102 | 68.102 | 1.764% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 105.000 | 68.240 | 68.240 | 1.603% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 110.000 | 68.380 | 68.380 | 1.441% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 115.000 | 68.520 | 68.520 | 1.280% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 120.000 | 68.661 | 68.661 | 1.119% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 125.000 | 68.804 | 68.804 | 0.958% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 130.000 | 68.948 | 68.948 | 0.796% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 135.000 | 69.093 | 69.093 | 0.635% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 140.000 | 69.239 | 69.239 | 0.474% | 128.500 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 145.000 | 69.386 | 69.386 | 0.312% | 135.692 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 150.000 | 69.535 | 69.535 | 0.151% | 143.937 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 155.000 | 69.684 | 69.684 | -0.010% | 153.236 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 160.000 | 69.835 | 69.835 | -0.171% | 163.806 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 165.000 | 69.988 | 69.988 | -0.333% | 175.925 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 170.000 | 70.141 | 70.141 | -0.494% | 189.963 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 175.000 | 70.296 | 70.296 | -0.655% | 206.412 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 180.000 | 70.452 | 70.452 | -0.817% | 225.954 | -3100.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 185.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 249.549 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 190.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 278.608 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 195.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 315.273 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 200.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 362.983 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 205.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 427.614 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 210.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 520.104 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 215.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 663.420 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 220.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 915.329 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 225.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 1474.530 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 230.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | 3782.508 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 235.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -46663.328 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 240.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -12364.925 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 245.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -7127.221 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 250.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -5006.765 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 255.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -3858.891 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 260.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -3139.291 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 265.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -2645.964 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 270.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -2286.685 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 275.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -2013.353 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 280.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1798.422 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 285.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1624.981 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 290.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1482.075 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 295.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1362.292 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 300.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1260.440 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 305.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1172.773 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 310.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1096.520 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 315.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -1029.590 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 320.000 | 70.592 | 70.592 | -0.960% | -970.369 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 325.000 | 70.322 | 70.322 | -0.682% | -917.600 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 330.000 | 70.031 | 70.031 | -0.379% | -870.282 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 335.000 | 69.746 | 69.746 | -0.076% | -851.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 340.000 | 69.464 | 69.464 | 0.227% | -851.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 345.000 | 69.187 | 69.187 | 0.530% | -851.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 350.000 | 68.915 | 68.915 | 0.833% | -851.500 | 1650.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 355.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 360.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 365.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 370.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 375.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 380.000 | 68.744 | 68.744 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 385.000 | 68.884 | 68.884 | 0.868% | -851.500 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 390.000 | 68.884 | 68.884 | 0.868% | -702.596 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 395.000 | 68.428 | 68.428 | 1.386% | -566.877 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 400.000 | 68.449 | 68.449 | 1.361% | -475.181 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 405.000 | 68.449 | 68.449 | 1.361% | -409.078 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 410.000 | 68.449 | 68.449 | 1.361% | -359.165 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 415.000 | 68.615 | 68.615 | 1.172% | -320.144 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| 420.000 | 68.615 | 68.615 | 1.172% | -288.799 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 69.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 429.143
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 429.143

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 80.000 | -1.000 | 429.140 | -0.615 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | 5.380 | 40.000 | 6.063 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 40.000 | 6.063 | 50.000 | 6.533 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 50.000 | 6.533 | 160.000 | 7.510 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 160.000 | 8.512 | 170.000 | 7.283 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 170.000 | 8.086 | 295.000 | 6.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|------------|-----------|-------|------------|-------------|-------------------|-----------|--------------|--|
| 0.000 | 86.874 | 86.874 | 1.505% | 999998.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 5.000 | 86.874 | 86.874 | 1.505% | 1443.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 10.000 | 86.874 | 86.874 | 1.505% | 721.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 15.000 | 86.135 | 86.135 | 2.102% | 480.167 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 20.000 | 86.135 | 86.135 | 2.102% | 359.750 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 25.000 | 84.602 | 84.602 | 3.401% | 287.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 30.000 | 84.602 | 84.602 | 3.401% | 239.333 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 35.000 | 84.230 | 84.230 | 3.730% | 204.929 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 40.000 | 84.230 | 84.230 | 3.730% | 179.125 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 45.000 | 85.596 | 85.596 | 2.549% | 159.056 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 50.000 | 85.596 | 85.596 | 2.549% | 143.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 55.000 | 85.596 | 85.596 | 2.549% | 129.864 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 60.000 | 85.596 | 85.596 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 65.000 | 85.596 | 85.596 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 70.000 | 85.596 | 85.596 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 75.000 | 85.596 | 85.596 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 80.000 | 85.764 | 85.764 | 2.409% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 85.000 | 85.958 | 85.958 | 2.248% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 90.000 | 86.154 | 86.154 | 2.087% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 95.000 | 86.352 | 86.352 | 1.925% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 100.000 | 86.551 | 86.551 | 1.764% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 105.000 | 86.752 | 86.752 | 1.603% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 110.000 | 86.954 | 86.954 | 1.441% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 115.000 | 87.159 | 87.159 | 1.280% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 120.000 | 87.365 | 87.365 | 1.119% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 125.000 | 87.572 | 87.572 | 0.958% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 130.000 | 87.782 | 87.782 | 0.796% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 135.000 | 87.993 | 87.993 | 0.635% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 140.000 | 88.206 | 88.206 | 0.474% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 145.000 | 88.421 | 88.421 | 0.312% | 135.692 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 150.000 | 88.638 | 88.638 | 0.151% | 143.937 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 155.000 | 88.857 | 88.857 | -0.010% | 153.236 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 160.000 | 89.077 | 89.077 | -0.171% | 163.806 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 165.000 | 89.300 | 89.300 | -0.333% | 175.925 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 170.000 | 89.524 | 89.524 | -0.494% | 189.963 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 175.000 | 89.751 | 89.751 | -0.655% | 206.412 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 180.000 | 89.979 | 89.979 | -0.817% | 225.954 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 185.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 249.549 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 190.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 278.608 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 195.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 315.273 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 200.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 362.983 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 205.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 427.614 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 210.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 520.104 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 215.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 663.420 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 220.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 915.329 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 225.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 1474.530 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 230.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 3782.508 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 235.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -46663.328 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 240.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -12364.925 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 245.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -7127.221 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 250.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -5006.765 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 255.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -3858.891 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 260.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -3139.291 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 265.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -2645.964 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 270.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -2286.685 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 275.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -2013.353 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 280.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1798.422 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 285.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1624.981 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 290.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1482.075 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 295.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1362.292 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 300.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1260.440 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 305.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1172.773 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 310.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1096.520 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 315.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1029.590 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 320.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -970.369 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 325.000 | 89.788 | 89.788 | -0.682% | -917.600 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 330.000 | 80.000 | 89.364 | -0.379% | -870.282 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | 64.822 | Barreras Visuales | -0.700 | 403.500 | Izquierda Pk inicio 381.110 Pk fin 396.933 |
| 335.000 | 80.000 | 88.946 | -0.076% | -851.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | 64.986 | Barreras Visuales | -0.700 | 411.237 | Izquierda Pk inicio 381.913 Pk fin 392.129 |
| 340.000 | 80.000 | 88.536 | 0.227% | -851.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | 65.149 | Barreras Visuales | -0.700 | 417.965 | Izquierda Pk inicio 382.391 Pk fin 407.423 |
| 345.000 | 80.000 | 88.131 | 0.530% | -851.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | 65.311 | Barreras Visuales | -0.655 | 424.858 | Izquierda Pk inicio 382.553 Pk fin 402.291 |
| 350.000 | 87.734 | 87.734 | 0.833% | -851.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 382.391 Pk fin 382.391 |
| 355.000 | 71.350 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 61.340 | Barreras Visuales | -0.641 | 426.350 | Izquierda Pk inicio 381.947 Pk fin 409.628 |
| 360.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 381.233 Pk fin 419.419 |
| 365.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 380.172 Pk fin 392.261 |
| 370.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 390.251 Pk fin 396.318 |
| 375.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 392.430 Pk fin 406.033 |
| 380.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 402.386 Pk fin 408.152 |
| 385.000 | 87.688 | 87.688 | 0.868% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 403.463 Pk fin 423.283 |
| 390.000 | 87.688 | 87.688 | 0.868% | -702.596 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 416.547 Pk fin 424.611 |
| 395.000 | 87.024 | 87.024 | 1.386% | -566.877 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 413.659 Pk fin 424.338 |
| 400.000 | 87.056 | 87.056 | 1.361% | -475.181 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 410.652 Pk fin 423.163 |
| 405.000 | 87.056 | 87.056 | 1.361% | -409.078 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 421.441 Pk fin 428.007 |
| 410.000 | 87.056 | 87.056 | 1.361% | -359.165 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 423.416 Pk fin 424.540 |
| 415.000 | 87.297 | 87.297 | 1.172% | -320.144 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 420.237 Pk fin 421.168 |
| 420.000 | 87.297 | 87.297 | 1.172% | -288.799 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 69.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 429.143
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 429.143

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 80.000 | -1.000 | 429.140 | -0.615 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | 5.380 | 40.000 | 6.063 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 40.000 | 6.063 | 50.000 | 6.533 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 50.000 | 6.533 | 160.000 | 6.650 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 160.000 | 6.650 | 170.000 | 6.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 170.000 | 6.500 | 295.000 | 6.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 158: Ramal Merida-Huelva-Norma

***** ESTUDIO DE VISIBILIDAD *****

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|------------|-----------|-------|------------|-------------|-------------------|-----------|--------------|--|
| 0.000 | 86.874 | 86.874 | 1.505% | 999998.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 5.000 | 86.874 | 86.874 | 1.505% | 1443.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 10.000 | 86.874 | 86.874 | 1.505% | 721.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 15.000 | 86.135 | 86.135 | 2.102% | 480.167 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 20.000 | 86.135 | 86.135 | 2.102% | 359.750 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 25.000 | 84.602 | 84.602 | 3.401% | 287.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 30.000 | 84.602 | 84.602 | 3.401% | 239.333 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 35.000 | 84.230 | 84.230 | 3.730% | 204.929 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 40.000 | 84.230 | 84.230 | 3.730% | 179.125 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 45.000 | 85.596 | 85.596 | 2.549% | 159.056 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 50.000 | 80.000 | 85.596 | 2.549% | 143.000 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.370 | Barreras Visuales | 7.250 | 122.255 | |
| 55.000 | 80.000 | 85.596 | 2.549% | 129.864 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.370 | Barreras Visuales | 7.250 | 127.258 | |
| 60.000 | 80.000 | 85.596 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.370 | Barreras Visuales | 7.214 | 132.445 | |
| 65.000 | 80.000 | 85.596 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.370 | Barreras Visuales | 7.133 | 137.822 | |
| 70.000 | 80.000 | 85.596 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.370 | Barreras Visuales | 7.036 | 143.196 | |
| 75.000 | 80.000 | 85.596 | 2.549% | 128.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | 66.370 | Barreras Visuales | 6.931 | 148.498 | |
| 80.000 | 65.926 | 85.764 | 2.409% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 59.119 | Barreras Visuales | 6.982 | 145.926 | |
| 85.000 | 66.212 | 85.958 | 2.248% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 59.204 | Barreras Visuales | 6.870 | 151.212 | |
| 90.000 | 66.503 | 86.154 | 2.087% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 59.291 | Barreras Visuales | 6.738 | 156.503 | |
| 95.000 | 66.558 | 86.352 | 1.925% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 59.250 | Barreras Visuales | 6.627 | 161.558 | |
| 100.000 | 66.239 | 86.551 | 1.764% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 59.007 | Barreras Visuales | 6.557 | 166.239 | |
| 105.000 | 65.682 | 86.752 | 1.603% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 58.637 | Barreras Visuales | 6.501 | 170.682 | |
| 110.000 | 64.507 | 86.954 | 1.441% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 57.931 | Barreras Visuales | 6.501 | 174.507 | |
| 115.000 | 63.015 | 87.159 | 1.280% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 57.045 | Barreras Visuales | 6.500 | 178.015 | |
| 120.000 | 61.069 | 87.365 | 1.119% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 55.896 | Barreras Visuales | 6.500 | 181.069 | |
| 125.000 | 60.000 | 87.572 | 0.958% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 55.228 | Barreras Visuales | 6.500 | 183.431 | |
| 130.000 | 80.000 | 87.782 | 0.796% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | 65.453 | Barreras Visuales | 6.500 | 195.129 | |
| 135.000 | 87.993 | 87.993 | 0.635% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 140.000 | 88.206 | 88.206 | 0.474% | 128.500 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 145.000 | 88.421 | 88.421 | 0.312% | 135.692 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 150.000 | 88.638 | 88.638 | 0.151% | 143.937 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 155.000 | 88.857 | 88.857 | -0.010% | 153.236 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 160.000 | 89.077 | 89.077 | -0.171% | 163.806 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 165.000 | 89.300 | 89.300 | -0.333% | 175.925 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 170.000 | 89.524 | 89.524 | -0.494% | 189.963 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 175.000 | 89.751 | 89.751 | -0.655% | 206.412 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 180.000 | 89.979 | 89.979 | -0.817% | 225.954 | -3100.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 185.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 249.549 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 190.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 278.608 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 195.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 315.273 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 200.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 362.983 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 205.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 427.614 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 210.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 520.104 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 215.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 663.420 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 220.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 915.329 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 225.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 1474.530 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 230.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | 3782.508 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 235.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -46663.328 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 240.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -12364.925 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 245.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -7127.221 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 334.819 Pk fin 334.819 |
| 250.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -5006.765 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 359.863 Pk fin 359.863 |
| 255.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -3858.891 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 355.127 Pk fin 355.127 |
| 260.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -3139.291 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 330.036 Pk fin 350.061 |
| 265.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -2645.964 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 355.307 Pk fin 355.307 |
| 270.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -2286.685 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 350.256 Pk fin 350.256 |
| 275.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -2013.353 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 280.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1798.422 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 330.035 Pk fin 370.085 |
| 285.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1624.981 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 355.302 Pk fin 365.164 |
| 290.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1482.075 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 350.254 Pk fin 389.841 |
| 295.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1362.292 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 365.363 Pk fin 385.048 |
| 300.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1260.440 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 360.014 Pk fin 399.875 |
| 305.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1172.773 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 385.239 Pk fin 395.150 |
| 310.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1096.520 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 370.273 Pk fin 409.878 |
| 315.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -1029.590 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 365.376 Pk fin 405.201 |
| 320.000 | 90.184 | 90.184 | -0.960% | -970.369 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 360.015 Pk fin 419.850 |
| 325.000 | 89.788 | 89.788 | -0.682% | -917.600 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 385.249 Pk fin 415.614 |
| 330.000 | 89.364 | 89.364 | -0.379% | -870.282 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 380.054 Pk fin 410.756 |
| 335.000 | 88.946 | 88.946 | -0.076% | -851.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 395.362 Pk fin 425.528 |
| 340.000 | 88.536 | 88.536 | 0.227% | -851.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 390.056 Pk fin 420.694 |
| 345.000 | 88.131 | 88.131 | 0.530% | -851.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 405.418 Pk fin 424.494 |
| 350.000 | 87.734 | 87.734 | 0.833% | -851.500 | 1650.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 400.012 Pk fin 400.012 |
| 355.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 415.440 Pk fin 415.440 |
| 360.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 410.019 Pk fin 410.019 |
| 365.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Derecha Pk inicio 424.515 Pk fin 424.515 |
| 370.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 375.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 380.000 | 87.485 | 87.485 | 1.025% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 421.646 Pk fin 421.646 |
| 385.000 | 87.688 | 87.688 | 0.868% | -851.500 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 426.735 Pk fin 426.735 |
| 390.000 | 87.688 | 87.688 | 0.868% | -702.596 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 427.601 Pk fin 427.601 |
| 395.000 | 87.024 | 87.024 | 1.386% | -566.877 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 420.027 Pk fin 426.341 |
| 400.000 | 87.056 | 87.056 | 1.361% | -475.181 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 420.389 Pk fin 424.845 |
| 405.000 | 87.056 | 87.056 | 1.361% | -409.078 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 422.806 Pk fin 422.806 |
| 410.000 | 87.056 | 87.056 | 1.361% | -359.165 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | Izquierda Pk inicio 420.463 Pk fin 420.463 |
| 415.000 | 87.297 | 87.297 | 1.172% | -320.144 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| 420.000 | 87.297 | 87.297 | 1.172% | -288.799 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
 Eje desde PK: -302.085 hasta PK: 1556.794
 Estudio desde PK: -20.000 hasta PK: 0.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
 - Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
 - Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 67.608 | 25.830 | 71.271 | 28.928 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 71.271 | 28.928 | 78.874 | 34.578 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 78.874 | 34.578 | 212.356 | 13.999 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 212.356 | 13.999 | 218.827 | 6.551 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 218.827 | 6.551 | 315.197 | -128.015 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | -20.000 | 5.230 | -0.000 | 5.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | -0.001 | 5.070 | 18.767 | 7.310 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 18.767 | 7.310 | 27.746 | 10.069 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 27.746 | 10.069 | 36.485 | 13.302 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 36.485 | 13.302 | 191.560 | 45.533 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|--------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| -20.000 | 68.543 | 68.543 | 1.254% | -718.849 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| -15.000 | 67.842 | 67.842 | 2.072% | -614.308 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| -10.000 | 67.842 | 67.842 | 2.072% | -536.361 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| -5.000 | 67.842 | 67.842 | 2.072% | -476.005 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 60.0 Km/h
 Eje desde PK: -302.085 hasta PK: 1556.794
 Estudio desde PK: -20.000 hasta PK: 0.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 67.608 | 25.830 | 71.271 | 28.928 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 71.271 | 28.928 | 78.874 | 34.578 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 78.874 | 34.578 | 212.356 | 13.999 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 212.356 | 13.999 | 218.827 | 6.551 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 218.827 | 6.551 | 315.197 | -128.015 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | -20.000 | 5.230 | -0.000 | 5.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | -0.001 | 5.070 | 18.767 | 7.310 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 18.767 | 7.310 | 27.746 | 10.069 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 27.746 | 10.069 | 36.485 | 13.302 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 36.485 | 13.302 | 191.560 | 45.533 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|--------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| -20.000 | 68.543 | 68.543 | 1.254% | -718.849 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| -15.000 | 67.842 | 67.842 | 2.072% | -614.308 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| -10.000 | 67.842 | 67.842 | 2.072% | -536.361 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |
| -5.000 | 67.842 | 67.842 | 2.072% | -476.005 | 0.000 | 0.390 | 60.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 69.0 Km/h
 Eje desde PK: -302.085 hasta PK: 1556.794
 Estudio desde PK: -20.000 hasta PK: 0.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 5.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 67.608 | 25.830 | 71.271 | 28.928 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 71.271 | 28.928 | 78.874 | 34.578 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 78.874 | 34.578 | 212.356 | 13.999 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 212.356 | 13.999 | 218.827 | 6.551 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 218.827 | 6.551 | 315.197 | -128.015 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | -20.000 | 5.230 | -0.000 | 5.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | -0.001 | 5.070 | 18.767 | 7.310 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 18.767 | 7.310 | 27.746 | 10.069 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 27.746 | 10.069 | 36.485 | 13.302 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 36.485 | 13.302 | 191.560 | 45.533 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|--------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| -20.000 | 87.192 | 87.192 | 1.254% | -718.849 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| -15.000 | 86.172 | 86.172 | 2.072% | -614.308 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| -10.000 | 86.172 | 86.172 | 2.072% | -536.361 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| -5.000 | 86.172 | 86.172 | 2.072% | -476.005 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 69.0 Km/h
 Eje desde PK: -302.085 hasta PK: 1556.794
 Estudio desde PK: -20.000 hasta PK: 0.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 5.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 2.000
- Distancia al código: 0.000 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 67.608 | 25.830 | 71.271 | 28.928 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 71.271 | 28.928 | 78.874 | 34.578 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 78.874 | 34.578 | 212.356 | 13.999 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 212.356 | 13.999 | 218.827 | 6.551 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 218.827 | 6.551 | 315.197 | -128.015 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | -20.000 | 5.230 | -0.000 | 5.070 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | -0.001 | 5.070 | 18.767 | 7.310 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 18.767 | 7.310 | 27.746 | 10.069 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 27.746 | 10.069 | 36.485 | 13.302 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 36.485 | 13.302 | 191.560 | 45.533 |

Istram 12.13.01.23 20/03/17 11:58:15 2378 pagina 2
 PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 161: Eje Cádiz-Mérida (Existente)

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|--------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| -20.000 | 87.192 | 87.192 | 1.254% | -718.849 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| -15.000 | 86.172 | 86.172 | 2.072% | -614.308 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| -10.000 | 86.172 | 86.172 | 2.072% | -536.361 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |
| -5.000 | 86.172 | 86.172 | 2.072% | -476.005 | 0.000 | 0.371 | 69.000 | | | | | |

APENDICE 5
Listados de Visibilidad de decisión

Visibilidad de decisión. Caso de pórticos de señalización

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 104.1 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 360.000 hasta PK: 370.000
 Saltos del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 100.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000
 El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
 - Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:
 - Superficie: 67
 - Lado: Derecho
 - Código: 1.000
 - Distancia al código: 5.375 m hacia el exterior
 - Altura: 7.250 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 580.331 | -6.690 | 615.756 | -7.143 |
| 404 bionda | 0.700 | 582.914 | -6.808 | 582.914 | -6.808 |
| 404 bionda | 0.700 | 582.790 | -6.761 | 582.799 | -6.750 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.378 | -6.854 | 585.378 | -6.854 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.255 | -6.806 | 585.263 | -6.795 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.829 | -6.897 | 587.829 | -6.897 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.707 | -6.849 | 587.716 | -6.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.289 | -6.946 | 590.289 | -6.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.167 | -6.896 | 590.176 | -6.885 |
| 404 bionda | 0.700 | 592.737 | -6.981 | 592.737 | -6.981 |
| 404 bionda | 0.700 | 592.615 | -6.931 | 592.624 | -6.920 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.192 | -7.021 | 595.192 | -7.021 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.071 | -6.970 | 595.080 | -6.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 597.656 | -7.046 | 597.656 | -7.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 597.525 | -7.005 | 597.534 | -6.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 600.117 | -7.068 | 600.117 | -7.068 |
| 404 bionda | 0.700 | 599.987 | -7.026 | 599.996 | -7.015 |
| 404 bionda | 0.700 | 602.568 | -7.096 | 602.568 | -7.096 |
| 404 bionda | 0.700 | 602.438 | -7.053 | 602.447 | -7.043 |
| 404 bionda | 0.700 | 605.027 | -7.119 | 605.027 | -7.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 604.897 | -7.076 | 604.906 | -7.065 |
| 404 bionda | 0.700 | 607.475 | -7.139 | 607.475 | -7.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 607.345 | -7.094 | 607.355 | -7.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 609.932 | -7.154 | 609.932 | -7.154 |
| 404 bionda | 0.700 | 609.803 | -7.109 | 609.812 | -7.098 |
| 404 bionda | 0.700 | 612.388 | -7.155 | 612.388 | -7.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 612.259 | -7.109 | 612.268 | -7.099 |
| 404 bionda | 0.700 | 614.843 | -7.182 | 614.843 | -7.182 |
| 404 bionda | 0.700 | 614.715 | -7.135 | 614.724 | -7.125 |
| 404 bionda | 0.700 | 382.726 | 9.241 | 420.391 | 19.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 385.300 | 9.146 | 385.300 | 9.146 |
| 404 bionda | 0.700 | 385.177 | 9.194 | 385.186 | 9.204 |
| 404 bionda | 0.700 | 387.741 | 9.124 | 387.741 | 9.124 |
| 404 bionda | 0.700 | 387.618 | 9.170 | 387.626 | 9.181 |
| 404 bionda | 0.700 | 390.188 | 9.148 | 390.188 | 9.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 390.065 | 9.193 | 390.074 | 9.204 |
| 404 bionda | 0.700 | 392.633 | 9.207 | 392.633 | 9.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 392.509 | 9.251 | 392.518 | 9.263 |
| 404 bionda | 0.700 | 395.077 | 9.281 | 395.077 | 9.281 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.953 | 9.325 | 394.962 | 9.336 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.510 | 9.369 | 397.510 | 9.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.386 | 9.412 | 397.395 | 9.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.952 | 9.474 | 399.952 | 9.474 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.828 | 9.516 | 399.836 | 9.528 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.397 | 9.564 | 402.397 | 9.564 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.272 | 9.606 | 402.281 | 9.617 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.831 | 9.668 | 404.831 | 9.668 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.706 | 9.709 | 404.714 | 9.720 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.271 | 9.747 | 407.271 | 9.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.146 | 9.788 | 407.154 | 9.799 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.716 | 9.822 | 409.716 | 9.822 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.591 | 9.861 | 409.599 | 9.873 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.160 | 9.859 | 412.160 | 9.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.034 | 9.898 | 412.042 | 9.910 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 414.607 | 9.901 | 414.607 | 9.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.481 | 9.939 | 414.489 | 9.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.053 | 9.965 | 417.053 | 9.965 |
| 404 bionda | 0.700 | 416.927 | 10.003 | 416.935 | 10.014 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.502 | 9.982 | 419.502 | 9.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.374 | 10.028 | 419.382 | 10.040 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.958 | 9.981 | 421.958 | 9.981 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.829 | 10.027 | 421.837 | 10.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.408 | 9.980 | 424.408 | 9.980 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.279 | 10.026 | 424.287 | 10.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.866 | 9.962 | 426.866 | 9.962 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.737 | 10.007 | 426.744 | 10.018 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.323 | 9.964 | 429.323 | 9.964 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.194 | 10.008 | 429.202 | 10.020 |
| 404 bionda | 0.700 | 431.787 | 9.957 | 431.787 | 9.957 |
| 404 bionda | 0.700 | 431.657 | 10.001 | 431.665 | 10.013 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.244 | 9.949 | 434.244 | 9.949 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.114 | 9.992 | 434.122 | 10.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 436.704 | 9.950 | 436.704 | 9.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 436.574 | 9.993 | 436.581 | 10.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.164 | 9.919 | 439.164 | 9.919 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.043 | 9.963 | 439.051 | 9.975 |
| 404 bionda | 0.700 | 441.628 | 9.846 | 441.628 | 9.846 |
| 404 bionda | 0.700 | 441.507 | 9.890 | 441.514 | 9.902 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.094 | 9.781 | 444.094 | 9.781 |
| 404 bionda | 0.700 | 443.972 | 9.824 | 443.980 | 9.836 |
| 404 bionda | 0.700 | 446.569 | 9.735 | 446.569 | 9.735 |
| 404 bionda | 0.700 | 446.448 | 9.778 | 446.455 | 9.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.037 | 9.695 | 449.037 | 9.695 |
| 404 bionda | 0.700 | 448.915 | 9.738 | 448.922 | 9.750 |
| 404 bionda | 0.700 | 451.509 | 9.652 | 451.509 | 9.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 451.385 | 9.704 | 451.392 | 9.716 |
| 404 bionda | 0.700 | 453.985 | 9.564 | 453.985 | 9.564 |
| 404 bionda | 0.700 | 453.861 | 9.616 | 453.868 | 9.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.464 | 9.483 | 456.464 | 9.483 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.339 | 9.534 | 456.346 | 9.546 |
| 404 bionda | 0.700 | 458.941 | 9.334 | 458.941 | 9.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 458.816 | 9.385 | 458.824 | 9.397 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.417 | 9.168 | 461.417 | 9.168 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.291 | 9.219 | 461.299 | 9.231 |
| 404 bionda | 0.700 | 463.894 | 9.006 | 463.894 | 9.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 463.769 | 9.057 | 463.776 | 9.069 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.381 | 8.902 | 466.381 | 8.902 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.256 | 8.953 | 466.263 | 8.965 |
| 404 bionda | 0.700 | 468.863 | 8.790 | 468.863 | 8.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 468.737 | 8.840 | 468.744 | 8.852 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.555 | 9.141 | 469.555 | 9.141 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.673 | 9.079 | 469.666 | 9.067 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.097 | 9.486 | 467.097 | 9.486 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.215 | 9.423 | 467.208 | 9.411 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.631 | 9.831 | 464.631 | 9.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.750 | 9.768 | 464.742 | 9.756 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.176 | 10.193 | 462.176 | 10.193 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.294 | 10.130 | 462.287 | 10.117 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.717 | 10.546 | 459.717 | 10.546 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.835 | 10.483 | 459.828 | 10.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.286 | 11.014 | 457.286 | 11.014 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.404 | 10.950 | 457.396 | 10.938 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.856 | 11.496 | 454.856 | 11.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.974 | 11.432 | 454.966 | 11.420 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.433 | 11.974 | 452.433 | 11.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.550 | 11.910 | 452.543 | 11.898 |
| 404 bionda | 0.700 | 450.002 | 12.424 | 450.002 | 12.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 450.119 | 12.360 | 450.111 | 12.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.578 | 12.871 | 447.578 | 12.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.694 | 12.806 | 447.687 | 12.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.164 | 13.388 | 445.164 | 13.388 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.280 | 13.322 | 445.273 | 13.310 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.771 | 13.935 | 442.771 | 13.935 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.886 | 13.870 | 442.879 | 13.858 |
| 404 bionda | 0.700 | 440.374 | 14.489 | 440.374 | 14.489 |
| 404 bionda | 0.700 | 440.489 | 14.423 | 440.481 | 14.411 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.992 | 15.052 | 437.992 | 15.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 438.106 | 14.986 | 438.099 | 14.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 435.615 | 15.634 | 435.615 | 15.634 |
| 404 bionda | 0.700 | 435.729 | 15.567 | 435.721 | 15.555 |
| 404 bionda | 0.700 | 433.251 | 16.236 | 433.251 | 16.236 |
| 404 bionda | 0.700 | 433.358 | 16.157 | 433.350 | 16.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 430.894 | 16.857 | 430.894 | 16.857 |
| 404 bionda | 0.700 | 430.999 | 16.778 | 430.992 | 16.766 |
| 404 bionda | 0.700 | 428.541 | 17.498 | 428.541 | 17.498 |
| 404 bionda | 0.700 | 428.646 | 17.418 | 428.639 | 17.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.206 | 18.150 | 426.206 | 18.150 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.311 | 18.070 | 426.303 | 18.058 |
| 404 bionda | 0.700 | 423.889 | 18.865 | 423.889 | 18.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 423.993 | 18.785 | 423.986 | 18.773 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.574 | 19.580 | 421.574 | 19.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.677 | 19.498 | 421.670 | 19.487 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.908 | 13.305 | 632.096 | 13.810 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.630 | 13.206 | 590.630 | 13.206 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.501 | 13.255 | 590.511 | 13.266 |
| 404 bionda | 0.700 | 593.220 | 13.169 | 593.220 | 13.169 |
| 404 bionda | 0.700 | 593.091 | 13.219 | 593.101 | 13.230 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.816 | 13.156 | 595.816 | 13.156 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.678 | 13.196 | 595.688 | 13.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 598.401 | 13.135 | 598.401 | 13.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 598.264 | 13.176 | 598.273 | 13.187 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 600.995 | 13.128 | 600.995 | 13.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 600.857 | 13.171 | 600.867 | 13.181 |
| 404 bionda | 0.700 | 603.586 | 13.135 | 603.586 | 13.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 603.449 | 13.178 | 603.459 | 13.188 |
| 404 bionda | 0.700 | 606.166 | 13.154 | 606.166 | 13.154 |
| 404 bionda | 0.700 | 606.029 | 13.198 | 606.039 | 13.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 608.755 | 13.177 | 608.755 | 13.177 |
| 404 bionda | 0.700 | 608.618 | 13.222 | 608.628 | 13.232 |
| 404 bionda | 0.700 | 611.344 | 13.193 | 611.344 | 13.193 |
| 404 bionda | 0.700 | 611.208 | 13.239 | 611.218 | 13.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 613.932 | 13.252 | 613.932 | 13.252 |
| 404 bionda | 0.700 | 613.796 | 13.299 | 613.806 | 13.309 |
| 404 bionda | 0.700 | 616.520 | 13.314 | 616.520 | 13.314 |
| 404 bionda | 0.700 | 616.385 | 13.352 | 616.385 | 13.362 |
| 404 bionda | 0.700 | 619.109 | 13.360 | 619.109 | 13.360 |
| 404 bionda | 0.700 | 618.984 | 13.399 | 618.974 | 13.409 |
| 404 bionda | 0.700 | 621.698 | 13.419 | 621.698 | 13.419 |
| 404 bionda | 0.700 | 621.574 | 13.459 | 621.563 | 13.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 624.288 | 13.512 | 624.288 | 13.512 |
| 404 bionda | 0.700 | 624.164 | 13.552 | 624.154 | 13.562 |
| 404 bionda | 0.700 | 626.879 | 13.547 | 626.879 | 13.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 626.755 | 13.588 | 626.745 | 13.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 629.472 | 13.636 | 629.472 | 13.636 |
| 404 bionda | 0.700 | 629.348 | 13.678 | 629.338 | 13.688 |
| 404 bionda | 0.700 | 632.056 | 13.748 | 632.056 | 13.748 |
| 404 bionda | 0.700 | 631.932 | 13.791 | 631.922 | 13.801 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.699 | 24.494 | 442.699 | 24.494 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.585 | 24.560 | 442.592 | 24.572 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.061 | 23.946 | 445.061 | 23.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.947 | 24.011 | 444.954 | 24.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.440 | 23.407 | 447.440 | 23.407 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.325 | 23.472 | 447.333 | 23.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.816 | 22.873 | 449.816 | 22.873 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.701 | 22.937 | 449.708 | 22.949 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.208 | 22.347 | 452.208 | 22.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.093 | 22.411 | 452.100 | 22.423 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.598 | 21.825 | 454.598 | 21.825 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.482 | 21.889 | 454.489 | 21.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.012 | 21.395 | 457.012 | 21.395 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.896 | 21.459 | 456.903 | 21.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.432 | 20.971 | 459.432 | 20.971 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.315 | 21.035 | 459.323 | 21.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.867 | 20.554 | 461.867 | 20.554 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.750 | 20.617 | 461.757 | 20.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.298 | 20.139 | 464.298 | 20.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.180 | 20.202 | 464.187 | 20.214 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.733 | 19.727 | 466.733 | 19.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.615 | 19.790 | 466.623 | 19.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.175 | 19.351 | 469.175 | 19.351 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.057 | 19.413 | 469.065 | 19.426 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.629 | 18.989 | 471.629 | 18.989 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.511 | 19.052 | 471.518 | 19.064 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.087 | 18.630 | 474.087 | 18.630 |
| 404 bionda | 0.700 | 473.969 | 18.693 | 473.976 | 18.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 476.552 | 18.305 | 476.552 | 18.305 |
| 404 bionda | 0.700 | 476.433 | 18.368 | 476.440 | 18.380 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.024 | 18.045 | 479.024 | 18.045 |
| 404 bionda | 0.700 | 478.905 | 18.107 | 478.913 | 18.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 481.501 | 17.785 | 481.501 | 17.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 481.382 | 17.848 | 481.389 | 17.860 |
| 404 bionda | 0.700 | 483.993 | 17.520 | 483.993 | 17.520 |
| 404 bionda | 0.700 | 483.873 | 17.582 | 483.880 | 17.594 |
| 404 bionda | 0.700 | 486.480 | 17.283 | 486.480 | 17.283 |
| 404 bionda | 0.700 | 486.354 | 17.333 | 486.361 | 17.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 488.974 | 17.036 | 488.974 | 17.036 |
| 404 bionda | 0.700 | 488.847 | 17.087 | 488.855 | 17.099 |
| 404 bionda | 0.700 | 491.471 | 16.789 | 491.471 | 16.789 |
| 404 bionda | 0.700 | 491.344 | 16.839 | 491.351 | 16.851 |
| 404 bionda | 0.700 | 493.971 | 16.541 | 493.971 | 16.541 |
| 404 bionda | 0.700 | 493.844 | 16.591 | 493.851 | 16.603 |
| 404 bionda | 0.700 | 496.464 | 16.288 | 496.464 | 16.288 |
| 404 bionda | 0.700 | 496.337 | 16.338 | 496.344 | 16.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 498.977 | 16.048 | 498.977 | 16.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 498.850 | 16.098 | 498.857 | 16.110 |
| 404 bionda | 0.700 | 501.481 | 15.812 | 501.481 | 15.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 501.353 | 15.862 | 501.361 | 15.875 |
| 404 bionda | 0.700 | 503.989 | 15.563 | 503.989 | 15.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 503.862 | 15.614 | 503.869 | 15.626 |
| 404 bionda | 0.700 | 506.500 | 15.311 | 506.500 | 15.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 506.373 | 15.362 | 506.380 | 15.374 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.021 | 15.066 | 509.021 | 15.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 508.893 | 15.117 | 508.900 | 15.129 |
| 404 bionda | 0.700 | 511.539 | 14.877 | 511.539 | 14.877 |
| 404 bionda | 0.700 | 511.411 | 14.929 | 511.418 | 14.941 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.064 | 14.746 | 514.064 | 14.746 |
| 404 bionda | 0.700 | 513.937 | 14.798 | 513.944 | 14.810 |
| 404 bionda | 0.700 | 516.604 | 14.602 | 516.604 | 14.602 |
| 404 bionda | 0.700 | 516.477 | 14.654 | 516.484 | 14.666 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.137 | 14.450 | 519.137 | 14.450 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.009 | 14.502 | 519.017 | 14.514 |
| 404 bionda | 0.700 | 521.671 | 14.290 | 521.671 | 14.290 |
| 404 bionda | 0.700 | 521.544 | 14.343 | 521.551 | 14.355 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.206 | 14.133 | 524.206 | 14.133 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.078 | 14.186 | 524.086 | 14.198 |
| 404 bionda | 0.700 | 526.751 | 14.062 | 526.751 | 14.062 |
| 404 bionda | 0.700 | 526.626 | 14.106 | 526.634 | 14.118 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.295 | 14.003 | 529.295 | 14.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.170 | 14.047 | 529.178 | 14.059 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 531.849 | 13.946 | 531.849 | 13.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 531.724 | 13.991 | 531.731 | 14.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.403 | 13.890 | 534.403 | 13.890 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.278 | 13.935 | 534.286 | 13.947 |
| 404 bionda | 0.700 | 536.965 | 13.845 | 536.965 | 13.845 |
| 404 bionda | 0.700 | 536.830 | 13.889 | 536.838 | 13.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.528 | 13.800 | 539.528 | 13.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.393 | 13.844 | 539.401 | 13.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.089 | 13.763 | 542.089 | 13.763 |
| 404 bionda | 0.700 | 541.954 | 13.808 | 541.962 | 13.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.659 | 13.736 | 544.659 | 13.736 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.524 | 13.782 | 544.532 | 13.793 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.220 | 13.705 | 547.220 | 13.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.085 | 13.751 | 547.093 | 13.763 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.791 | 13.673 | 549.791 | 13.673 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.656 | 13.720 | 549.664 | 13.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.371 | 13.649 | 552.371 | 13.649 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.236 | 13.697 | 552.245 | 13.708 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.942 | 13.620 | 554.942 | 13.620 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.807 | 13.668 | 554.816 | 13.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 557.522 | 13.597 | 557.522 | 13.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 557.387 | 13.646 | 557.396 | 13.658 |
| 404 bionda | 0.700 | 560.099 | 13.590 | 560.099 | 13.590 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.967 | 13.629 | 559.975 | 13.641 |
| 404 bionda | 0.700 | 562.688 | 13.578 | 562.688 | 13.578 |
| 404 bionda | 0.700 | 562.556 | 13.619 | 562.565 | 13.630 |
| 404 bionda | 0.700 | 565.273 | 13.529 | 565.273 | 13.529 |
| 404 bionda | 0.700 | 565.139 | 13.581 | 565.148 | 13.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 567.864 | 13.505 | 567.864 | 13.505 |
| 404 bionda | 0.700 | 567.732 | 13.547 | 567.740 | 13.559 |
| 404 bionda | 0.700 | 570.453 | 13.474 | 570.453 | 13.474 |
| 404 bionda | 0.700 | 570.321 | 13.517 | 570.330 | 13.528 |
| 404 bionda | 0.700 | 573.051 | 13.438 | 573.051 | 13.438 |
| 404 bionda | 0.700 | 572.919 | 13.481 | 572.928 | 13.493 |
| 404 bionda | 0.700 | 575.633 | 13.413 | 575.633 | 13.413 |
| 404 bionda | 0.700 | 575.502 | 13.457 | 575.511 | 13.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.225 | 13.382 | 578.225 | 13.382 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.094 | 13.428 | 578.103 | 13.439 |
| 404 bionda | 0.700 | 580.815 | 13.345 | 580.815 | 13.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 580.684 | 13.391 | 580.693 | 13.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 583.402 | 13.311 | 583.402 | 13.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 583.272 | 13.358 | 583.281 | 13.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.987 | 13.270 | 585.987 | 13.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.857 | 13.318 | 585.867 | 13.329 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.316 | -4.368 | 580.390 | -6.684 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.975 | -4.276 | 396.975 | -4.276 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.847 | -4.232 | 396.855 | -4.221 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.494 | -4.266 | 399.494 | -4.266 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.365 | -4.223 | 399.374 | -4.212 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.024 | -4.249 | 402.024 | -4.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.895 | -4.207 | 401.904 | -4.196 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.551 | -4.267 | 404.551 | -4.267 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.421 | -4.216 | 404.429 | -4.205 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.074 | -4.311 | 407.074 | -4.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.944 | -4.261 | 406.952 | -4.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.607 | -4.338 | 409.607 | -4.338 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.476 | -4.288 | 409.484 | -4.277 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.133 | -4.371 | 412.133 | -4.371 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.002 | -4.323 | 412.010 | -4.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.650 | -4.402 | 414.650 | -4.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.518 | -4.354 | 414.526 | -4.343 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.176 | -4.418 | 417.176 | -4.418 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.044 | -4.371 | 417.052 | -4.359 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.703 | -4.430 | 419.703 | -4.430 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.571 | -4.383 | 419.579 | -4.372 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.218 | -4.422 | 422.218 | -4.422 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.086 | -4.376 | 422.094 | -4.364 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.738 | -4.431 | 424.738 | -4.431 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.605 | -4.385 | 424.613 | -4.374 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.267 | -4.477 | 427.267 | -4.477 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.134 | -4.432 | 427.142 | -4.420 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.785 | -4.514 | 429.785 | -4.514 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.652 | -4.470 | 429.660 | -4.458 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.303 | -4.540 | 432.303 | -4.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.170 | -4.497 | 432.178 | -4.485 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.820 | -4.556 | 434.820 | -4.556 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.687 | -4.513 | 434.695 | -4.501 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.336 | -4.563 | 437.336 | -4.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.203 | -4.520 | 437.211 | -4.508 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.846 | -4.582 | 439.846 | -4.582 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.723 | -4.537 | 439.730 | -4.525 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.362 | -4.621 | 442.362 | -4.621 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.239 | -4.577 | 442.246 | -4.565 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.877 | -4.652 | 444.877 | -4.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.754 | -4.609 | 444.761 | -4.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.390 | -4.666 | 447.390 | -4.666 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.266 | -4.623 | 447.273 | -4.611 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.903 | -4.682 | 449.903 | -4.682 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.779 | -4.639 | 449.787 | -4.627 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.416 | -4.691 | 452.416 | -4.691 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.292 | -4.649 | 452.300 | -4.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.925 | -4.726 | 454.925 | -4.726 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.801 | -4.683 | 454.809 | -4.671 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.436 | -4.764 | 457.436 | -4.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.312 | -4.722 | 457.320 | -4.710 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.944 | -4.787 | 459.944 | -4.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.820 | -4.746 | 459.827 | -4.734 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.453 | -4.815 | 462.453 | -4.815 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 462.329 | -4.774 | 462.337 | -4.762 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.960 | -4.829 | 464.960 | -4.829 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.835 | -4.788 | 464.843 | -4.776 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.467 | -4.849 | 467.467 | -4.849 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.343 | -4.808 | 467.350 | -4.796 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.971 | -4.856 | 469.971 | -4.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.847 | -4.815 | 469.855 | -4.803 |
| 404 bionda | 0.700 | 472.477 | -4.870 | 472.477 | -4.870 |
| 404 bionda | 0.700 | 472.353 | -4.829 | 472.360 | -4.817 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.980 | -4.871 | 474.980 | -4.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.856 | -4.831 | 474.863 | -4.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 477.486 | -4.931 | 477.486 | -4.931 |
| 404 bionda | 0.700 | 477.360 | -4.881 | 477.367 | -4.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.990 | -5.021 | 479.990 | -5.021 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.863 | -4.971 | 479.871 | -4.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 482.483 | -5.113 | 482.483 | -5.113 |
| 404 bionda | 0.700 | 482.356 | -5.063 | 482.364 | -5.051 |
| 404 bionda | 0.700 | 484.985 | -5.201 | 484.985 | -5.201 |
| 404 bionda | 0.700 | 484.858 | -5.151 | 484.866 | -5.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 487.486 | -5.290 | 487.486 | -5.290 |
| 404 bionda | 0.700 | 487.359 | -5.240 | 487.366 | -5.228 |
| 404 bionda | 0.700 | 489.983 | -5.369 | 489.983 | -5.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 489.856 | -5.319 | 489.864 | -5.307 |
| 404 bionda | 0.700 | 492.479 | -5.450 | 492.479 | -5.450 |
| 404 bionda | 0.700 | 492.353 | -5.400 | 492.360 | -5.387 |
| 404 bionda | 0.700 | 494.974 | -5.490 | 494.974 | -5.490 |
| 404 bionda | 0.700 | 494.847 | -5.440 | 494.855 | -5.428 |
| 404 bionda | 0.700 | 497.467 | -5.533 | 497.467 | -5.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 497.341 | -5.482 | 497.348 | -5.470 |
| 404 bionda | 0.700 | 499.960 | -5.577 | 499.960 | -5.577 |
| 404 bionda | 0.700 | 499.834 | -5.527 | 499.841 | -5.515 |
| 404 bionda | 0.700 | 502.451 | -5.625 | 502.451 | -5.625 |
| 404 bionda | 0.700 | 502.325 | -5.575 | 502.332 | -5.562 |
| 404 bionda | 0.700 | 504.941 | -5.676 | 504.941 | -5.676 |
| 404 bionda | 0.700 | 504.815 | -5.626 | 504.822 | -5.614 |
| 404 bionda | 0.700 | 507.434 | -5.751 | 507.434 | -5.751 |
| 404 bionda | 0.700 | 507.308 | -5.700 | 507.316 | -5.688 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.924 | -5.820 | 509.924 | -5.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.798 | -5.769 | 509.806 | -5.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 512.414 | -5.904 | 512.414 | -5.904 |
| 404 bionda | 0.700 | 512.289 | -5.853 | 512.296 | -5.840 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.891 | -5.986 | 514.891 | -5.986 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.766 | -5.934 | 514.774 | -5.922 |
| 404 bionda | 0.700 | 517.379 | -6.081 | 517.379 | -6.081 |
| 404 bionda | 0.700 | 517.254 | -6.029 | 517.261 | -6.017 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.862 | -6.173 | 519.862 | -6.173 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.738 | -6.120 | 519.745 | -6.108 |
| 404 bionda | 0.700 | 522.340 | -6.211 | 522.340 | -6.211 |
| 404 bionda | 0.700 | 522.218 | -6.168 | 522.225 | -6.156 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.817 | -6.256 | 524.817 | -6.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.695 | -6.212 | 524.702 | -6.200 |
| 404 bionda | 0.700 | 527.301 | -6.307 | 527.301 | -6.307 |
| 404 bionda | 0.700 | 527.179 | -6.263 | 527.187 | -6.251 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.782 | -6.356 | 529.782 | -6.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.651 | -6.314 | 529.658 | -6.302 |
| 404 bionda | 0.700 | 532.260 | -6.363 | 532.260 | -6.363 |
| 404 bionda | 0.700 | 532.129 | -6.320 | 532.137 | -6.309 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.737 | -6.379 | 534.737 | -6.379 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.606 | -6.336 | 534.614 | -6.325 |
| 404 bionda | 0.700 | 537.213 | -6.406 | 537.213 | -6.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 537.082 | -6.362 | 537.090 | -6.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.684 | -6.432 | 539.684 | -6.432 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.554 | -6.388 | 539.562 | -6.376 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.157 | -6.479 | 542.157 | -6.479 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.027 | -6.435 | 542.035 | -6.423 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.628 | -6.538 | 544.628 | -6.538 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.498 | -6.492 | 544.506 | -6.481 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.095 | -6.598 | 547.095 | -6.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 546.965 | -6.552 | 546.973 | -6.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.560 | -6.619 | 549.560 | -6.619 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.431 | -6.573 | 549.439 | -6.561 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.031 | -6.632 | 552.031 | -6.632 |
| 404 bionda | 0.700 | 551.902 | -6.585 | 551.910 | -6.573 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.490 | -6.659 | 554.490 | -6.659 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.361 | -6.611 | 554.369 | -6.600 |
| 404 bionda | 0.700 | 556.952 | -6.669 | 556.952 | -6.669 |
| 404 bionda | 0.700 | 556.824 | -6.620 | 556.832 | -6.609 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.421 | -6.681 | 559.421 | -6.681 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.293 | -6.632 | 559.301 | -6.620 |
| 404 bionda | 0.700 | 561.877 | -6.700 | 561.877 | -6.700 |
| 404 bionda | 0.700 | 561.749 | -6.649 | 561.757 | -6.638 |
| 404 bionda | 0.700 | 564.335 | -6.692 | 564.335 | -6.692 |
| 404 bionda | 0.700 | 564.209 | -6.651 | 564.218 | -6.640 |
| 404 bionda | 0.700 | 566.792 | -6.700 | 566.792 | -6.700 |
| 404 bionda | 0.700 | 566.667 | -6.658 | 566.675 | -6.647 |
| 404 bionda | 0.700 | 569.247 | -6.714 | 569.247 | -6.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 569.122 | -6.671 | 569.130 | -6.660 |
| 404 bionda | 0.700 | 571.707 | -6.712 | 571.707 | -6.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 571.583 | -6.669 | 571.591 | -6.658 |
| 404 bionda | 0.700 | 574.168 | -6.727 | 574.168 | -6.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 574.043 | -6.683 | 574.052 | -6.671 |
| 404 bionda | 0.700 | 576.625 | -6.737 | 576.625 | -6.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 576.501 | -6.692 | 576.510 | -6.681 |
| 404 bionda | 0.700 | 579.079 | -6.734 | 579.079 | -6.734 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.956 | -6.688 | 578.964 | -6.677 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.218 | 24.654 | 588.178 | 13.308 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |

| | | | | | |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 328.759 | -6.777 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 328.759 | -6.777 | 339.200 | -6.200 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 329.331 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 329.331 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 360.000 | 196.359 | 196.359 | -0.627% | -401.495 | 0.000 | 0.314 | 104.100 | | | | | |
| 365.000 | 195.142 | 195.142 | -0.354% | -401.495 | 0.000 | 0.314 | 104.100 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 104.1 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 360.000 hasta PK: 370.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 100.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 5.000 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 5.375 m hacia el exterior
- Altura: 7.250 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 580.331 | -6.690 | 615.756 | -7.143 |
| 404 bionda | 0.700 | 582.914 | -6.808 | 582.914 | -6.808 |
| 404 bionda | 0.700 | 582.790 | -6.761 | 582.799 | -6.750 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.378 | -6.854 | 585.378 | -6.854 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.255 | -6.806 | 585.263 | -6.795 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.829 | -6.897 | 587.829 | -6.897 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.707 | -6.849 | 587.716 | -6.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.289 | -6.946 | 590.289 | -6.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.167 | -6.896 | 590.176 | -6.885 |
| 404 bionda | 0.700 | 592.737 | -6.981 | 592.737 | -6.981 |
| 404 bionda | 0.700 | 592.615 | -6.931 | 592.624 | -6.920 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.192 | -7.021 | 595.192 | -7.021 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.071 | -6.970 | 595.080 | -6.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 597.656 | -7.046 | 597.656 | -7.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 597.525 | -7.005 | 597.534 | -6.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 600.117 | -7.068 | 600.117 | -7.068 |
| 404 bionda | 0.700 | 599.987 | -7.026 | 599.996 | -7.015 |
| 404 bionda | 0.700 | 602.568 | -7.096 | 602.568 | -7.096 |
| 404 bionda | 0.700 | 602.438 | -7.053 | 602.447 | -7.043 |
| 404 bionda | 0.700 | 605.027 | -7.119 | 605.027 | -7.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 604.897 | -7.076 | 604.906 | -7.065 |
| 404 bionda | 0.700 | 607.475 | -7.139 | 607.475 | -7.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 607.345 | -7.094 | 607.355 | -7.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 609.932 | -7.154 | 609.932 | -7.154 |
| 404 bionda | 0.700 | 609.803 | -7.109 | 609.812 | -7.098 |
| 404 bionda | 0.700 | 612.388 | -7.155 | 612.388 | -7.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 612.259 | -7.109 | 612.268 | -7.099 |
| 404 bionda | 0.700 | 614.843 | -7.182 | 614.843 | -7.182 |
| 404 bionda | 0.700 | 614.715 | -7.135 | 614.724 | -7.125 |
| 404 bionda | 0.700 | 382.726 | 9.241 | 420.391 | 19.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 385.300 | 9.146 | 385.300 | 9.146 |
| 404 bionda | 0.700 | 385.177 | 9.194 | 385.186 | 9.204 |
| 404 bionda | 0.700 | 387.741 | 9.124 | 387.741 | 9.124 |
| 404 bionda | 0.700 | 387.618 | 9.170 | 387.626 | 9.181 |
| 404 bionda | 0.700 | 390.188 | 9.148 | 390.188 | 9.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 390.065 | 9.193 | 390.074 | 9.204 |
| 404 bionda | 0.700 | 392.633 | 9.207 | 392.633 | 9.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 392.509 | 9.251 | 392.518 | 9.263 |
| 404 bionda | 0.700 | 395.077 | 9.281 | 395.077 | 9.281 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.953 | 9.325 | 394.962 | 9.336 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.510 | 9.369 | 397.510 | 9.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.386 | 9.412 | 397.395 | 9.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.952 | 9.474 | 399.952 | 9.474 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.828 | 9.516 | 399.836 | 9.528 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.397 | 9.564 | 402.397 | 9.564 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.272 | 9.606 | 402.281 | 9.617 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.831 | 9.668 | 404.831 | 9.668 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.706 | 9.709 | 404.714 | 9.720 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.271 | 9.747 | 407.271 | 9.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.146 | 9.788 | 407.154 | 9.799 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.716 | 9.822 | 409.716 | 9.822 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.591 | 9.861 | 409.599 | 9.873 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.160 | 9.859 | 412.160 | 9.859 |

| 404 bionda Tipo de línea | 0.700 Altura | 412.034 PK Inicial | 9.898 Dis. Inicial | 412.042 PK Final | 9.910 Dis. Final |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|---------------------|
| 404 bionda | 0.700 | 414.607 | 9.901 | 414.607 | 9.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.481 | 9.939 | 414.489 | 9.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.053 | 9.965 | 417.053 | 9.965 |
| 404 bionda | 0.700 | 416.927 | 10.003 | 416.935 | 10.014 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.502 | 9.982 | 419.502 | 9.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.374 | 10.028 | 419.382 | 10.040 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.958 | 9.981 | 421.958 | 9.981 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.829 | 10.027 | 421.837 | 10.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.408 | 9.980 | 424.408 | 9.980 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.279 | 10.026 | 424.287 | 10.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.866 | 9.962 | 426.866 | 9.962 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.737 | 10.007 | 426.744 | 10.018 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.323 | 9.964 | 429.323 | 9.964 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.194 | 10.008 | 429.202 | 10.020 |
| 404 bionda | 0.700 | 431.787 | 9.957 | 431.787 | 9.957 |
| 404 bionda | 0.700 | 431.657 | 10.001 | 431.665 | 10.013 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.244 | 9.949 | 434.244 | 9.949 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.114 | 9.992 | 434.122 | 10.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 436.704 | 9.950 | 436.704 | 9.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 436.574 | 9.993 | 436.581 | 10.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.164 | 9.919 | 439.164 | 9.919 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.043 | 9.963 | 439.051 | 9.975 |
| 404 bionda | 0.700 | 441.628 | 9.846 | 441.628 | 9.846 |
| 404 bionda | 0.700 | 441.507 | 9.890 | 441.514 | 9.902 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.094 | 9.781 | 444.094 | 9.781 |
| 404 bionda | 0.700 | 443.972 | 9.824 | 443.980 | 9.836 |
| 404 bionda | 0.700 | 446.569 | 9.735 | 446.569 | 9.735 |
| 404 bionda | 0.700 | 446.448 | 9.778 | 446.455 | 9.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.037 | 9.695 | 449.037 | 9.695 |
| 404 bionda | 0.700 | 448.915 | 9.738 | 448.922 | 9.750 |
| 404 bionda | 0.700 | 451.509 | 9.652 | 451.509 | 9.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 451.385 | 9.704 | 451.392 | 9.716 |
| 404 bionda | 0.700 | 453.985 | 9.564 | 453.985 | 9.564 |
| 404 bionda | 0.700 | 453.861 | 9.616 | 453.868 | 9.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.464 | 9.483 | 456.464 | 9.483 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.339 | 9.534 | 456.346 | 9.546 |
| 404 bionda | 0.700 | 458.941 | 9.334 | 458.941 | 9.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 458.816 | 9.385 | 458.824 | 9.397 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.417 | 9.168 | 461.417 | 9.168 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.291 | 9.219 | 461.299 | 9.231 |
| 404 bionda | 0.700 | 463.894 | 9.006 | 463.894 | 9.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 463.769 | 9.057 | 463.776 | 9.069 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.381 | 8.902 | 466.381 | 8.902 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.256 | 8.953 | 466.263 | 8.965 |
| 404 bionda | 0.700 | 468.863 | 8.790 | 468.863 | 8.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 468.737 | 8.840 | 468.744 | 8.852 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.555 | 9.141 | 469.555 | 9.141 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.673 | 9.079 | 469.666 | 9.067 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.097 | 9.486 | 467.097 | 9.486 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.215 | 9.423 | 467.208 | 9.411 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.631 | 9.831 | 464.631 | 9.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.750 | 9.768 | 464.742 | 9.756 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.176 | 10.193 | 462.176 | 10.193 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.294 | 10.130 | 462.287 | 10.117 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.717 | 10.546 | 459.717 | 10.546 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.835 | 10.483 | 459.828 | 10.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.286 | 11.014 | 457.286 | 11.014 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.404 | 10.950 | 457.396 | 10.938 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.856 | 11.496 | 454.856 | 11.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.974 | 11.432 | 454.966 | 11.420 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.433 | 11.974 | 452.433 | 11.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.550 | 11.910 | 452.543 | 11.898 |
| 404 bionda | 0.700 | 450.002 | 12.424 | 450.002 | 12.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 450.119 | 12.360 | 450.111 | 12.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.578 | 12.871 | 447.578 | 12.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.694 | 12.806 | 447.687 | 12.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.164 | 13.388 | 445.164 | 13.388 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.280 | 13.322 | 445.273 | 13.310 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.771 | 13.935 | 442.771 | 13.935 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.886 | 13.870 | 442.879 | 13.858 |
| 404 bionda | 0.700 | 440.374 | 14.489 | 440.374 | 14.489 |
| 404 bionda | 0.700 | 440.489 | 14.423 | 440.481 | 14.411 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.992 | 15.052 | 437.992 | 15.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 438.106 | 14.986 | 438.099 | 14.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 435.615 | 15.634 | 435.615 | 15.634 |
| 404 bionda | 0.700 | 435.729 | 15.567 | 435.721 | 15.555 |
| 404 bionda | 0.700 | 433.251 | 16.236 | 433.251 | 16.236 |
| 404 bionda | 0.700 | 433.358 | 16.157 | 433.350 | 16.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 430.894 | 16.857 | 430.894 | 16.857 |
| 404 bionda | 0.700 | 430.999 | 16.778 | 430.992 | 16.766 |
| 404 bionda | 0.700 | 428.541 | 17.498 | 428.541 | 17.498 |
| 404 bionda | 0.700 | 428.646 | 17.418 | 428.639 | 17.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.206 | 18.150 | 426.206 | 18.150 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.311 | 18.070 | 426.303 | 18.058 |
| 404 bionda | 0.700 | 423.889 | 18.865 | 423.889 | 18.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 423.993 | 18.785 | 423.986 | 18.773 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.574 | 19.580 | 421.574 | 19.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.677 | 19.498 | 421.670 | 19.487 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.908 | 13.305 | 632.096 | 13.810 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.630 | 13.206 | 590.630 | 13.206 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.501 | 13.255 | 590.511 | 13.266 |
| 404 bionda | 0.700 | 593.220 | 13.169 | 593.220 | 13.169 |
| 404 bionda | 0.700 | 593.091 | 13.219 | 593.101 | 13.230 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.816 | 13.156 | 595.816 | 13.156 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.678 | 13.196 | 595.688 | 13.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 598.401 | 13.135 | 598.401 | 13.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 598.264 | 13.176 | 598.273 | 13.187 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 600.995 | 13.128 | 600.995 | 13.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 600.857 | 13.171 | 600.867 | 13.181 |
| 404 bionda | 0.700 | 603.586 | 13.135 | 603.586 | 13.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 603.449 | 13.178 | 603.459 | 13.188 |
| 404 bionda | 0.700 | 606.166 | 13.154 | 606.166 | 13.154 |
| 404 bionda | 0.700 | 606.029 | 13.198 | 606.039 | 13.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 608.755 | 13.177 | 608.755 | 13.177 |
| 404 bionda | 0.700 | 608.618 | 13.222 | 608.628 | 13.232 |
| 404 bionda | 0.700 | 611.344 | 13.193 | 611.344 | 13.193 |
| 404 bionda | 0.700 | 611.208 | 13.239 | 611.218 | 13.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 613.932 | 13.252 | 613.932 | 13.252 |
| 404 bionda | 0.700 | 613.796 | 13.299 | 613.806 | 13.309 |
| 404 bionda | 0.700 | 616.520 | 13.314 | 616.520 | 13.314 |
| 404 bionda | 0.700 | 616.385 | 13.352 | 616.385 | 13.362 |
| 404 bionda | 0.700 | 619.109 | 13.360 | 619.109 | 13.360 |
| 404 bionda | 0.700 | 618.984 | 13.399 | 618.974 | 13.409 |
| 404 bionda | 0.700 | 621.698 | 13.419 | 621.698 | 13.419 |
| 404 bionda | 0.700 | 621.574 | 13.459 | 621.563 | 13.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 624.288 | 13.512 | 624.288 | 13.512 |
| 404 bionda | 0.700 | 624.164 | 13.552 | 624.154 | 13.562 |
| 404 bionda | 0.700 | 626.879 | 13.547 | 626.879 | 13.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 626.755 | 13.588 | 626.745 | 13.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 629.472 | 13.636 | 629.472 | 13.636 |
| 404 bionda | 0.700 | 629.348 | 13.678 | 629.338 | 13.688 |
| 404 bionda | 0.700 | 632.056 | 13.748 | 632.056 | 13.748 |
| 404 bionda | 0.700 | 631.932 | 13.791 | 631.922 | 13.801 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.699 | 24.494 | 442.699 | 24.494 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.585 | 24.560 | 442.592 | 24.572 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.061 | 23.946 | 445.061 | 23.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.947 | 24.011 | 444.954 | 24.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.440 | 23.407 | 447.440 | 23.407 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.325 | 23.472 | 447.333 | 23.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.816 | 22.873 | 449.816 | 22.873 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.701 | 22.937 | 449.708 | 22.949 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.208 | 22.347 | 452.208 | 22.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.093 | 22.411 | 452.100 | 22.423 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.598 | 21.825 | 454.598 | 21.825 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.482 | 21.889 | 454.489 | 21.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.012 | 21.395 | 457.012 | 21.395 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.896 | 21.459 | 456.903 | 21.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.432 | 20.971 | 459.432 | 20.971 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.315 | 21.035 | 459.323 | 21.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.867 | 20.554 | 461.867 | 20.554 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.750 | 20.617 | 461.757 | 20.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.298 | 20.139 | 464.298 | 20.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.180 | 20.202 | 464.187 | 20.214 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.733 | 19.727 | 466.733 | 19.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.615 | 19.790 | 466.623 | 19.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.175 | 19.351 | 469.175 | 19.351 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.057 | 19.413 | 469.065 | 19.426 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.629 | 18.989 | 471.629 | 18.989 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.511 | 19.052 | 471.518 | 19.064 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.087 | 18.630 | 474.087 | 18.630 |
| 404 bionda | 0.700 | 473.969 | 18.693 | 473.976 | 18.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 476.552 | 18.305 | 476.552 | 18.305 |
| 404 bionda | 0.700 | 476.433 | 18.368 | 476.440 | 18.380 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.024 | 18.045 | 479.024 | 18.045 |
| 404 bionda | 0.700 | 478.905 | 18.107 | 478.913 | 18.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 481.501 | 17.785 | 481.501 | 17.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 481.382 | 17.848 | 481.389 | 17.860 |
| 404 bionda | 0.700 | 483.993 | 17.520 | 483.993 | 17.520 |
| 404 bionda | 0.700 | 483.873 | 17.582 | 483.880 | 17.594 |
| 404 bionda | 0.700 | 486.480 | 17.283 | 486.480 | 17.283 |
| 404 bionda | 0.700 | 486.354 | 17.333 | 486.361 | 17.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 488.974 | 17.036 | 488.974 | 17.036 |
| 404 bionda | 0.700 | 488.847 | 17.087 | 488.855 | 17.099 |
| 404 bionda | 0.700 | 491.471 | 16.789 | 491.471 | 16.789 |
| 404 bionda | 0.700 | 491.344 | 16.839 | 491.351 | 16.851 |
| 404 bionda | 0.700 | 493.971 | 16.541 | 493.971 | 16.541 |
| 404 bionda | 0.700 | 493.844 | 16.591 | 493.851 | 16.603 |
| 404 bionda | 0.700 | 496.464 | 16.288 | 496.464 | 16.288 |
| 404 bionda | 0.700 | 496.337 | 16.338 | 496.344 | 16.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 498.977 | 16.048 | 498.977 | 16.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 498.850 | 16.098 | 498.857 | 16.110 |
| 404 bionda | 0.700 | 501.481 | 15.812 | 501.481 | 15.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 501.353 | 15.862 | 501.361 | 15.875 |
| 404 bionda | 0.700 | 503.989 | 15.563 | 503.989 | 15.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 503.862 | 15.614 | 503.869 | 15.626 |
| 404 bionda | 0.700 | 506.500 | 15.311 | 506.500 | 15.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 506.373 | 15.362 | 506.380 | 15.374 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.021 | 15.066 | 509.021 | 15.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 508.893 | 15.117 | 508.900 | 15.129 |
| 404 bionda | 0.700 | 511.539 | 14.877 | 511.539 | 14.877 |
| 404 bionda | 0.700 | 511.411 | 14.929 | 511.418 | 14.941 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.064 | 14.746 | 514.064 | 14.746 |
| 404 bionda | 0.700 | 513.937 | 14.798 | 513.944 | 14.810 |
| 404 bionda | 0.700 | 516.604 | 14.602 | 516.604 | 14.602 |
| 404 bionda | 0.700 | 516.477 | 14.654 | 516.484 | 14.666 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.137 | 14.450 | 519.137 | 14.450 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.009 | 14.502 | 519.017 | 14.514 |
| 404 bionda | 0.700 | 521.671 | 14.290 | 521.671 | 14.290 |
| 404 bionda | 0.700 | 521.544 | 14.343 | 521.551 | 14.355 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.206 | 14.133 | 524.206 | 14.133 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.078 | 14.186 | 524.086 | 14.198 |
| 404 bionda | 0.700 | 526.751 | 14.062 | 526.751 | 14.062 |
| 404 bionda | 0.700 | 526.626 | 14.106 | 526.634 | 14.118 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.295 | 14.003 | 529.295 | 14.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.170 | 14.047 | 529.178 | 14.059 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 531.849 | 13.946 | 531.849 | 13.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 531.724 | 13.991 | 531.731 | 14.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.403 | 13.890 | 534.403 | 13.890 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.278 | 13.935 | 534.286 | 13.947 |
| 404 bionda | 0.700 | 536.965 | 13.845 | 536.965 | 13.845 |
| 404 bionda | 0.700 | 536.830 | 13.889 | 536.838 | 13.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.528 | 13.800 | 539.528 | 13.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.393 | 13.844 | 539.401 | 13.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.089 | 13.763 | 542.089 | 13.763 |
| 404 bionda | 0.700 | 541.954 | 13.808 | 541.962 | 13.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.659 | 13.736 | 544.659 | 13.736 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.524 | 13.782 | 544.532 | 13.793 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.220 | 13.705 | 547.220 | 13.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.085 | 13.751 | 547.093 | 13.763 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.791 | 13.673 | 549.791 | 13.673 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.656 | 13.720 | 549.664 | 13.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.371 | 13.649 | 552.371 | 13.649 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.236 | 13.697 | 552.245 | 13.708 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.942 | 13.620 | 554.942 | 13.620 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.807 | 13.668 | 554.816 | 13.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 557.522 | 13.597 | 557.522 | 13.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 557.387 | 13.646 | 557.396 | 13.658 |
| 404 bionda | 0.700 | 560.099 | 13.590 | 560.099 | 13.590 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.967 | 13.629 | 559.975 | 13.641 |
| 404 bionda | 0.700 | 562.688 | 13.578 | 562.688 | 13.578 |
| 404 bionda | 0.700 | 562.556 | 13.619 | 562.565 | 13.630 |
| 404 bionda | 0.700 | 565.273 | 13.529 | 565.273 | 13.529 |
| 404 bionda | 0.700 | 565.139 | 13.581 | 565.148 | 13.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 567.864 | 13.505 | 567.864 | 13.505 |
| 404 bionda | 0.700 | 567.732 | 13.547 | 567.740 | 13.559 |
| 404 bionda | 0.700 | 570.453 | 13.474 | 570.453 | 13.474 |
| 404 bionda | 0.700 | 570.321 | 13.517 | 570.330 | 13.528 |
| 404 bionda | 0.700 | 573.051 | 13.438 | 573.051 | 13.438 |
| 404 bionda | 0.700 | 572.919 | 13.481 | 572.928 | 13.493 |
| 404 bionda | 0.700 | 575.633 | 13.413 | 575.633 | 13.413 |
| 404 bionda | 0.700 | 575.502 | 13.457 | 575.511 | 13.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.225 | 13.382 | 578.225 | 13.382 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.094 | 13.428 | 578.103 | 13.439 |
| 404 bionda | 0.700 | 580.815 | 13.345 | 580.815 | 13.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 580.684 | 13.391 | 580.693 | 13.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 583.402 | 13.311 | 583.402 | 13.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 583.272 | 13.358 | 583.281 | 13.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.987 | 13.270 | 585.987 | 13.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.857 | 13.318 | 585.867 | 13.329 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.316 | -4.368 | 580.390 | -6.684 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.975 | -4.276 | 396.975 | -4.276 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.847 | -4.232 | 396.855 | -4.221 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.494 | -4.266 | 399.494 | -4.266 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.365 | -4.223 | 399.374 | -4.212 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.024 | -4.249 | 402.024 | -4.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.895 | -4.207 | 401.904 | -4.196 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.551 | -4.267 | 404.551 | -4.267 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.421 | -4.216 | 404.429 | -4.205 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.074 | -4.311 | 407.074 | -4.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.944 | -4.261 | 406.952 | -4.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.607 | -4.338 | 409.607 | -4.338 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.476 | -4.288 | 409.484 | -4.277 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.133 | -4.371 | 412.133 | -4.371 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.002 | -4.323 | 412.010 | -4.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.650 | -4.402 | 414.650 | -4.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.518 | -4.354 | 414.526 | -4.343 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.176 | -4.418 | 417.176 | -4.418 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.044 | -4.371 | 417.052 | -4.359 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.703 | -4.430 | 419.703 | -4.430 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.571 | -4.383 | 419.579 | -4.372 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.218 | -4.422 | 422.218 | -4.422 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.086 | -4.376 | 422.094 | -4.364 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.738 | -4.431 | 424.738 | -4.431 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.605 | -4.385 | 424.613 | -4.374 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.267 | -4.477 | 427.267 | -4.477 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.134 | -4.432 | 427.142 | -4.420 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.785 | -4.514 | 429.785 | -4.514 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.652 | -4.470 | 429.660 | -4.458 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.303 | -4.540 | 432.303 | -4.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.170 | -4.497 | 432.178 | -4.485 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.820 | -4.556 | 434.820 | -4.556 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.687 | -4.513 | 434.695 | -4.501 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.336 | -4.563 | 437.336 | -4.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.203 | -4.520 | 437.211 | -4.508 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.846 | -4.582 | 439.846 | -4.582 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.723 | -4.537 | 439.730 | -4.525 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.362 | -4.621 | 442.362 | -4.621 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.239 | -4.577 | 442.246 | -4.565 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.877 | -4.652 | 444.877 | -4.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.754 | -4.609 | 444.761 | -4.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.390 | -4.666 | 447.390 | -4.666 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.266 | -4.623 | 447.273 | -4.611 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.903 | -4.682 | 449.903 | -4.682 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.779 | -4.639 | 449.787 | -4.627 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.416 | -4.691 | 452.416 | -4.691 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.292 | -4.649 | 452.300 | -4.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.925 | -4.726 | 454.925 | -4.726 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.801 | -4.683 | 454.809 | -4.671 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.436 | -4.764 | 457.436 | -4.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.312 | -4.722 | 457.320 | -4.710 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.944 | -4.787 | 459.944 | -4.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.820 | -4.746 | 459.827 | -4.734 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.453 | -4.815 | 462.453 | -4.815 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 462.329 | -4.774 | 462.337 | -4.762 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.960 | -4.829 | 464.960 | -4.829 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.835 | -4.788 | 464.843 | -4.776 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.467 | -4.849 | 467.467 | -4.849 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.343 | -4.808 | 467.350 | -4.796 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.971 | -4.856 | 469.971 | -4.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.847 | -4.815 | 469.855 | -4.803 |
| 404 bionda | 0.700 | 472.477 | -4.870 | 472.477 | -4.870 |
| 404 bionda | 0.700 | 472.353 | -4.829 | 472.360 | -4.817 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.980 | -4.871 | 474.980 | -4.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.856 | -4.831 | 474.863 | -4.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 477.486 | -4.931 | 477.486 | -4.931 |
| 404 bionda | 0.700 | 477.360 | -4.881 | 477.367 | -4.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.990 | -5.021 | 479.990 | -5.021 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.863 | -4.971 | 479.871 | -4.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 482.483 | -5.113 | 482.483 | -5.113 |
| 404 bionda | 0.700 | 482.356 | -5.063 | 482.364 | -5.051 |
| 404 bionda | 0.700 | 484.985 | -5.201 | 484.985 | -5.201 |
| 404 bionda | 0.700 | 484.858 | -5.151 | 484.866 | -5.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 487.486 | -5.290 | 487.486 | -5.290 |
| 404 bionda | 0.700 | 487.359 | -5.240 | 487.366 | -5.228 |
| 404 bionda | 0.700 | 489.983 | -5.369 | 489.983 | -5.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 489.856 | -5.319 | 489.864 | -5.307 |
| 404 bionda | 0.700 | 492.479 | -5.450 | 492.479 | -5.450 |
| 404 bionda | 0.700 | 492.353 | -5.400 | 492.360 | -5.387 |
| 404 bionda | 0.700 | 494.974 | -5.490 | 494.974 | -5.490 |
| 404 bionda | 0.700 | 494.847 | -5.440 | 494.855 | -5.428 |
| 404 bionda | 0.700 | 497.467 | -5.533 | 497.467 | -5.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 497.341 | -5.482 | 497.348 | -5.470 |
| 404 bionda | 0.700 | 499.960 | -5.577 | 499.960 | -5.577 |
| 404 bionda | 0.700 | 499.834 | -5.527 | 499.841 | -5.515 |
| 404 bionda | 0.700 | 502.451 | -5.625 | 502.451 | -5.625 |
| 404 bionda | 0.700 | 502.325 | -5.575 | 502.332 | -5.562 |
| 404 bionda | 0.700 | 504.941 | -5.676 | 504.941 | -5.676 |
| 404 bionda | 0.700 | 504.815 | -5.626 | 504.822 | -5.614 |
| 404 bionda | 0.700 | 507.434 | -5.751 | 507.434 | -5.751 |
| 404 bionda | 0.700 | 507.308 | -5.700 | 507.316 | -5.688 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.924 | -5.820 | 509.924 | -5.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.798 | -5.769 | 509.806 | -5.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 512.414 | -5.904 | 512.414 | -5.904 |
| 404 bionda | 0.700 | 512.289 | -5.853 | 512.296 | -5.840 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.891 | -5.986 | 514.891 | -5.986 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.766 | -5.934 | 514.774 | -5.922 |
| 404 bionda | 0.700 | 517.379 | -6.081 | 517.379 | -6.081 |
| 404 bionda | 0.700 | 517.254 | -6.029 | 517.261 | -6.017 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.862 | -6.173 | 519.862 | -6.173 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.738 | -6.120 | 519.745 | -6.108 |
| 404 bionda | 0.700 | 522.340 | -6.211 | 522.340 | -6.211 |
| 404 bionda | 0.700 | 522.218 | -6.168 | 522.225 | -6.156 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.817 | -6.256 | 524.817 | -6.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.695 | -6.212 | 524.702 | -6.200 |
| 404 bionda | 0.700 | 527.301 | -6.307 | 527.301 | -6.307 |
| 404 bionda | 0.700 | 527.179 | -6.263 | 527.187 | -6.251 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.782 | -6.356 | 529.782 | -6.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.651 | -6.314 | 529.658 | -6.302 |
| 404 bionda | 0.700 | 532.260 | -6.363 | 532.260 | -6.363 |
| 404 bionda | 0.700 | 532.129 | -6.320 | 532.137 | -6.309 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.737 | -6.379 | 534.737 | -6.379 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.606 | -6.336 | 534.614 | -6.325 |
| 404 bionda | 0.700 | 537.213 | -6.406 | 537.213 | -6.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 537.082 | -6.362 | 537.090 | -6.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.684 | -6.432 | 539.684 | -6.432 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.554 | -6.388 | 539.562 | -6.376 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.157 | -6.479 | 542.157 | -6.479 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.027 | -6.435 | 542.035 | -6.423 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.628 | -6.538 | 544.628 | -6.538 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.498 | -6.492 | 544.506 | -6.481 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.095 | -6.598 | 547.095 | -6.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 546.965 | -6.552 | 546.973 | -6.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.560 | -6.619 | 549.560 | -6.619 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.431 | -6.573 | 549.439 | -6.561 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.031 | -6.632 | 552.031 | -6.632 |
| 404 bionda | 0.700 | 551.902 | -6.585 | 551.910 | -6.573 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.490 | -6.659 | 554.490 | -6.659 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.361 | -6.611 | 554.369 | -6.600 |
| 404 bionda | 0.700 | 556.952 | -6.669 | 556.952 | -6.669 |
| 404 bionda | 0.700 | 556.824 | -6.620 | 556.832 | -6.609 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.421 | -6.681 | 559.421 | -6.681 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.293 | -6.632 | 559.301 | -6.620 |
| 404 bionda | 0.700 | 561.877 | -6.700 | 561.877 | -6.700 |
| 404 bionda | 0.700 | 561.749 | -6.649 | 561.757 | -6.638 |
| 404 bionda | 0.700 | 564.335 | -6.692 | 564.335 | -6.692 |
| 404 bionda | 0.700 | 564.209 | -6.651 | 564.218 | -6.640 |
| 404 bionda | 0.700 | 566.792 | -6.700 | 566.792 | -6.700 |
| 404 bionda | 0.700 | 566.667 | -6.658 | 566.675 | -6.647 |
| 404 bionda | 0.700 | 569.247 | -6.714 | 569.247 | -6.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 569.122 | -6.671 | 569.130 | -6.660 |
| 404 bionda | 0.700 | 571.707 | -6.712 | 571.707 | -6.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 571.583 | -6.669 | 571.591 | -6.658 |
| 404 bionda | 0.700 | 574.168 | -6.727 | 574.168 | -6.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 574.043 | -6.683 | 574.052 | -6.671 |
| 404 bionda | 0.700 | 576.625 | -6.737 | 576.625 | -6.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 576.501 | -6.692 | 576.510 | -6.681 |
| 404 bionda | 0.700 | 579.079 | -6.734 | 579.079 | -6.734 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.956 | -6.688 | 578.964 | -6.677 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.218 | 24.654 | 588.178 | 13.308 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |

| | | | | | |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 328.759 | -6.777 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 328.759 | -6.777 | 339.200 | -6.200 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 329.331 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 329.331 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 360.000 | 196.359 | 196.359 | -0.627% | -404.995 | 0.000 | 0.314 | 104.100 | | | | | |
| 365.000 | 195.142 | 195.142 | -0.354% | -404.995 | 0.000 | 0.314 | 104.100 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 126: SE-30 Merida-Cádiz

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): Valores por defecto
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 123.7 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1811.166
 Estudio desde PK: 140.000 hasta PK: 155.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 5.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 5.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 100.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 8.750 m hacia el exterior
- Altura: 7.420 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 462.597 | -4.414 | 392.209 | -15.489 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.960 | -4.408 | 459.960 | -4.408 |
| 404 bionda | 0.700 | 460.090 | -4.448 | 460.093 | -4.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.451 | -4.442 | 457.451 | -4.442 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.581 | -4.483 | 457.584 | -4.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.939 | -4.478 | 454.939 | -4.478 |
| 404 bionda | 0.700 | 455.069 | -4.519 | 455.072 | -4.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.433 | -4.524 | 452.433 | -4.524 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.563 | -4.565 | 452.565 | -4.579 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.932 | -4.581 | 449.932 | -4.581 |
| 404 bionda | 0.700 | 450.062 | -4.623 | 450.065 | -4.636 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.445 | -4.657 | 447.445 | -4.657 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.567 | -4.693 | 447.569 | -4.707 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.947 | -4.786 | 444.947 | -4.786 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.069 | -4.822 | 445.071 | -4.836 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.458 | -4.922 | 442.458 | -4.922 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.579 | -4.957 | 442.582 | -4.971 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.951 | -5.032 | 439.951 | -5.032 |
| 404 bionda | 0.700 | 440.080 | -5.073 | 440.083 | -5.087 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.456 | -5.128 | 437.456 | -5.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.585 | -5.169 | 437.588 | -5.183 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.961 | -5.225 | 434.961 | -5.225 |
| 404 bionda | 0.700 | 435.091 | -5.266 | 435.094 | -5.280 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.475 | -5.439 | 432.475 | -5.439 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.602 | -5.466 | 432.604 | -5.480 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.998 | -5.660 | 429.998 | -5.660 |
| 404 bionda | 0.700 | 430.124 | -5.687 | 430.127 | -5.701 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.513 | -5.915 | 427.513 | -5.915 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.640 | -5.941 | 427.642 | -5.955 |
| 404 bionda | 0.700 | 425.050 | -6.283 | 425.050 | -6.283 |
| 404 bionda | 0.700 | 425.177 | -6.310 | 425.180 | -6.324 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.590 | -6.656 | 422.590 | -6.656 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.717 | -6.682 | 422.719 | -6.696 |
| 404 bionda | 0.700 | 420.126 | -7.004 | 420.126 | -7.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 420.253 | -7.030 | 420.256 | -7.044 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.665 | -7.356 | 417.665 | -7.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.792 | -7.382 | 417.794 | -7.396 |
| 404 bionda | 0.700 | 415.200 | -7.758 | 415.200 | -7.758 |
| 404 bionda | 0.700 | 415.327 | -7.783 | 415.329 | -7.797 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.754 | -8.175 | 412.754 | -8.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.881 | -8.200 | 412.884 | -8.214 |
| 404 bionda | 0.700 | 410.317 | -8.661 | 410.317 | -8.661 |
| 404 bionda | 0.700 | 410.449 | -8.678 | 410.452 | -8.692 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.900 | -9.200 | 407.900 | -9.200 |
| 404 bionda | 0.700 | 408.032 | -9.216 | 408.034 | -9.230 |
| 404 bionda | 0.700 | 405.511 | -9.869 | 405.511 | -9.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 405.640 | -9.871 | 405.643 | -9.885 |
| 404 bionda | 0.700 | 403.141 | -10.613 | 403.141 | -10.613 |
| 404 bionda | 0.700 | 403.270 | -10.615 | 403.273 | -10.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 400.816 | -11.449 | 400.816 | -11.449 |
| 404 bionda | 0.700 | 400.950 | -11.442 | 400.953 | -11.456 |
| 404 bionda | 0.700 | 398.516 | -12.352 | 398.516 | -12.352 |
| 404 bionda | 0.700 | 398.650 | -12.345 | 398.653 | -12.359 |

| 404 bionda | 0.700 | 396.253 | -13.341 | 396.253 | -13.341 |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
| 404 bionda | 0.700 | 396.384 | -13.320 | 396.387 | -13.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.063 | -14.475 | 394.063 | -14.475 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.193 | -14.453 | 394.196 | -14.467 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.147 | 21.319 | 386.147 | 21.319 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.285 | 21.306 | 386.288 | 21.292 |
| 404 bionda | 0.700 | 383.627 | 20.791 | 383.627 | 20.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 383.765 | 20.778 | 383.768 | 20.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.104 | 20.267 | 381.104 | 20.267 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.243 | 20.255 | 381.246 | 20.241 |
| 404 bionda | 0.700 | 378.578 | 19.725 | 378.578 | 19.725 |
| 404 bionda | 0.700 | 378.716 | 19.713 | 378.720 | 19.699 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.045 | 19.236 | 376.045 | 19.236 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.178 | 19.216 | 376.181 | 19.203 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.518 | 18.745 | 373.518 | 18.745 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.651 | 18.726 | 373.655 | 18.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 370.979 | 18.239 | 370.979 | 18.239 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.112 | 18.221 | 371.116 | 18.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.440 | 17.758 | 368.440 | 17.758 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.573 | 17.741 | 368.577 | 17.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 365.902 | 17.301 | 365.902 | 17.301 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.036 | 17.284 | 366.039 | 17.271 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.360 | 16.838 | 363.360 | 16.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.494 | 16.822 | 363.497 | 16.808 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.823 | 16.363 | 360.823 | 16.363 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.956 | 16.347 | 360.960 | 16.333 |
| 404 bionda | 0.700 | 358.289 | 15.934 | 358.289 | 15.934 |
| 404 bionda | 0.700 | 358.422 | 15.919 | 358.426 | 15.905 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.750 | 15.498 | 355.750 | 15.498 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.883 | 15.484 | 355.887 | 15.470 |
| 404 bionda | 0.700 | 353.224 | 15.046 | 353.224 | 15.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 353.357 | 15.032 | 353.361 | 15.019 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.695 | 14.610 | 350.695 | 14.610 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.823 | 14.588 | 350.827 | 14.574 |
| 404 bionda | 0.700 | 348.157 | 14.224 | 348.157 | 14.224 |
| 404 bionda | 0.700 | 348.286 | 14.203 | 348.290 | 14.189 |
| 404 bionda | 0.700 | 345.619 | 13.818 | 345.619 | 13.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 345.748 | 13.797 | 345.752 | 13.784 |
| 404 bionda | 0.700 | 345.505 | 12.666 | 473.822 | 12.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 348.206 | 12.554 | 348.206 | 12.554 |
| 404 bionda | 0.700 | 348.079 | 12.598 | 348.074 | 12.611 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.771 | 12.522 | 350.771 | 12.522 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.644 | 12.566 | 350.640 | 12.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 353.332 | 12.491 | 353.332 | 12.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 353.205 | 12.536 | 353.201 | 12.550 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.888 | 12.462 | 355.888 | 12.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.762 | 12.508 | 355.758 | 12.522 |
| 404 bionda | 0.700 | 358.450 | 12.452 | 358.450 | 12.452 |
| 404 bionda | 0.700 | 358.324 | 12.499 | 358.320 | 12.512 |
| 404 bionda | 0.700 | 361.017 | 12.439 | 361.017 | 12.439 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.886 | 12.477 | 360.883 | 12.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.571 | 12.490 | 363.571 | 12.490 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.440 | 12.529 | 363.436 | 12.543 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.138 | 12.533 | 366.138 | 12.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.007 | 12.573 | 366.004 | 12.586 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.697 | 12.569 | 368.697 | 12.569 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.567 | 12.609 | 368.563 | 12.623 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.257 | 12.615 | 371.257 | 12.615 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.127 | 12.656 | 371.124 | 12.670 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.816 | 12.650 | 373.816 | 12.650 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.686 | 12.691 | 373.682 | 12.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.364 | 12.678 | 376.364 | 12.678 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.234 | 12.720 | 376.231 | 12.734 |
| 404 bionda | 0.700 | 378.924 | 12.699 | 378.924 | 12.699 |
| 404 bionda | 0.700 | 378.795 | 12.741 | 378.792 | 12.755 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.469 | 12.706 | 381.469 | 12.706 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.340 | 12.749 | 381.336 | 12.762 |
| 404 bionda | 0.700 | 384.027 | 12.728 | 384.027 | 12.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 383.899 | 12.771 | 383.895 | 12.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.578 | 12.768 | 386.578 | 12.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.449 | 12.812 | 386.446 | 12.826 |
| 404 bionda | 0.700 | 389.121 | 12.790 | 389.121 | 12.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 388.993 | 12.835 | 388.990 | 12.848 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.668 | 12.812 | 391.668 | 12.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.540 | 12.857 | 391.537 | 12.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.207 | 12.817 | 394.207 | 12.817 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.079 | 12.862 | 394.076 | 12.876 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.750 | 12.822 | 396.750 | 12.822 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.623 | 12.867 | 396.620 | 12.881 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.288 | 12.833 | 399.288 | 12.833 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.161 | 12.879 | 399.158 | 12.892 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.827 | 12.858 | 401.827 | 12.858 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.700 | 12.905 | 401.697 | 12.918 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.355 | 12.883 | 404.355 | 12.883 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.229 | 12.929 | 404.226 | 12.943 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.888 | 12.908 | 406.888 | 12.908 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.761 | 12.955 | 406.758 | 12.969 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.423 | 12.936 | 409.423 | 12.936 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.297 | 12.984 | 409.294 | 12.997 |
| 404 bionda | 0.700 | 411.952 | 12.950 | 411.952 | 12.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 411.826 | 12.997 | 411.823 | 13.011 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.478 | 12.958 | 414.478 | 12.958 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.353 | 13.006 | 414.350 | 13.020 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.003 | 12.961 | 417.003 | 12.961 |
| 404 bionda | 0.700 | 416.877 | 13.009 | 416.875 | 13.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.534 | 12.954 | 419.534 | 12.954 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.408 | 13.002 | 419.406 | 13.016 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.055 | 12.948 | 422.055 | 12.948 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 421.929 | 12.996 | 421.927 | 13.010 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.568 | 12.966 | 424.568 | 12.966 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.443 | 13.014 | 424.440 | 13.028 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.088 | 12.974 | 427.088 | 12.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.963 | 13.023 | 426.960 | 13.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.606 | 12.979 | 429.606 | 12.979 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.481 | 13.028 | 429.478 | 13.042 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.113 | 12.987 | 432.113 | 12.987 |
| 404 bionda | 0.700 | 431.989 | 13.036 | 431.986 | 13.050 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.627 | 12.987 | 434.627 | 12.987 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.503 | 13.036 | 434.500 | 13.050 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.145 | 12.993 | 437.145 | 12.993 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.020 | 13.042 | 437.018 | 13.056 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.655 | 12.989 | 439.655 | 12.989 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.531 | 13.038 | 439.528 | 13.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.155 | 12.989 | 442.155 | 12.989 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.031 | 13.039 | 442.028 | 13.053 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.661 | 12.983 | 444.661 | 12.983 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.537 | 13.032 | 444.535 | 13.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.165 | 12.976 | 447.165 | 12.976 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.041 | 13.025 | 447.039 | 13.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.659 | 12.938 | 449.659 | 12.938 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.535 | 12.988 | 449.532 | 13.002 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.159 | 12.904 | 452.159 | 12.904 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.035 | 12.953 | 452.033 | 12.967 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.636 | 12.869 | 454.636 | 12.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.513 | 12.918 | 454.510 | 12.932 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.112 | 12.832 | 457.112 | 12.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.989 | 12.881 | 456.987 | 12.895 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.580 | 12.802 | 459.580 | 12.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.457 | 12.850 | 459.455 | 12.864 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.033 | 12.770 | 462.033 | 12.770 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.911 | 12.818 | 461.908 | 12.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.484 | 12.756 | 464.484 | 12.756 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.362 | 12.804 | 464.359 | 12.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.926 | 12.753 | 466.926 | 12.753 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.804 | 12.800 | 466.802 | 12.814 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.357 | 12.776 | 469.357 | 12.776 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.235 | 12.822 | 469.233 | 12.836 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.775 | 12.696 | 471.775 | 12.696 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.659 | 12.750 | 471.656 | 12.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 321.891 | 18.635 | 321.891 | 18.635 |
| 404 bionda | 0.700 | 321.761 | 18.673 | 321.756 | 18.686 |
| 404 bionda | 0.700 | 324.478 | 18.897 | 324.478 | 18.897 |
| 404 bionda | 0.700 | 324.343 | 18.926 | 324.338 | 18.940 |
| 404 bionda | 0.700 | 327.053 | 19.187 | 327.053 | 19.187 |
| 404 bionda | 0.700 | 326.918 | 19.217 | 326.914 | 19.230 |
| 404 bionda | 0.700 | 329.631 | 19.487 | 329.631 | 19.487 |
| 404 bionda | 0.700 | 329.496 | 19.518 | 329.492 | 19.531 |
| 404 bionda | 0.700 | 332.212 | 19.776 | 332.212 | 19.776 |
| 404 bionda | 0.700 | 332.077 | 19.807 | 332.073 | 19.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 334.782 | 20.114 | 334.782 | 20.114 |
| 404 bionda | 0.700 | 334.643 | 20.137 | 334.638 | 20.151 |
| 404 bionda | 0.700 | 337.356 | 20.463 | 337.356 | 20.463 |
| 404 bionda | 0.700 | 337.216 | 20.487 | 337.212 | 20.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 339.933 | 20.823 | 339.933 | 20.823 |
| 404 bionda | 0.700 | 339.793 | 20.847 | 339.789 | 20.860 |
| 404 bionda | 0.700 | 342.509 | 21.184 | 342.509 | 21.184 |
| 404 bionda | 0.700 | 342.370 | 21.208 | 342.365 | 21.222 |
| 404 bionda | 0.700 | 345.077 | 21.595 | 345.077 | 21.595 |
| 404 bionda | 0.700 | 344.942 | 21.607 | 344.937 | 21.621 |
| 404 bionda | 0.700 | 347.627 | 22.085 | 347.627 | 22.085 |
| 404 bionda | 0.700 | 347.492 | 22.098 | 347.488 | 22.111 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.192 | 22.558 | 350.192 | 22.558 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.062 | 22.580 | 350.058 | 22.594 |
| 404 bionda | 0.700 | 352.757 | 23.011 | 352.757 | 23.011 |
| 404 bionda | 0.700 | 352.627 | 23.033 | 352.622 | 23.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.335 | 23.447 | 355.335 | 23.447 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.205 | 23.470 | 355.201 | 23.483 |
| 404 bionda | 0.700 | 357.915 | 23.907 | 357.915 | 23.907 |
| 404 bionda | 0.700 | 357.779 | 23.921 | 357.775 | 23.935 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.494 | 24.346 | 360.494 | 24.346 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.359 | 24.361 | 360.355 | 24.375 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.068 | 24.778 | 363.068 | 24.778 |
| 404 bionda | 0.700 | 362.933 | 24.794 | 362.929 | 24.807 |
| 404 bionda | 0.700 | 365.654 | 25.229 | 365.654 | 25.229 |
| 404 bionda | 0.700 | 365.518 | 25.245 | 365.515 | 25.259 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.235 | 25.673 | 368.235 | 25.673 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.099 | 25.690 | 368.096 | 25.704 |
| 404 bionda | 0.700 | 370.819 | 26.163 | 370.819 | 26.163 |
| 404 bionda | 0.700 | 370.683 | 26.181 | 370.680 | 26.195 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.391 | 26.661 | 373.391 | 26.661 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.256 | 26.679 | 373.252 | 26.693 |
| 404 bionda | 0.700 | 375.970 | 27.120 | 375.970 | 27.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 375.835 | 27.139 | 375.832 | 27.153 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.973 | -11.192 | 386.973 | -11.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.846 | -11.229 | 386.842 | -11.215 |
| 404 bionda | 0.700 | 389.075 | -9.890 | 389.075 | -9.890 |
| 404 bionda | 0.700 | 388.944 | -9.913 | 388.941 | -9.899 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.223 | -8.665 | 391.223 | -8.665 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.091 | -8.687 | 391.088 | -8.674 |
| 404 bionda | 0.700 | 393.430 | -7.551 | 393.430 | -7.551 |
| 404 bionda | 0.700 | 393.304 | -7.565 | 393.301 | -7.551 |
| 404 bionda | 0.700 | 395.678 | -6.502 | 395.678 | -6.502 |
| 404 bionda | 0.700 | 395.551 | -6.515 | 395.548 | -6.501 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.969 | -5.530 | 397.969 | -5.530 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.834 | -5.537 | 397.831 | -5.523 |
| 404 bionda | 0.700 | 400.295 | -4.667 | 400.295 | -4.667 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 400.160 | -4.674 | 400.157 | -4.660 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.632 | -3.802 | 402.632 | -3.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.497 | -3.808 | 402.494 | -3.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 405.035 | -3.175 | 405.035 | -3.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.902 | -3.159 | 404.900 | -3.146 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.461 | -2.616 | 407.461 | -2.616 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.329 | -2.600 | 407.326 | -2.586 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.896 | -2.054 | 409.896 | -2.054 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.764 | -2.038 | 409.761 | -2.024 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.328 | -1.506 | 412.328 | -1.506 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.196 | -1.489 | 412.193 | -1.475 |
| 404 bionda | 0.700 | 411.776 | -0.859 | 411.776 | -0.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 411.901 | -0.906 | 411.903 | -0.920 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.276 | -0.823 | 409.276 | -0.823 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.401 | -0.870 | 409.404 | -0.884 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.785 | -0.798 | 406.785 | -0.798 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.910 | -0.845 | 406.912 | -0.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.285 | -0.774 | 404.285 | -0.774 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.410 | -0.821 | 404.413 | -0.835 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.788 | -0.771 | 401.788 | -0.771 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.913 | -0.817 | 401.916 | -0.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.288 | -0.761 | 399.288 | -0.761 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.414 | -0.807 | 399.416 | -0.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.792 | -0.772 | 396.792 | -0.772 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.917 | -0.817 | 396.920 | -0.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.292 | -0.740 | 394.292 | -0.740 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.417 | -0.785 | 394.420 | -0.799 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.800 | -0.722 | 391.800 | -0.722 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.926 | -0.767 | 391.929 | -0.781 |
| 404 bionda | 0.700 | 389.305 | -0.699 | 389.305 | -0.699 |
| 404 bionda | 0.700 | 389.431 | -0.743 | 389.434 | -0.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.805 | -0.693 | 386.805 | -0.693 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.931 | -0.737 | 386.934 | -0.751 |
| 404 bionda | 0.700 | 384.307 | -0.674 | 384.307 | -0.674 |
| 404 bionda | 0.700 | 384.433 | -0.717 | 384.436 | -0.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.811 | -0.642 | 381.811 | -0.642 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.937 | -0.685 | 381.941 | -0.698 |
| 404 bionda | 0.700 | 379.310 | -0.628 | 379.310 | -0.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 379.436 | -0.671 | 379.440 | -0.684 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.814 | -0.616 | 376.814 | -0.616 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.940 | -0.658 | 376.944 | -0.672 |
| 404 bionda | 0.700 | 374.313 | -0.624 | 374.313 | -0.624 |
| 404 bionda | 0.700 | 374.439 | -0.665 | 374.443 | -0.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.820 | -0.647 | 371.820 | -0.647 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.947 | -0.688 | 371.951 | -0.702 |
| 404 bionda | 0.700 | 369.328 | -0.682 | 369.328 | -0.682 |
| 404 bionda | 0.700 | 369.455 | -0.722 | 369.459 | -0.736 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.828 | -0.724 | 366.828 | -0.724 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.955 | -0.763 | 366.959 | -0.777 |
| 404 bionda | 0.700 | 364.338 | -0.759 | 364.338 | -0.759 |
| 404 bionda | 0.700 | 364.461 | -0.807 | 364.464 | -0.821 |
| 404 bionda | 0.700 | 361.841 | -0.780 | 361.841 | -0.780 |
| 404 bionda | 0.700 | 361.964 | -0.827 | 361.968 | -0.840 |
| 404 bionda | 0.700 | 359.344 | -0.812 | 359.344 | -0.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 359.467 | -0.858 | 359.471 | -0.872 |
| 404 bionda | 0.700 | 356.848 | -0.856 | 356.848 | -0.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 356.971 | -0.902 | 356.975 | -0.915 |
| 404 bionda | 0.700 | 354.349 | -0.876 | 354.349 | -0.876 |
| 404 bionda | 0.700 | 354.473 | -0.921 | 354.477 | -0.934 |
| 404 bionda | 0.700 | 351.860 | -0.889 | 351.860 | -0.889 |
| 404 bionda | 0.700 | 351.984 | -0.934 | 351.988 | -0.948 |
| 404 bionda | 0.700 | 349.367 | -0.924 | 349.367 | -0.924 |
| 404 bionda | 0.700 | 349.490 | -0.968 | 349.494 | -0.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 346.866 | -0.921 | 346.866 | -0.921 |
| 404 bionda | 0.700 | 346.990 | -0.964 | 346.994 | -0.978 |
| 404 bionda | 0.700 | 344.365 | -0.929 | 344.365 | -0.929 |
| 404 bionda | 0.700 | 344.489 | -0.972 | 344.493 | -0.986 |
| 404 bionda | 0.700 | 341.869 | -0.941 | 341.869 | -0.941 |
| 404 bionda | 0.700 | 341.993 | -0.983 | 341.997 | -0.997 |
| 404 bionda | 0.700 | 339.377 | -0.956 | 339.377 | -0.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 339.502 | -0.997 | 339.506 | -1.011 |
| 404 bionda | 0.700 | 336.882 | -0.991 | 336.882 | -0.991 |
| 404 bionda | 0.700 | 337.006 | -1.032 | 337.011 | -1.045 |
| 404 bionda | 0.700 | 334.391 | -1.006 | 334.391 | -1.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 334.516 | -1.047 | 334.520 | -1.060 |
| 404 bionda | 0.700 | 331.891 | -1.029 | 331.891 | -1.029 |
| 404 bionda | 0.700 | 332.016 | -1.069 | 332.021 | -1.082 |
| 404 bionda | 0.700 | 329.401 | -1.046 | 329.401 | -1.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 329.526 | -1.085 | 329.530 | -1.099 |
| 404 bionda | 0.700 | 326.906 | -1.061 | 326.906 | -1.061 |
| 404 bionda | 0.700 | 327.031 | -1.100 | 327.036 | -1.113 |
| 404 bionda | 0.700 | 324.415 | -1.034 | 324.415 | -1.034 |
| 404 bionda | 0.700 | 324.536 | -1.081 | 324.541 | -1.095 |
| 404 bionda | 0.700 | 321.919 | -1.028 | 321.919 | -1.028 |
| 404 bionda | 0.700 | 322.040 | -1.075 | 322.045 | -1.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 319.428 | -1.025 | 319.428 | -1.025 |
| 404 bionda | 0.700 | 319.549 | -1.071 | 319.554 | -1.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 316.929 | -1.074 | 316.929 | -1.074 |
| 404 bionda | 0.700 | 317.050 | -1.119 | 317.055 | -1.132 |
| 404 bionda | 0.700 | 314.430 | -1.134 | 314.430 | -1.134 |
| 404 bionda | 0.700 | 314.552 | -1.179 | 314.557 | -1.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 311.939 | -1.166 | 311.939 | -1.166 |
| 404 bionda | 0.700 | 312.062 | -1.210 | 312.067 | -1.224 |
| 404 bionda | 0.700 | 319.383 | 18.484 | 377.235 | 27.387 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.225 | -11.628 | 310.209 | -1.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 387.169 | 21.480 | 345.420 | 13.728 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 477.654 | 12.380 | 507.293 | 14.693 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 126: SE-30 Merida-Cádiz

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera límites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 140.000 | 281.307 | 281.307 | -0.271% | 1448.500 | 0.000 | 0.286 | 123.660 | | | | | |
| 145.000 | 279.970 | 279.970 | -0.091% | 1448.500 | 0.000 | 0.286 | 123.660 | | | | | |
| 150.000 | 279.970 | 279.970 | -0.091% | 1305.280 | 0.000 | 0.286 | 123.660 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 126: SE-30 Merida-Cádiz

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): Valores por defecto
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 123.7 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1811.166
 Estudio desde PK: 140.000 hasta PK: 155.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 5.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 5.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 100.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 8.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 8.750 m hacia el exterior
- Altura: 7.420 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 462.597 | -4.414 | 392.209 | -15.489 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.960 | -4.408 | 459.960 | -4.408 |
| 404 bionda | 0.700 | 460.090 | -4.448 | 460.093 | -4.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.451 | -4.442 | 457.451 | -4.442 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.581 | -4.483 | 457.584 | -4.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.939 | -4.478 | 454.939 | -4.478 |
| 404 bionda | 0.700 | 455.069 | -4.519 | 455.072 | -4.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.433 | -4.524 | 452.433 | -4.524 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.563 | -4.565 | 452.565 | -4.579 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.932 | -4.581 | 449.932 | -4.581 |
| 404 bionda | 0.700 | 450.062 | -4.623 | 450.065 | -4.636 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.445 | -4.657 | 447.445 | -4.657 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.567 | -4.693 | 447.569 | -4.707 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.947 | -4.786 | 444.947 | -4.786 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.069 | -4.822 | 445.071 | -4.836 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.458 | -4.922 | 442.458 | -4.922 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.579 | -4.957 | 442.582 | -4.971 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.951 | -5.032 | 439.951 | -5.032 |
| 404 bionda | 0.700 | 440.080 | -5.073 | 440.083 | -5.087 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.456 | -5.128 | 437.456 | -5.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.585 | -5.169 | 437.588 | -5.183 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.961 | -5.225 | 434.961 | -5.225 |
| 404 bionda | 0.700 | 435.091 | -5.266 | 435.094 | -5.280 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.475 | -5.439 | 432.475 | -5.439 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.602 | -5.466 | 432.604 | -5.480 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.998 | -5.660 | 429.998 | -5.660 |
| 404 bionda | 0.700 | 430.124 | -5.687 | 430.127 | -5.701 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.513 | -5.915 | 427.513 | -5.915 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.640 | -5.941 | 427.642 | -5.955 |
| 404 bionda | 0.700 | 425.050 | -6.283 | 425.050 | -6.283 |
| 404 bionda | 0.700 | 425.177 | -6.310 | 425.180 | -6.324 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.590 | -6.656 | 422.590 | -6.656 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.717 | -6.682 | 422.719 | -6.696 |
| 404 bionda | 0.700 | 420.126 | -7.004 | 420.126 | -7.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 420.253 | -7.030 | 420.256 | -7.044 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.665 | -7.356 | 417.665 | -7.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.792 | -7.382 | 417.794 | -7.396 |
| 404 bionda | 0.700 | 415.200 | -7.758 | 415.200 | -7.758 |
| 404 bionda | 0.700 | 415.327 | -7.783 | 415.329 | -7.797 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.754 | -8.175 | 412.754 | -8.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.881 | -8.200 | 412.884 | -8.214 |
| 404 bionda | 0.700 | 410.317 | -8.661 | 410.317 | -8.661 |
| 404 bionda | 0.700 | 410.449 | -8.678 | 410.452 | -8.692 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.900 | -9.200 | 407.900 | -9.200 |
| 404 bionda | 0.700 | 408.032 | -9.216 | 408.034 | -9.230 |
| 404 bionda | 0.700 | 405.511 | -9.869 | 405.511 | -9.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 405.640 | -9.871 | 405.643 | -9.885 |
| 404 bionda | 0.700 | 403.141 | -10.613 | 403.141 | -10.613 |
| 404 bionda | 0.700 | 403.270 | -10.615 | 403.273 | -10.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 400.816 | -11.449 | 400.816 | -11.449 |
| 404 bionda | 0.700 | 400.950 | -11.442 | 400.953 | -11.456 |
| 404 bionda | 0.700 | 398.516 | -12.352 | 398.516 | -12.352 |
| 404 bionda | 0.700 | 398.650 | -12.345 | 398.653 | -12.359 |

| 404 bionda Tipo de línea | 0.700 Altura | 396.253 PK Inicial | -13.341 Dis. Inicial | 396.253 PK Final | -13.341 Dis. Final |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| 404 bionda | 0.700 | 396.384 | -13.320 | 396.387 | -13.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.063 | -14.475 | 394.063 | -14.475 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.193 | -14.453 | 394.196 | -14.467 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.147 | 21.319 | 386.147 | 21.319 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.285 | 21.306 | 386.288 | 21.292 |
| 404 bionda | 0.700 | 383.627 | 20.791 | 383.627 | 20.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 383.765 | 20.778 | 383.768 | 20.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.104 | 20.267 | 381.104 | 20.267 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.243 | 20.255 | 381.246 | 20.241 |
| 404 bionda | 0.700 | 378.578 | 19.725 | 378.578 | 19.725 |
| 404 bionda | 0.700 | 378.716 | 19.713 | 378.720 | 19.699 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.045 | 19.236 | 376.045 | 19.236 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.178 | 19.216 | 376.181 | 19.203 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.518 | 18.745 | 373.518 | 18.745 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.651 | 18.726 | 373.655 | 18.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 370.979 | 18.239 | 370.979 | 18.239 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.112 | 18.221 | 371.116 | 18.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.440 | 17.758 | 368.440 | 17.758 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.573 | 17.741 | 368.577 | 17.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 365.902 | 17.301 | 365.902 | 17.301 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.036 | 17.284 | 366.039 | 17.271 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.360 | 16.838 | 363.360 | 16.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.494 | 16.822 | 363.497 | 16.808 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.823 | 16.363 | 360.823 | 16.363 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.956 | 16.347 | 360.960 | 16.333 |
| 404 bionda | 0.700 | 358.289 | 15.934 | 358.289 | 15.934 |
| 404 bionda | 0.700 | 358.422 | 15.919 | 358.426 | 15.905 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.750 | 15.498 | 355.750 | 15.498 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.883 | 15.484 | 355.887 | 15.470 |
| 404 bionda | 0.700 | 353.224 | 15.046 | 353.224 | 15.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 353.357 | 15.032 | 353.361 | 15.019 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.695 | 14.610 | 350.695 | 14.610 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.823 | 14.588 | 350.827 | 14.574 |
| 404 bionda | 0.700 | 348.157 | 14.224 | 348.157 | 14.224 |
| 404 bionda | 0.700 | 348.286 | 14.203 | 348.290 | 14.189 |
| 404 bionda | 0.700 | 345.619 | 13.818 | 345.619 | 13.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 345.748 | 13.797 | 345.752 | 13.784 |
| 404 bionda | 0.700 | 345.505 | 12.666 | 473.822 | 12.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 348.206 | 12.554 | 348.206 | 12.554 |
| 404 bionda | 0.700 | 348.079 | 12.598 | 348.074 | 12.611 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.771 | 12.522 | 350.771 | 12.522 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.644 | 12.566 | 350.640 | 12.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 353.332 | 12.491 | 353.332 | 12.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 353.205 | 12.536 | 353.201 | 12.550 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.888 | 12.462 | 355.888 | 12.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.762 | 12.508 | 355.758 | 12.522 |
| 404 bionda | 0.700 | 358.450 | 12.452 | 358.450 | 12.452 |
| 404 bionda | 0.700 | 358.324 | 12.499 | 358.320 | 12.512 |
| 404 bionda | 0.700 | 361.017 | 12.439 | 361.017 | 12.439 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.886 | 12.477 | 360.883 | 12.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.571 | 12.490 | 363.571 | 12.490 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.440 | 12.529 | 363.436 | 12.543 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.138 | 12.533 | 366.138 | 12.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.007 | 12.573 | 366.004 | 12.586 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.697 | 12.569 | 368.697 | 12.569 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.567 | 12.609 | 368.563 | 12.623 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.257 | 12.615 | 371.257 | 12.615 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.127 | 12.656 | 371.124 | 12.670 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.816 | 12.650 | 373.816 | 12.650 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.686 | 12.691 | 373.682 | 12.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.364 | 12.678 | 376.364 | 12.678 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.234 | 12.720 | 376.231 | 12.734 |
| 404 bionda | 0.700 | 378.924 | 12.699 | 378.924 | 12.699 |
| 404 bionda | 0.700 | 378.795 | 12.741 | 378.792 | 12.755 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.469 | 12.706 | 381.469 | 12.706 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.340 | 12.749 | 381.336 | 12.762 |
| 404 bionda | 0.700 | 384.027 | 12.728 | 384.027 | 12.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 383.899 | 12.771 | 383.895 | 12.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.578 | 12.768 | 386.578 | 12.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.449 | 12.812 | 386.446 | 12.826 |
| 404 bionda | 0.700 | 389.121 | 12.790 | 389.121 | 12.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 388.993 | 12.835 | 388.990 | 12.848 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.668 | 12.812 | 391.668 | 12.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.540 | 12.857 | 391.537 | 12.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.207 | 12.817 | 394.207 | 12.817 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.079 | 12.862 | 394.076 | 12.876 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.750 | 12.822 | 396.750 | 12.822 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.623 | 12.867 | 396.620 | 12.881 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.288 | 12.833 | 399.288 | 12.833 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.161 | 12.879 | 399.158 | 12.892 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.827 | 12.858 | 401.827 | 12.858 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.700 | 12.905 | 401.697 | 12.918 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.355 | 12.883 | 404.355 | 12.883 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.229 | 12.929 | 404.226 | 12.943 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.888 | 12.908 | 406.888 | 12.908 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.761 | 12.955 | 406.758 | 12.969 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.423 | 12.936 | 409.423 | 12.936 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.297 | 12.984 | 409.294 | 12.997 |
| 404 bionda | 0.700 | 411.952 | 12.950 | 411.952 | 12.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 411.826 | 12.997 | 411.823 | 13.011 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.478 | 12.958 | 414.478 | 12.958 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.353 | 13.006 | 414.350 | 13.020 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.003 | 12.961 | 417.003 | 12.961 |
| 404 bionda | 0.700 | 416.877 | 13.009 | 416.875 | 13.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.534 | 12.954 | 419.534 | 12.954 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.408 | 13.002 | 419.406 | 13.016 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.055 | 12.948 | 422.055 | 12.948 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 421.929 | 12.996 | 421.927 | 13.010 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.568 | 12.966 | 424.568 | 12.966 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.443 | 13.014 | 424.440 | 13.028 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.088 | 12.974 | 427.088 | 12.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.963 | 13.023 | 426.960 | 13.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.606 | 12.979 | 429.606 | 12.979 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.481 | 13.028 | 429.478 | 13.042 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.113 | 12.987 | 432.113 | 12.987 |
| 404 bionda | 0.700 | 431.989 | 13.036 | 431.986 | 13.050 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.627 | 12.987 | 434.627 | 12.987 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.503 | 13.036 | 434.500 | 13.050 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.145 | 12.993 | 437.145 | 12.993 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.020 | 13.042 | 437.018 | 13.056 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.655 | 12.989 | 439.655 | 12.989 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.531 | 13.038 | 439.528 | 13.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.155 | 12.989 | 442.155 | 12.989 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.031 | 13.039 | 442.028 | 13.053 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.661 | 12.983 | 444.661 | 12.983 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.537 | 13.032 | 444.535 | 13.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.165 | 12.976 | 447.165 | 12.976 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.041 | 13.025 | 447.039 | 13.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.659 | 12.938 | 449.659 | 12.938 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.535 | 12.988 | 449.532 | 13.002 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.159 | 12.904 | 452.159 | 12.904 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.035 | 12.953 | 452.033 | 12.967 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.636 | 12.869 | 454.636 | 12.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.513 | 12.918 | 454.510 | 12.932 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.112 | 12.832 | 457.112 | 12.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.989 | 12.881 | 456.987 | 12.895 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.580 | 12.802 | 459.580 | 12.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.457 | 12.850 | 459.455 | 12.864 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.033 | 12.770 | 462.033 | 12.770 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.911 | 12.818 | 461.908 | 12.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.484 | 12.756 | 464.484 | 12.756 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.362 | 12.804 | 464.359 | 12.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.926 | 12.753 | 466.926 | 12.753 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.804 | 12.800 | 466.802 | 12.814 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.357 | 12.776 | 469.357 | 12.776 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.235 | 12.822 | 469.233 | 12.836 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.775 | 12.696 | 471.775 | 12.696 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.659 | 12.750 | 471.656 | 12.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 321.891 | 18.635 | 321.891 | 18.635 |
| 404 bionda | 0.700 | 321.761 | 18.673 | 321.756 | 18.686 |
| 404 bionda | 0.700 | 324.478 | 18.897 | 324.478 | 18.897 |
| 404 bionda | 0.700 | 324.343 | 18.926 | 324.338 | 18.940 |
| 404 bionda | 0.700 | 327.053 | 19.187 | 327.053 | 19.187 |
| 404 bionda | 0.700 | 326.918 | 19.217 | 326.914 | 19.230 |
| 404 bionda | 0.700 | 329.631 | 19.487 | 329.631 | 19.487 |
| 404 bionda | 0.700 | 329.496 | 19.518 | 329.492 | 19.531 |
| 404 bionda | 0.700 | 332.212 | 19.776 | 332.212 | 19.776 |
| 404 bionda | 0.700 | 332.077 | 19.807 | 332.073 | 19.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 334.782 | 20.114 | 334.782 | 20.114 |
| 404 bionda | 0.700 | 334.643 | 20.137 | 334.638 | 20.151 |
| 404 bionda | 0.700 | 337.356 | 20.463 | 337.356 | 20.463 |
| 404 bionda | 0.700 | 337.216 | 20.487 | 337.212 | 20.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 339.933 | 20.823 | 339.933 | 20.823 |
| 404 bionda | 0.700 | 339.793 | 20.847 | 339.789 | 20.860 |
| 404 bionda | 0.700 | 342.509 | 21.184 | 342.509 | 21.184 |
| 404 bionda | 0.700 | 342.370 | 21.208 | 342.365 | 21.222 |
| 404 bionda | 0.700 | 345.077 | 21.595 | 345.077 | 21.595 |
| 404 bionda | 0.700 | 344.942 | 21.607 | 344.937 | 21.621 |
| 404 bionda | 0.700 | 347.627 | 22.085 | 347.627 | 22.085 |
| 404 bionda | 0.700 | 347.492 | 22.098 | 347.488 | 22.111 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.192 | 22.558 | 350.192 | 22.558 |
| 404 bionda | 0.700 | 350.062 | 22.580 | 350.058 | 22.594 |
| 404 bionda | 0.700 | 352.757 | 23.011 | 352.757 | 23.011 |
| 404 bionda | 0.700 | 352.627 | 23.033 | 352.622 | 23.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.335 | 23.447 | 355.335 | 23.447 |
| 404 bionda | 0.700 | 355.205 | 23.470 | 355.201 | 23.483 |
| 404 bionda | 0.700 | 357.915 | 23.907 | 357.915 | 23.907 |
| 404 bionda | 0.700 | 357.779 | 23.921 | 357.775 | 23.935 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.494 | 24.346 | 360.494 | 24.346 |
| 404 bionda | 0.700 | 360.359 | 24.361 | 360.355 | 24.375 |
| 404 bionda | 0.700 | 363.068 | 24.778 | 363.068 | 24.778 |
| 404 bionda | 0.700 | 362.933 | 24.794 | 362.929 | 24.807 |
| 404 bionda | 0.700 | 365.654 | 25.229 | 365.654 | 25.229 |
| 404 bionda | 0.700 | 365.518 | 25.245 | 365.515 | 25.259 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.235 | 25.673 | 368.235 | 25.673 |
| 404 bionda | 0.700 | 368.099 | 25.690 | 368.096 | 25.704 |
| 404 bionda | 0.700 | 370.819 | 26.163 | 370.819 | 26.163 |
| 404 bionda | 0.700 | 370.683 | 26.181 | 370.680 | 26.195 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.391 | 26.661 | 373.391 | 26.661 |
| 404 bionda | 0.700 | 373.256 | 26.679 | 373.252 | 26.693 |
| 404 bionda | 0.700 | 375.970 | 27.120 | 375.970 | 27.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 375.835 | 27.139 | 375.832 | 27.153 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.973 | -11.192 | 386.973 | -11.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.846 | -11.229 | 386.842 | -11.215 |
| 404 bionda | 0.700 | 389.075 | -9.890 | 389.075 | -9.890 |
| 404 bionda | 0.700 | 388.944 | -9.913 | 388.941 | -9.899 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.223 | -8.665 | 391.223 | -8.665 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.091 | -8.687 | 391.088 | -8.674 |
| 404 bionda | 0.700 | 393.430 | -7.551 | 393.430 | -7.551 |
| 404 bionda | 0.700 | 393.304 | -7.565 | 393.301 | -7.551 |
| 404 bionda | 0.700 | 395.678 | -6.502 | 395.678 | -6.502 |
| 404 bionda | 0.700 | 395.551 | -6.515 | 395.548 | -6.501 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.969 | -5.530 | 397.969 | -5.530 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.834 | -5.537 | 397.831 | -5.523 |
| 404 bionda | 0.700 | 400.295 | -4.667 | 400.295 | -4.667 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 400.160 | -4.674 | 400.157 | -4.660 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.632 | -3.802 | 402.632 | -3.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.497 | -3.808 | 402.494 | -3.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 405.035 | -3.175 | 405.035 | -3.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.902 | -3.159 | 404.900 | -3.146 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.461 | -2.616 | 407.461 | -2.616 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.329 | -2.600 | 407.326 | -2.586 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.896 | -2.054 | 409.896 | -2.054 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.764 | -2.038 | 409.761 | -2.024 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.328 | -1.506 | 412.328 | -1.506 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.196 | -1.489 | 412.193 | -1.475 |
| 404 bionda | 0.700 | 411.776 | -0.859 | 411.776 | -0.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 411.901 | -0.906 | 411.903 | -0.920 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.276 | -0.823 | 409.276 | -0.823 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.401 | -0.870 | 409.404 | -0.884 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.785 | -0.798 | 406.785 | -0.798 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.910 | -0.845 | 406.912 | -0.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.285 | -0.774 | 404.285 | -0.774 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.410 | -0.821 | 404.413 | -0.835 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.788 | -0.771 | 401.788 | -0.771 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.913 | -0.817 | 401.916 | -0.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.288 | -0.761 | 399.288 | -0.761 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.414 | -0.807 | 399.416 | -0.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.792 | -0.772 | 396.792 | -0.772 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.917 | -0.817 | 396.920 | -0.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.292 | -0.740 | 394.292 | -0.740 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.417 | -0.785 | 394.420 | -0.799 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.800 | -0.722 | 391.800 | -0.722 |
| 404 bionda | 0.700 | 391.926 | -0.767 | 391.929 | -0.781 |
| 404 bionda | 0.700 | 389.305 | -0.699 | 389.305 | -0.699 |
| 404 bionda | 0.700 | 389.431 | -0.743 | 389.434 | -0.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.805 | -0.693 | 386.805 | -0.693 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.931 | -0.737 | 386.934 | -0.751 |
| 404 bionda | 0.700 | 384.307 | -0.674 | 384.307 | -0.674 |
| 404 bionda | 0.700 | 384.433 | -0.717 | 384.436 | -0.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.811 | -0.642 | 381.811 | -0.642 |
| 404 bionda | 0.700 | 381.937 | -0.685 | 381.941 | -0.698 |
| 404 bionda | 0.700 | 379.310 | -0.628 | 379.310 | -0.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 379.436 | -0.671 | 379.440 | -0.684 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.814 | -0.616 | 376.814 | -0.616 |
| 404 bionda | 0.700 | 376.940 | -0.658 | 376.944 | -0.672 |
| 404 bionda | 0.700 | 374.313 | -0.624 | 374.313 | -0.624 |
| 404 bionda | 0.700 | 374.439 | -0.665 | 374.443 | -0.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.820 | -0.647 | 371.820 | -0.647 |
| 404 bionda | 0.700 | 371.947 | -0.688 | 371.951 | -0.702 |
| 404 bionda | 0.700 | 369.328 | -0.682 | 369.328 | -0.682 |
| 404 bionda | 0.700 | 369.455 | -0.722 | 369.459 | -0.736 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.828 | -0.724 | 366.828 | -0.724 |
| 404 bionda | 0.700 | 366.955 | -0.763 | 366.959 | -0.777 |
| 404 bionda | 0.700 | 364.338 | -0.759 | 364.338 | -0.759 |
| 404 bionda | 0.700 | 364.461 | -0.807 | 364.464 | -0.821 |
| 404 bionda | 0.700 | 361.841 | -0.780 | 361.841 | -0.780 |
| 404 bionda | 0.700 | 361.964 | -0.827 | 361.968 | -0.840 |
| 404 bionda | 0.700 | 359.344 | -0.812 | 359.344 | -0.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 359.467 | -0.858 | 359.471 | -0.872 |
| 404 bionda | 0.700 | 356.848 | -0.856 | 356.848 | -0.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 356.971 | -0.902 | 356.975 | -0.915 |
| 404 bionda | 0.700 | 354.349 | -0.876 | 354.349 | -0.876 |
| 404 bionda | 0.700 | 354.473 | -0.921 | 354.477 | -0.934 |
| 404 bionda | 0.700 | 351.860 | -0.889 | 351.860 | -0.889 |
| 404 bionda | 0.700 | 351.984 | -0.934 | 351.988 | -0.948 |
| 404 bionda | 0.700 | 349.367 | -0.924 | 349.367 | -0.924 |
| 404 bionda | 0.700 | 349.490 | -0.968 | 349.494 | -0.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 346.866 | -0.921 | 346.866 | -0.921 |
| 404 bionda | 0.700 | 346.990 | -0.964 | 346.994 | -0.978 |
| 404 bionda | 0.700 | 344.365 | -0.929 | 344.365 | -0.929 |
| 404 bionda | 0.700 | 344.489 | -0.972 | 344.493 | -0.986 |
| 404 bionda | 0.700 | 341.869 | -0.941 | 341.869 | -0.941 |
| 404 bionda | 0.700 | 341.993 | -0.983 | 341.997 | -0.997 |
| 404 bionda | 0.700 | 339.377 | -0.956 | 339.377 | -0.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 339.502 | -0.997 | 339.506 | -1.011 |
| 404 bionda | 0.700 | 336.882 | -0.991 | 336.882 | -0.991 |
| 404 bionda | 0.700 | 337.006 | -1.032 | 337.011 | -1.045 |
| 404 bionda | 0.700 | 334.391 | -1.006 | 334.391 | -1.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 334.516 | -1.047 | 334.520 | -1.060 |
| 404 bionda | 0.700 | 331.891 | -1.029 | 331.891 | -1.029 |
| 404 bionda | 0.700 | 332.016 | -1.069 | 332.021 | -1.082 |
| 404 bionda | 0.700 | 329.401 | -1.046 | 329.401 | -1.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 329.526 | -1.085 | 329.530 | -1.099 |
| 404 bionda | 0.700 | 326.906 | -1.061 | 326.906 | -1.061 |
| 404 bionda | 0.700 | 327.031 | -1.100 | 327.036 | -1.113 |
| 404 bionda | 0.700 | 324.415 | -1.034 | 324.415 | -1.034 |
| 404 bionda | 0.700 | 324.536 | -1.081 | 324.541 | -1.095 |
| 404 bionda | 0.700 | 321.919 | -1.028 | 321.919 | -1.028 |
| 404 bionda | 0.700 | 322.040 | -1.075 | 322.045 | -1.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 319.428 | -1.025 | 319.428 | -1.025 |
| 404 bionda | 0.700 | 319.549 | -1.071 | 319.554 | -1.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 316.929 | -1.074 | 316.929 | -1.074 |
| 404 bionda | 0.700 | 317.050 | -1.119 | 317.055 | -1.132 |
| 404 bionda | 0.700 | 314.430 | -1.134 | 314.430 | -1.134 |
| 404 bionda | 0.700 | 314.552 | -1.179 | 314.557 | -1.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 311.939 | -1.166 | 311.939 | -1.166 |
| 404 bionda | 0.700 | 312.062 | -1.210 | 312.067 | -1.224 |
| 404 bionda | 0.700 | 319.383 | 18.484 | 377.235 | 27.387 |
| 404 bionda | 0.700 | 386.225 | -11.628 | 310.209 | -1.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 387.169 | 21.480 | 345.420 | 13.728 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 477.654 | 12.380 | 507.293 | 14.693 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 126: SE-30 Merida-Cádiz

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 140.000 | 281.307 | 281.307 | -0.271% | 1441.500 | 0.000 | 0.286 | 123.660 | | | | | |
| 145.000 | 279.970 | 279.970 | -0.091% | 1441.500 | 0.000 | 0.286 | 123.660 | | | | | |
| 150.000 | 279.970 | 279.970 | -0.091% | 1298.280 | 0.000 | 0.286 | 123.660 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 102.6 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1086.158
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 20.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 5.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 5.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 100.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.750 m hacia el exterior
- Altura: 7.250 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 17.723 | 108.517 | 17.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 17.032 | 0.000 | 17.032 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 17.096 | 0.000 | 17.110 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 16.785 | 0.000 | 16.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 16.832 | 0.000 | 16.846 |
| 404 bionda | 0.700 | 1.531 | 16.843 | 1.531 | 16.843 |
| 404 bionda | 0.700 | 1.398 | 16.882 | 1.397 | 16.896 |
| 404 bionda | 0.700 | 4.226 | 16.903 | 4.226 | 16.903 |
| 404 bionda | 0.700 | 4.093 | 16.944 | 4.092 | 16.958 |
| 404 bionda | 0.700 | 6.908 | 17.027 | 6.908 | 17.027 |
| 404 bionda | 0.700 | 6.768 | 17.062 | 6.767 | 17.076 |
| 404 bionda | 0.700 | 9.598 | 17.158 | 9.598 | 17.158 |
| 404 bionda | 0.700 | 9.459 | 17.195 | 9.459 | 17.209 |
| 404 bionda | 0.700 | 12.292 | 17.262 | 12.292 | 17.262 |
| 404 bionda | 0.700 | 12.153 | 17.300 | 12.152 | 17.314 |
| 404 bionda | 0.700 | 14.979 | 17.345 | 14.979 | 17.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 14.841 | 17.384 | 14.841 | 17.398 |
| 404 bionda | 0.700 | 17.676 | 17.392 | 17.676 | 17.392 |
| 404 bionda | 0.700 | 17.539 | 17.433 | 17.538 | 17.447 |
| 404 bionda | 0.700 | 20.374 | 17.412 | 20.374 | 17.412 |
| 404 bionda | 0.700 | 20.237 | 17.454 | 20.237 | 17.468 |
| 404 bionda | 0.700 | 23.065 | 17.411 | 23.065 | 17.411 |
| 404 bionda | 0.700 | 22.928 | 17.455 | 22.928 | 17.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 25.764 | 17.431 | 25.764 | 17.431 |
| 404 bionda | 0.700 | 25.627 | 17.476 | 25.628 | 17.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 28.462 | 17.424 | 28.462 | 17.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 28.327 | 17.470 | 28.327 | 17.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 31.154 | 17.395 | 31.154 | 17.395 |
| 404 bionda | 0.700 | 31.018 | 17.443 | 31.019 | 17.457 |
| 404 bionda | 0.700 | 33.843 | 17.325 | 33.843 | 17.325 |
| 404 bionda | 0.700 | 33.708 | 17.374 | 33.709 | 17.388 |
| 404 bionda | 0.700 | 36.531 | 17.241 | 36.531 | 17.241 |
| 404 bionda | 0.700 | 36.397 | 17.292 | 36.398 | 17.306 |
| 404 bionda | 0.700 | 39.224 | 17.122 | 39.224 | 17.122 |
| 404 bionda | 0.700 | 39.091 | 17.174 | 39.092 | 17.188 |
| 404 bionda | 0.700 | 41.913 | 17.052 | 41.913 | 17.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 41.781 | 17.106 | 41.782 | 17.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 44.599 | 16.941 | 44.599 | 16.941 |
| 404 bionda | 0.700 | 44.468 | 16.996 | 44.469 | 17.010 |
| 404 bionda | 0.700 | 47.284 | 16.816 | 47.284 | 16.816 |
| 404 bionda | 0.700 | 47.153 | 16.872 | 47.155 | 16.886 |
| 404 bionda | 0.700 | 49.972 | 16.656 | 49.972 | 16.656 |
| 404 bionda | 0.700 | 49.842 | 16.713 | 49.843 | 16.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 52.641 | 16.469 | 52.641 | 16.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 52.511 | 16.528 | 52.513 | 16.542 |
| 404 bionda | 0.700 | 55.333 | 16.537 | 55.333 | 16.537 |
| 404 bionda | 0.700 | 55.193 | 16.577 | 55.195 | 16.591 |
| 404 bionda | 0.700 | 58.020 | 16.585 | 58.020 | 16.585 |
| 404 bionda | 0.700 | 57.880 | 16.626 | 57.883 | 16.640 |
| 404 bionda | 0.700 | 60.696 | 16.757 | 60.696 | 16.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 60.555 | 16.786 | 60.557 | 16.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 63.384 | 16.943 | 63.384 | 16.943 |
| 404 bionda | 0.700 | 63.243 | 16.974 | 63.246 | 16.988 |

| 404 bionda Tipo de línea | 0.700 Altura | 66.068 PK Inicial | 17.096 Dis. Inicial | 66.068 PK Final | 17.096 Dis. Final |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| 404 bionda | 0.700 | 65.927 | 17.128 | 65.930 | 17.142 |
| 404 bionda | 0.700 | 68.755 | 17.221 | 68.755 | 17.221 |
| 404 bionda | 0.700 | 68.615 | 17.255 | 68.618 | 17.268 |
| 404 bionda | 0.700 | 71.444 | 17.318 | 71.444 | 17.318 |
| 404 bionda | 0.700 | 71.304 | 17.353 | 71.308 | 17.367 |
| 404 bionda | 0.700 | 74.136 | 17.388 | 74.136 | 17.388 |
| 404 bionda | 0.700 | 73.996 | 17.424 | 74.000 | 17.438 |
| 404 bionda | 0.700 | 76.838 | 17.434 | 76.838 | 17.434 |
| 404 bionda | 0.700 | 76.699 | 17.472 | 76.702 | 17.486 |
| 404 bionda | 0.700 | 79.532 | 17.448 | 79.532 | 17.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 79.393 | 17.487 | 79.397 | 17.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 82.225 | 17.433 | 82.225 | 17.433 |
| 404 bionda | 0.700 | 82.087 | 17.474 | 82.091 | 17.487 |
| 404 bionda | 0.700 | 84.918 | 17.390 | 84.918 | 17.390 |
| 404 bionda | 0.700 | 84.781 | 17.433 | 84.785 | 17.446 |
| 404 bionda | 0.700 | 87.610 | 17.320 | 87.610 | 17.320 |
| 404 bionda | 0.700 | 87.473 | 17.364 | 87.477 | 17.377 |
| 404 bionda | 0.700 | 90.299 | 17.222 | 90.299 | 17.222 |
| 404 bionda | 0.700 | 90.163 | 17.267 | 90.167 | 17.280 |
| 404 bionda | 0.700 | 92.996 | 17.100 | 92.996 | 17.100 |
| 404 bionda | 0.700 | 92.860 | 17.147 | 92.864 | 17.160 |
| 404 bionda | 0.700 | 95.682 | 17.139 | 95.682 | 17.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 95.542 | 17.173 | 95.546 | 17.186 |
| 404 bionda | 0.700 | 98.368 | 17.239 | 98.368 | 17.239 |
| 404 bionda | 0.700 | 98.228 | 17.274 | 98.233 | 17.288 |
| 404 bionda | 0.700 | 101.066 | 17.315 | 101.066 | 17.315 |
| 404 bionda | 0.700 | 100.927 | 17.352 | 100.932 | 17.366 |
| 404 bionda | 0.700 | 103.761 | 17.350 | 103.761 | 17.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 103.622 | 17.389 | 103.627 | 17.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 106.452 | 17.366 | 106.452 | 17.366 |
| 404 bionda | 0.700 | 106.313 | 17.406 | 106.319 | 17.420 |
| 404 bionda | 0.700 | 108.508 | 17.398 | 108.513 | 17.415 |
| 404 bionda | 0.700 | 111.324 | 17.372 | 111.324 | 17.372 |
| 404 bionda | 0.700 | 111.187 | 17.415 | 111.192 | 17.428 |
| 404 bionda | 0.700 | 114.023 | 17.368 | 114.023 | 17.368 |
| 404 bionda | 0.700 | 113.886 | 17.412 | 113.891 | 17.425 |
| 404 bionda | 0.700 | 116.711 | 17.332 | 116.711 | 17.332 |
| 404 bionda | 0.700 | 116.574 | 17.377 | 116.580 | 17.390 |
| 404 bionda | 0.700 | 119.408 | 17.325 | 119.408 | 17.325 |
| 404 bionda | 0.700 | 119.272 | 17.372 | 119.278 | 17.385 |
| 404 bionda | 0.700 | 122.104 | 17.376 | 122.104 | 17.376 |
| 404 bionda | 0.700 | 121.962 | 17.412 | 121.969 | 17.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 124.797 | 17.409 | 124.797 | 17.409 |
| 404 bionda | 0.700 | 124.656 | 17.445 | 124.662 | 17.458 |
| 404 bionda | 0.700 | 127.490 | 17.445 | 127.490 | 17.445 |
| 404 bionda | 0.700 | 127.349 | 17.483 | 127.356 | 17.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 130.183 | 17.484 | 130.183 | 17.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 130.043 | 17.524 | 130.049 | 17.537 |
| 404 bionda | 0.700 | 132.887 | 17.531 | 132.887 | 17.531 |
| 404 bionda | 0.700 | 132.747 | 17.572 | 132.754 | 17.585 |
| 404 bionda | 0.700 | 135.582 | 17.578 | 135.582 | 17.578 |
| 404 bionda | 0.700 | 135.442 | 17.620 | 135.449 | 17.633 |
| 404 bionda | 0.700 | 138.278 | 17.629 | 138.278 | 17.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 138.139 | 17.673 | 138.146 | 17.685 |
| 404 bionda | 0.700 | 140.969 | 17.670 | 140.969 | 17.670 |
| 404 bionda | 0.700 | 140.831 | 17.716 | 140.838 | 17.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 143.667 | 17.738 | 143.667 | 17.738 |
| 404 bionda | 0.700 | 143.532 | 17.775 | 143.540 | 17.788 |
| 404 bionda | 0.700 | 146.364 | 17.787 | 146.364 | 17.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 146.229 | 17.826 | 146.237 | 17.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 149.074 | 17.843 | 149.074 | 17.843 |
| 404 bionda | 0.700 | 148.929 | 17.880 | 148.937 | 17.892 |
| 404 bionda | 0.700 | 151.761 | 17.875 | 151.761 | 17.875 |
| 404 bionda | 0.700 | 151.625 | 17.926 | 151.633 | 17.938 |
| 404 bionda | 0.700 | 154.472 | 18.007 | 154.472 | 18.007 |
| 404 bionda | 0.700 | 154.328 | 18.048 | 154.336 | 18.060 |
| 404 bionda | 0.700 | 157.165 | 18.148 | 157.165 | 18.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 157.022 | 18.190 | 157.030 | 18.202 |
| 404 bionda | 0.700 | 159.873 | 18.264 | 159.873 | 18.264 |
| 404 bionda | 0.700 | 159.730 | 18.307 | 159.738 | 18.319 |
| 404 bionda | 0.700 | 162.572 | 18.349 | 162.572 | 18.349 |
| 404 bionda | 0.700 | 162.430 | 18.394 | 162.438 | 18.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 165.278 | 18.488 | 165.278 | 18.488 |
| 404 bionda | 0.700 | 165.138 | 18.525 | 165.147 | 18.537 |
| 404 bionda | 0.700 | 167.976 | 18.598 | 167.976 | 18.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 167.837 | 18.636 | 167.846 | 18.648 |
| 404 bionda | 0.700 | 170.697 | 18.754 | 170.697 | 18.754 |
| 404 bionda | 0.700 | 170.549 | 18.782 | 170.558 | 18.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 173.379 | 19.068 | 173.379 | 19.068 |
| 404 bionda | 0.700 | 173.243 | 19.089 | 173.231 | 19.097 |
| 404 bionda | 0.700 | 176.006 | 19.750 | 176.006 | 19.750 |
| 404 bionda | 0.700 | 175.863 | 19.751 | 175.851 | 19.760 |
| 404 bionda | 0.700 | 178.515 | 20.732 | 178.515 | 20.732 |
| 404 bionda | 0.700 | 178.374 | 20.715 | 178.361 | 20.724 |
| 404 bionda | 0.700 | 180.896 | 21.976 | 180.896 | 21.976 |
| 404 bionda | 0.700 | 180.755 | 21.950 | 180.743 | 21.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 183.098 | 23.510 | 183.098 | 23.510 |
| 404 bionda | 0.700 | 182.959 | 23.465 | 182.947 | 23.474 |
| 404 bionda | 0.700 | 185.067 | 25.271 | 185.067 | 25.271 |
| 404 bionda | 0.700 | 184.940 | 25.209 | 184.928 | 25.218 |
| 404 bionda | 0.700 | 187.018 | 27.065 | 187.018 | 27.065 |
| 404 bionda | 0.700 | 186.889 | 27.003 | 186.877 | 27.012 |
| 404 bionda | 0.700 | 188.851 | 28.982 | 188.851 | 28.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 188.722 | 28.912 | 188.709 | 28.921 |
| 404 bionda | 0.700 | 190.509 | 31.023 | 190.509 | 31.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 190.390 | 30.944 | 190.378 | 30.954 |
| 404 bionda | 0.700 | 191.980 | 33.170 | 191.980 | 33.170 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 191.872 | 33.083 | 191.859 | 33.092 |
| 404 bionda | 0.700 | 193.310 | 35.399 | 193.310 | 35.399 |
| 404 bionda | 0.700 | 193.201 | 35.302 | 193.188 | 35.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.387 | 37.736 | 194.387 | 37.736 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.313 | 37.622 | 194.300 | 37.631 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.683 | 40.238 | 194.683 | 40.238 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.633 | 40.105 | 194.621 | 40.114 |
| 404 bionda | 0.700 | 212.170 | 53.065 | 212.133 | 53.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 210.750 | 50.708 | 210.750 | 50.708 |
| 404 bionda | 0.700 | 210.861 | 50.808 | 210.873 | 50.798 |
| 404 bionda | 0.700 | 209.476 | 48.436 | 209.476 | 48.436 |
| 404 bionda | 0.700 | 209.586 | 48.537 | 209.598 | 48.527 |
| 404 bionda | 0.700 | 208.225 | 46.149 | 208.225 | 46.149 |
| 404 bionda | 0.700 | 208.333 | 46.250 | 208.345 | 46.240 |
| 404 bionda | 0.700 | 206.996 | 43.868 | 206.996 | 43.868 |
| 404 bionda | 0.700 | 207.103 | 43.969 | 207.115 | 43.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 205.789 | 41.571 | 205.789 | 41.571 |
| 404 bionda | 0.700 | 205.895 | 41.673 | 205.907 | 41.663 |
| 404 bionda | 0.700 | 204.569 | 39.289 | 204.569 | 39.289 |
| 404 bionda | 0.700 | 204.674 | 39.391 | 204.686 | 39.381 |
| 404 bionda | 0.700 | 203.361 | 37.012 | 203.361 | 37.012 |
| 404 bionda | 0.700 | 203.463 | 37.114 | 203.476 | 37.105 |
| 404 bionda | 0.700 | 202.175 | 34.730 | 202.175 | 34.730 |
| 404 bionda | 0.700 | 202.276 | 34.833 | 202.288 | 34.823 |
| 404 bionda | 0.700 | 201.003 | 32.442 | 201.003 | 32.442 |
| 404 bionda | 0.700 | 201.103 | 32.545 | 201.115 | 32.536 |
| 404 bionda | 0.700 | 199.868 | 30.140 | 199.868 | 30.140 |
| 404 bionda | 0.700 | 199.966 | 30.244 | 199.978 | 30.234 |
| 404 bionda | 0.700 | 198.711 | 27.862 | 198.711 | 27.862 |
| 404 bionda | 0.700 | 198.819 | 27.956 | 198.831 | 27.947 |
| 404 bionda | 0.700 | 197.429 | 25.642 | 197.429 | 25.642 |
| 404 bionda | 0.700 | 197.547 | 25.727 | 197.559 | 25.718 |
| 404 bionda | 0.700 | 195.978 | 23.515 | 195.978 | 23.515 |
| 404 bionda | 0.700 | 196.095 | 23.602 | 196.107 | 23.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.360 | 21.500 | 194.360 | 21.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.487 | 21.568 | 194.499 | 21.558 |
| 404 bionda | 0.700 | 192.599 | 19.584 | 192.599 | 19.584 |
| 404 bionda | 0.700 | 192.725 | 19.652 | 192.736 | 19.643 |
| 404 bionda | 0.700 | 190.714 | 17.815 | 190.714 | 17.815 |
| 404 bionda | 0.700 | 190.839 | 17.864 | 190.851 | 17.855 |
| 404 bionda | 0.700 | 188.696 | 16.149 | 188.696 | 16.149 |
| 404 bionda | 0.700 | 188.831 | 16.201 | 188.843 | 16.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 187.072 | 14.361 | 187.072 | 14.361 |
| 404 bionda | 0.700 | 187.070 | 14.491 | 187.079 | 14.502 |
| 404 bionda | 0.700 | 189.712 | 14.104 | 189.712 | 14.104 |
| 404 bionda | 0.700 | 189.579 | 14.154 | 189.589 | 14.165 |
| 404 bionda | 0.700 | 192.376 | 14.094 | 192.376 | 14.094 |
| 404 bionda | 0.700 | 192.235 | 14.134 | 192.245 | 14.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 195.028 | 14.074 | 195.028 | 14.074 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.887 | 14.116 | 194.897 | 14.127 |
| 404 bionda | 0.700 | 197.679 | 14.038 | 197.679 | 14.038 |
| 404 bionda | 0.700 | 197.539 | 14.081 | 197.549 | 14.092 |
| 404 bionda | 0.700 | 200.337 | 14.034 | 200.337 | 14.034 |
| 404 bionda | 0.700 | 200.197 | 14.079 | 200.207 | 14.089 |
| 404 bionda | 0.700 | 202.994 | 14.013 | 202.994 | 14.013 |
| 404 bionda | 0.700 | 202.854 | 14.059 | 202.864 | 14.069 |
| 404 bionda | 0.700 | 205.645 | 13.994 | 205.645 | 13.994 |
| 404 bionda | 0.700 | 205.507 | 14.042 | 205.517 | 14.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 208.291 | 13.979 | 208.291 | 13.979 |
| 404 bionda | 0.700 | 208.153 | 14.028 | 208.164 | 14.038 |
| 404 bionda | 0.700 | 210.931 | 13.969 | 210.931 | 13.969 |
| 404 bionda | 0.700 | 210.794 | 14.019 | 210.804 | 14.029 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.566 | 13.974 | 213.566 | 13.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.440 | 14.015 | 213.429 | 14.025 |
| 404 bionda | 0.700 | 216.196 | 13.975 | 216.196 | 13.975 |
| 404 bionda | 0.700 | 216.071 | 14.017 | 216.061 | 14.027 |
| 404 bionda | 0.700 | 218.811 | 13.973 | 218.811 | 13.973 |
| 404 bionda | 0.700 | 218.687 | 14.017 | 218.677 | 14.027 |
| 404 bionda | 0.700 | 221.433 | 13.980 | 221.433 | 13.980 |
| 404 bionda | 0.700 | 221.309 | 14.024 | 221.299 | 14.035 |
| 404 bionda | 0.700 | 224.051 | 13.995 | 224.051 | 13.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 223.928 | 14.041 | 223.918 | 14.051 |
| 404 bionda | 0.700 | 226.665 | 13.991 | 226.665 | 13.991 |
| 404 bionda | 0.700 | 226.542 | 14.037 | 226.532 | 14.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 229.267 | 14.037 | 229.267 | 14.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 229.144 | 14.074 | 229.134 | 14.085 |
| 404 bionda | 0.700 | 231.867 | 14.095 | 231.867 | 14.095 |
| 404 bionda | 0.700 | 231.745 | 14.133 | 231.735 | 14.144 |
| 404 bionda | 0.700 | 234.469 | 14.205 | 234.469 | 14.205 |
| 404 bionda | 0.700 | 234.337 | 14.245 | 234.327 | 14.255 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.062 | 14.359 | 237.062 | 14.359 |
| 404 bionda | 0.700 | 236.930 | 14.400 | 236.920 | 14.410 |
| 404 bionda | 0.700 | 238.977 | 14.735 | 238.977 | 14.735 |
| 404 bionda | 0.700 | 239.083 | 14.646 | 239.072 | 14.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 236.568 | 15.662 | 236.568 | 15.662 |
| 404 bionda | 0.700 | 236.664 | 15.564 | 236.653 | 15.555 |
| 404 bionda | 0.700 | 234.253 | 16.788 | 234.253 | 16.788 |
| 404 bionda | 0.700 | 234.339 | 16.681 | 234.328 | 16.672 |
| 404 bionda | 0.700 | 232.018 | 18.084 | 232.018 | 18.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 232.105 | 17.978 | 232.094 | 17.969 |
| 404 bionda | 0.700 | 229.857 | 19.533 | 229.857 | 19.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 229.946 | 19.427 | 229.934 | 19.418 |
| 404 bionda | 0.700 | 227.833 | 21.140 | 227.833 | 21.140 |
| 404 bionda | 0.700 | 227.911 | 21.026 | 227.900 | 21.016 |
| 404 bionda | 0.700 | 225.933 | 22.899 | 225.933 | 22.899 |
| 404 bionda | 0.700 | 226.001 | 22.776 | 225.990 | 22.766 |
| 404 bionda | 0.700 | 224.175 | 24.771 | 224.175 | 24.771 |
| 404 bionda | 0.700 | 224.223 | 24.649 | 224.212 | 24.640 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 222.550 | 26.769 | 222.550 | 26.769 |
| 404 bionda | 0.700 | 222.589 | 26.647 | 222.577 | 26.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 221.081 | 28.882 | 221.081 | 28.882 |
| 404 bionda | 0.700 | 221.109 | 28.751 | 221.097 | 28.742 |
| 404 bionda | 0.700 | 219.789 | 31.084 | 219.789 | 31.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 219.807 | 30.953 | 219.796 | 30.943 |
| 404 bionda | 0.700 | 218.668 | 33.365 | 218.668 | 33.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 218.675 | 33.235 | 218.664 | 33.225 |
| 404 bionda | 0.700 | 217.801 | 35.737 | 217.801 | 35.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 217.786 | 35.607 | 217.774 | 35.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 217.021 | 38.144 | 217.021 | 38.144 |
| 404 bionda | 0.700 | 217.006 | 38.014 | 216.995 | 38.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 216.225 | 40.539 | 216.225 | 40.539 |
| 404 bionda | 0.700 | 216.210 | 40.410 | 216.198 | 40.400 |
| 404 bionda | 0.700 | 215.459 | 42.952 | 215.459 | 42.952 |
| 404 bionda | 0.700 | 215.444 | 42.822 | 215.432 | 42.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 214.712 | 45.373 | 214.712 | 45.373 |
| 404 bionda | 0.700 | 214.697 | 45.243 | 214.685 | 45.233 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.948 | 47.791 | 213.948 | 47.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.934 | 47.662 | 213.921 | 47.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.178 | 50.208 | 213.178 | 50.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.164 | 50.078 | 213.152 | 50.069 |
| 404 bionda | 0.700 | 212.377 | 52.624 | 212.377 | 52.624 |
| 404 bionda | 0.700 | 212.364 | 52.494 | 212.351 | 52.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.179 | -16.471 | 240.210 | -16.614 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.779 | -16.275 | 237.779 | -16.275 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.891 | -16.325 | 237.900 | -16.336 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 18.052 | 0.000 | 17.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.227 | -16.424 | 240.179 | -16.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.216 | -16.546 | 237.521 | -16.324 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 231.966 | 0.000 | 231.966 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 232.082 | 0.000 | 232.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 229.497 | 0.000 | 229.497 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 229.613 | 0.000 | 229.619 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 227.038 | 0.000 | 227.038 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 227.154 | 0.000 | 227.161 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 224.571 | 0.000 | 224.571 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 224.686 | 0.000 | 224.693 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 222.104 | 0.000 | 222.104 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 222.220 | 0.000 | 222.226 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 219.638 | 0.000 | 219.638 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 219.754 | 0.000 | 219.760 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 217.173 | 0.000 | 217.173 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 217.288 | 0.000 | 217.295 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 214.709 | 0.000 | 214.709 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 214.824 | 0.000 | 214.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 212.255 | 0.000 | 212.255 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 212.370 | 0.000 | 212.377 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 209.793 | 0.000 | 209.793 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 209.908 | 0.000 | 209.914 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 207.332 | 0.000 | 207.332 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 207.446 | 0.000 | 207.453 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 204.871 | 0.000 | 204.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 204.985 | 0.000 | 204.992 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 202.412 | 0.000 | 202.412 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 202.526 | 0.000 | 202.532 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 199.963 | 0.000 | 199.963 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 200.077 | 0.000 | 200.083 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 197.506 | 0.000 | 197.506 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 197.619 | 0.000 | 197.626 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 195.049 | 0.000 | 195.049 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 195.163 | 0.000 | 195.169 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 192.594 | 0.000 | 192.594 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 192.708 | 0.000 | 192.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 190.141 | 0.000 | 190.141 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 190.254 | 0.000 | 190.260 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 187.691 | 0.000 | 187.691 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 187.804 | 0.000 | 187.811 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 185.250 | 0.000 | 185.250 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 185.362 | 0.000 | 185.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 182.800 | 0.000 | 182.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 182.912 | 0.000 | 182.919 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 180.355 | 0.000 | 180.355 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 180.467 | 0.000 | 180.473 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 177.908 | 0.000 | 177.908 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 178.020 | 0.000 | 178.026 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 175.466 | 0.000 | 175.466 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 175.578 | 0.000 | 175.584 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 173.022 | 0.000 | 173.022 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 173.134 | 0.000 | 173.140 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 170.580 | 0.000 | 170.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 170.692 | 0.000 | 170.698 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 168.153 | 0.000 | 168.153 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 168.264 | 0.000 | 168.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 165.714 | 0.000 | 165.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 165.826 | 0.000 | 165.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 163.281 | 0.000 | 163.281 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 163.392 | 0.000 | 163.398 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 160.847 | 0.000 | 160.847 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 160.958 | 0.000 | 160.963 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 158.415 | 0.000 | 158.415 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 158.525 | 0.000 | 158.531 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 155.988 | 0.000 | 155.988 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 156.098 | 0.000 | 156.104 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 153.560 | 0.000 | 153.560 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 153.670 | 0.000 | 153.676 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 151.139 | 0.000 | 151.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 151.248 | 0.000 | 151.254 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 148.714 | 0.000 | 148.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 148.823 | 0.000 | 148.829 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 146.288 | 0.000 | 146.288 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 146.397 | 0.000 | 146.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 143.864 | 0.000 | 143.864 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 143.972 | 0.000 | 143.978 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 141.433 | 0.000 | 141.433 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 141.542 | 0.000 | 141.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 139.015 | 0.000 | 139.015 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 139.123 | 0.000 | 139.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 136.599 | 0.000 | 136.599 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 136.707 | 0.000 | 136.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 134.187 | 0.000 | 134.187 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 134.294 | 0.000 | 134.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 131.768 | 0.000 | 131.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 131.875 | 0.000 | 131.880 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 129.362 | 0.000 | 129.362 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 129.468 | 0.000 | 129.473 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 126.951 | 0.000 | 126.951 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 127.061 | 0.000 | 127.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 124.543 | 0.000 | 124.543 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 124.653 | 0.000 | 124.658 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 122.131 | 0.000 | 122.131 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 122.240 | 0.000 | 122.245 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 119.719 | 0.000 | 119.719 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 119.828 | 0.000 | 119.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 117.311 | 0.000 | 117.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 117.419 | 0.000 | 117.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 114.888 | 0.000 | 114.888 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 114.996 | 0.000 | 115.001 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 112.465 | 0.000 | 112.465 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 112.573 | 0.000 | 112.577 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 110.041 | 0.000 | 110.041 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 110.148 | 0.000 | 110.152 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 107.620 | 0.000 | 107.620 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 107.727 | 0.000 | 107.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 105.189 | 0.000 | 105.189 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 105.299 | 0.000 | 105.304 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 102.761 | 0.000 | 102.761 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 102.871 | 0.000 | 102.875 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 100.331 | 0.000 | 100.331 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 100.441 | 0.000 | 100.445 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 97.895 | 0.000 | 97.895 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 98.005 | 0.000 | 98.009 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 95.457 | 0.000 | 95.457 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 95.567 | 0.000 | 95.571 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 93.018 | 0.000 | 93.018 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 93.127 | 0.000 | 93.131 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 91.970 | 0.000 | 68.537 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 89.435 | 0.000 | 89.435 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 89.543 | 0.000 | 89.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 87.002 | 0.000 | 87.002 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 87.110 | 0.000 | 87.114 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 84.564 | 0.000 | 84.564 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 84.672 | 0.000 | 84.675 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 82.124 | 0.000 | 82.124 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 82.236 | 0.000 | 82.239 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 79.675 | 0.000 | 79.675 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 79.787 | 0.000 | 79.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 77.227 | 0.000 | 77.227 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 77.338 | 0.000 | 77.341 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 74.779 | 0.000 | 74.779 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 74.890 | 0.000 | 74.893 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 72.320 | 0.000 | 72.320 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 72.431 | 0.000 | 72.434 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 69.865 | 0.000 | 69.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 69.974 | 0.000 | 69.977 |
| 404 bionda | 0.700 | 254.633 | -17.782 | 254.633 | -17.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 254.744 | -17.836 | 254.753 | -17.847 |
| 404 bionda | 0.700 | 252.214 | -17.553 | 252.214 | -17.553 |
| 404 bionda | 0.700 | 252.326 | -17.607 | 252.334 | -17.618 |
| 404 bionda | 0.700 | 249.798 | -17.335 | 249.798 | -17.335 |
| 404 bionda | 0.700 | 249.909 | -17.388 | 249.917 | -17.399 |
| 404 bionda | 0.700 | 247.394 | -17.129 | 247.394 | -17.129 |
| 404 bionda | 0.700 | 247.505 | -17.181 | 247.514 | -17.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 244.984 | -16.924 | 244.984 | -16.924 |
| 404 bionda | 0.700 | 245.095 | -16.975 | 245.104 | -16.986 |
| 404 bionda | 0.700 | 242.580 | -16.691 | 242.580 | -16.691 |
| 404 bionda | 0.700 | 242.692 | -16.742 | 242.701 | -16.753 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.179 | -16.471 | 240.179 | -16.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.291 | -16.522 | 240.300 | -16.532 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.779 | -16.275 | 237.779 | -16.275 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.891 | -16.325 | 237.900 | -16.336 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 233.752 | 0.000 | 91.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 256.061 | -17.977 | 237.521 | -16.324 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 204.606 | -1.800 | 199.266 | -1.570 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 199.266 | -1.570 | 192.724 | -1.730 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 192.724 | -1.730 | 186.692 | -1.650 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 186.692 | -1.650 | 180.775 | -1.630 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 180.775 | -1.630 | 173.353 | -1.610 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 173.353 | -1.610 | 166.680 | -1.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 166.680 | -1.670 | 162.024 | -1.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 162.024 | -1.690 | 155.905 | -1.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 155.905 | -1.710 | 149.777 | -1.696 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 149.777 | -1.696 | 143.966 | -1.723 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 143.966 | -1.723 | 137.097 | -1.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 137.097 | -1.640 | 132.989 | -1.610 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 132.989 | -1.610 | 126.206 | -1.590 |

| | | | | | |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 126.206 | -1.590 | 117.403 | -1.800 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 117.403 | -1.800 | 105.695 | -1.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 105.695 | -1.790 | 94.660 | -1.320 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 94.660 | -1.320 | 82.932 | -1.399 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 82.932 | -1.399 | 69.665 | -1.620 |
| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 69.665 | -1.620 | 61.141 | -1.570 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 61.141 | -1.570 | 51.295 | -1.521 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 51.295 | -1.521 | 45.815 | -1.580 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 45.815 | -1.580 | 39.696 | -1.448 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 39.696 | -1.448 | 30.980 | -1.410 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 30.980 | -1.410 | 22.196 | -1.510 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 22.196 | -1.510 | 10.374 | -1.809 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 10.374 | -1.809 | 1.651 | -1.675 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1.651 | -1.675 | 0.000 | -6.185 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | -6.185 | 0.000 | -12.722 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | -12.722 | 0.000 | -23.943 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | -23.943 | 0.000 | 30.569 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 30.569 | 0.000 | 38.695 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 38.695 | 0.000 | 46.962 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 46.962 | 0.000 | 53.030 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 53.030 | 0.000 | 63.337 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 63.337 | 0.000 | 68.295 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 160.000 | -1.000 | 190.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 190.000 | -1.000 | 202.209 | -0.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 202.209 | -0.870 | 260.634 | -0.706 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 236.573 | -15.558 | 92.043 | -15.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 53.560 | -15.500 | 0.000 | -36.495 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | -49.452 | 0.000 | 233.400 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | -42.780 | 0.000 | -49.443 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera límites trazado |
|--------|---------------|--------------|---------|---------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 0.000 | 194.973 | 194.973 | -1.640% | 239.500 | 0.000 | 0.316 | 102.550 | | | | | |
| 5.000 | 194.973 | 194.973 | -1.640% | 239.500 | 0.000 | 0.316 | 102.550 | | | | | |
| 10.000 | 194.973 | 194.973 | -1.640% | 239.500 | 0.000 | 0.316 | 102.550 | | | | | |
| 15.000 | 194.973 | 194.973 | -1.640% | 239.500 | 0.000 | 0.316 | 102.550 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 102.6 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1086.158
 Estudio desde PK: 0.000 hasta PK: 20.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 5.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 5.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 100.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 8.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.750 m hacia el exterior
- Altura: 7.250 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 17.723 | 108.517 | 17.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 17.032 | 0.000 | 17.032 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 17.096 | 0.000 | 17.110 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 16.785 | 0.000 | 16.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 16.832 | 0.000 | 16.846 |
| 404 bionda | 0.700 | 1.531 | 16.843 | 1.531 | 16.843 |
| 404 bionda | 0.700 | 1.398 | 16.882 | 1.397 | 16.896 |
| 404 bionda | 0.700 | 4.226 | 16.903 | 4.226 | 16.903 |
| 404 bionda | 0.700 | 4.093 | 16.944 | 4.092 | 16.958 |
| 404 bionda | 0.700 | 6.908 | 17.027 | 6.908 | 17.027 |
| 404 bionda | 0.700 | 6.768 | 17.062 | 6.767 | 17.076 |
| 404 bionda | 0.700 | 9.598 | 17.158 | 9.598 | 17.158 |
| 404 bionda | 0.700 | 9.459 | 17.195 | 9.459 | 17.209 |
| 404 bionda | 0.700 | 12.292 | 17.262 | 12.292 | 17.262 |
| 404 bionda | 0.700 | 12.153 | 17.300 | 12.152 | 17.314 |
| 404 bionda | 0.700 | 14.979 | 17.345 | 14.979 | 17.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 14.841 | 17.384 | 14.841 | 17.398 |
| 404 bionda | 0.700 | 17.676 | 17.392 | 17.676 | 17.392 |
| 404 bionda | 0.700 | 17.539 | 17.433 | 17.538 | 17.447 |
| 404 bionda | 0.700 | 20.374 | 17.412 | 20.374 | 17.412 |
| 404 bionda | 0.700 | 20.237 | 17.454 | 20.237 | 17.468 |
| 404 bionda | 0.700 | 23.065 | 17.411 | 23.065 | 17.411 |
| 404 bionda | 0.700 | 22.928 | 17.455 | 22.928 | 17.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 25.764 | 17.431 | 25.764 | 17.431 |
| 404 bionda | 0.700 | 25.627 | 17.476 | 25.628 | 17.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 28.462 | 17.424 | 28.462 | 17.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 28.327 | 17.470 | 28.327 | 17.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 31.154 | 17.395 | 31.154 | 17.395 |
| 404 bionda | 0.700 | 31.018 | 17.443 | 31.019 | 17.457 |
| 404 bionda | 0.700 | 33.843 | 17.325 | 33.843 | 17.325 |
| 404 bionda | 0.700 | 33.708 | 17.374 | 33.709 | 17.388 |
| 404 bionda | 0.700 | 36.531 | 17.241 | 36.531 | 17.241 |
| 404 bionda | 0.700 | 36.397 | 17.292 | 36.398 | 17.306 |
| 404 bionda | 0.700 | 39.224 | 17.122 | 39.224 | 17.122 |
| 404 bionda | 0.700 | 39.091 | 17.174 | 39.092 | 17.188 |
| 404 bionda | 0.700 | 41.913 | 17.052 | 41.913 | 17.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 41.781 | 17.106 | 41.782 | 17.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 44.599 | 16.941 | 44.599 | 16.941 |
| 404 bionda | 0.700 | 44.468 | 16.996 | 44.469 | 17.010 |
| 404 bionda | 0.700 | 47.284 | 16.816 | 47.284 | 16.816 |
| 404 bionda | 0.700 | 47.153 | 16.872 | 47.155 | 16.886 |
| 404 bionda | 0.700 | 49.972 | 16.656 | 49.972 | 16.656 |
| 404 bionda | 0.700 | 49.842 | 16.713 | 49.843 | 16.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 52.641 | 16.469 | 52.641 | 16.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 52.511 | 16.528 | 52.513 | 16.542 |
| 404 bionda | 0.700 | 55.333 | 16.537 | 55.333 | 16.537 |
| 404 bionda | 0.700 | 55.193 | 16.577 | 55.195 | 16.591 |
| 404 bionda | 0.700 | 58.020 | 16.585 | 58.020 | 16.585 |
| 404 bionda | 0.700 | 57.880 | 16.626 | 57.883 | 16.640 |
| 404 bionda | 0.700 | 60.696 | 16.757 | 60.696 | 16.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 60.555 | 16.786 | 60.557 | 16.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 63.384 | 16.943 | 63.384 | 16.943 |
| 404 bionda | 0.700 | 63.243 | 16.974 | 63.246 | 16.988 |

| 404 bionda Tipo de línea | 0.700 Altura | 66.068 PK Inicial | 17.096 Dis. Inicial | 66.068 PK Final | 17.096 Dis. Final |
|-----------------------------|-----------------|----------------------|------------------------|--------------------|----------------------|
| 404 bionda | 0.700 | 65.927 | 17.128 | 65.930 | 17.142 |
| 404 bionda | 0.700 | 68.755 | 17.221 | 68.755 | 17.221 |
| 404 bionda | 0.700 | 68.615 | 17.255 | 68.618 | 17.268 |
| 404 bionda | 0.700 | 71.444 | 17.318 | 71.444 | 17.318 |
| 404 bionda | 0.700 | 71.304 | 17.353 | 71.308 | 17.367 |
| 404 bionda | 0.700 | 74.136 | 17.388 | 74.136 | 17.388 |
| 404 bionda | 0.700 | 73.996 | 17.424 | 74.000 | 17.438 |
| 404 bionda | 0.700 | 76.838 | 17.434 | 76.838 | 17.434 |
| 404 bionda | 0.700 | 76.699 | 17.472 | 76.702 | 17.486 |
| 404 bionda | 0.700 | 79.532 | 17.448 | 79.532 | 17.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 79.393 | 17.487 | 79.397 | 17.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 82.225 | 17.433 | 82.225 | 17.433 |
| 404 bionda | 0.700 | 82.087 | 17.474 | 82.091 | 17.487 |
| 404 bionda | 0.700 | 84.918 | 17.390 | 84.918 | 17.390 |
| 404 bionda | 0.700 | 84.781 | 17.433 | 84.785 | 17.446 |
| 404 bionda | 0.700 | 87.610 | 17.320 | 87.610 | 17.320 |
| 404 bionda | 0.700 | 87.473 | 17.364 | 87.477 | 17.377 |
| 404 bionda | 0.700 | 90.299 | 17.222 | 90.299 | 17.222 |
| 404 bionda | 0.700 | 90.163 | 17.267 | 90.167 | 17.280 |
| 404 bionda | 0.700 | 92.996 | 17.100 | 92.996 | 17.100 |
| 404 bionda | 0.700 | 92.860 | 17.147 | 92.864 | 17.160 |
| 404 bionda | 0.700 | 95.682 | 17.139 | 95.682 | 17.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 95.542 | 17.173 | 95.546 | 17.186 |
| 404 bionda | 0.700 | 98.368 | 17.239 | 98.368 | 17.239 |
| 404 bionda | 0.700 | 98.228 | 17.274 | 98.233 | 17.288 |
| 404 bionda | 0.700 | 101.066 | 17.315 | 101.066 | 17.315 |
| 404 bionda | 0.700 | 100.927 | 17.352 | 100.932 | 17.366 |
| 404 bionda | 0.700 | 103.761 | 17.350 | 103.761 | 17.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 103.622 | 17.389 | 103.627 | 17.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 106.452 | 17.366 | 106.452 | 17.366 |
| 404 bionda | 0.700 | 106.313 | 17.406 | 106.319 | 17.420 |
| 404 bionda | 0.700 | 108.508 | 17.398 | 108.513 | 17.415 |
| 404 bionda | 0.700 | 111.324 | 17.372 | 111.324 | 17.372 |
| 404 bionda | 0.700 | 111.187 | 17.415 | 111.192 | 17.428 |
| 404 bionda | 0.700 | 114.023 | 17.368 | 114.023 | 17.368 |
| 404 bionda | 0.700 | 113.886 | 17.412 | 113.891 | 17.425 |
| 404 bionda | 0.700 | 116.711 | 17.332 | 116.711 | 17.332 |
| 404 bionda | 0.700 | 116.574 | 17.377 | 116.580 | 17.390 |
| 404 bionda | 0.700 | 119.408 | 17.325 | 119.408 | 17.325 |
| 404 bionda | 0.700 | 119.272 | 17.372 | 119.278 | 17.385 |
| 404 bionda | 0.700 | 122.104 | 17.376 | 122.104 | 17.376 |
| 404 bionda | 0.700 | 121.962 | 17.412 | 121.969 | 17.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 124.797 | 17.409 | 124.797 | 17.409 |
| 404 bionda | 0.700 | 124.656 | 17.445 | 124.662 | 17.458 |
| 404 bionda | 0.700 | 127.490 | 17.445 | 127.490 | 17.445 |
| 404 bionda | 0.700 | 127.349 | 17.483 | 127.356 | 17.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 130.183 | 17.484 | 130.183 | 17.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 130.043 | 17.524 | 130.049 | 17.537 |
| 404 bionda | 0.700 | 132.887 | 17.531 | 132.887 | 17.531 |
| 404 bionda | 0.700 | 132.747 | 17.572 | 132.754 | 17.585 |
| 404 bionda | 0.700 | 135.582 | 17.578 | 135.582 | 17.578 |
| 404 bionda | 0.700 | 135.442 | 17.620 | 135.449 | 17.633 |
| 404 bionda | 0.700 | 138.278 | 17.629 | 138.278 | 17.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 138.139 | 17.673 | 138.146 | 17.685 |
| 404 bionda | 0.700 | 140.969 | 17.670 | 140.969 | 17.670 |
| 404 bionda | 0.700 | 140.831 | 17.716 | 140.838 | 17.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 143.667 | 17.738 | 143.667 | 17.738 |
| 404 bionda | 0.700 | 143.532 | 17.775 | 143.540 | 17.788 |
| 404 bionda | 0.700 | 146.364 | 17.787 | 146.364 | 17.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 146.229 | 17.826 | 146.237 | 17.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 149.074 | 17.843 | 149.074 | 17.843 |
| 404 bionda | 0.700 | 148.929 | 17.880 | 148.937 | 17.892 |
| 404 bionda | 0.700 | 151.761 | 17.875 | 151.761 | 17.875 |
| 404 bionda | 0.700 | 151.625 | 17.926 | 151.633 | 17.938 |
| 404 bionda | 0.700 | 154.472 | 18.007 | 154.472 | 18.007 |
| 404 bionda | 0.700 | 154.328 | 18.048 | 154.336 | 18.060 |
| 404 bionda | 0.700 | 157.165 | 18.148 | 157.165 | 18.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 157.022 | 18.190 | 157.030 | 18.202 |
| 404 bionda | 0.700 | 159.873 | 18.264 | 159.873 | 18.264 |
| 404 bionda | 0.700 | 159.730 | 18.307 | 159.738 | 18.319 |
| 404 bionda | 0.700 | 162.572 | 18.349 | 162.572 | 18.349 |
| 404 bionda | 0.700 | 162.430 | 18.394 | 162.438 | 18.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 165.278 | 18.488 | 165.278 | 18.488 |
| 404 bionda | 0.700 | 165.138 | 18.525 | 165.147 | 18.537 |
| 404 bionda | 0.700 | 167.976 | 18.598 | 167.976 | 18.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 167.837 | 18.636 | 167.846 | 18.648 |
| 404 bionda | 0.700 | 170.697 | 18.754 | 170.697 | 18.754 |
| 404 bionda | 0.700 | 170.549 | 18.782 | 170.558 | 18.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 173.379 | 19.068 | 173.379 | 19.068 |
| 404 bionda | 0.700 | 173.243 | 19.089 | 173.243 | 19.097 |
| 404 bionda | 0.700 | 176.006 | 19.750 | 176.006 | 19.750 |
| 404 bionda | 0.700 | 175.863 | 19.751 | 175.851 | 19.760 |
| 404 bionda | 0.700 | 178.515 | 20.732 | 178.515 | 20.732 |
| 404 bionda | 0.700 | 178.374 | 20.715 | 178.361 | 20.724 |
| 404 bionda | 0.700 | 180.896 | 21.976 | 180.896 | 21.976 |
| 404 bionda | 0.700 | 180.755 | 21.950 | 180.743 | 21.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 183.098 | 23.510 | 183.098 | 23.510 |
| 404 bionda | 0.700 | 182.959 | 23.465 | 182.947 | 23.474 |
| 404 bionda | 0.700 | 185.067 | 25.271 | 185.067 | 25.271 |
| 404 bionda | 0.700 | 184.940 | 25.209 | 184.928 | 25.218 |
| 404 bionda | 0.700 | 187.018 | 27.065 | 187.018 | 27.065 |
| 404 bionda | 0.700 | 186.889 | 27.003 | 186.877 | 27.012 |
| 404 bionda | 0.700 | 188.851 | 28.982 | 188.851 | 28.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 188.722 | 28.912 | 188.709 | 28.921 |
| 404 bionda | 0.700 | 190.509 | 31.023 | 190.509 | 31.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 190.390 | 30.944 | 190.378 | 30.954 |
| 404 bionda | 0.700 | 191.980 | 33.170 | 191.980 | 33.170 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 191.872 | 33.083 | 191.859 | 33.092 |
| 404 bionda | 0.700 | 193.310 | 35.399 | 193.310 | 35.399 |
| 404 bionda | 0.700 | 193.201 | 35.302 | 193.188 | 35.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.387 | 37.736 | 194.387 | 37.736 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.313 | 37.622 | 194.300 | 37.631 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.683 | 40.238 | 194.683 | 40.238 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.633 | 40.105 | 194.621 | 40.114 |
| 404 bionda | 0.700 | 212.170 | 53.065 | 212.133 | 53.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 210.750 | 50.708 | 210.750 | 50.708 |
| 404 bionda | 0.700 | 210.861 | 50.808 | 210.873 | 50.798 |
| 404 bionda | 0.700 | 209.476 | 48.436 | 209.476 | 48.436 |
| 404 bionda | 0.700 | 209.586 | 48.537 | 209.598 | 48.527 |
| 404 bionda | 0.700 | 208.225 | 46.149 | 208.225 | 46.149 |
| 404 bionda | 0.700 | 208.333 | 46.250 | 208.345 | 46.240 |
| 404 bionda | 0.700 | 206.996 | 43.868 | 206.996 | 43.868 |
| 404 bionda | 0.700 | 207.103 | 43.969 | 207.115 | 43.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 205.789 | 41.571 | 205.789 | 41.571 |
| 404 bionda | 0.700 | 205.895 | 41.673 | 205.907 | 41.663 |
| 404 bionda | 0.700 | 204.569 | 39.289 | 204.569 | 39.289 |
| 404 bionda | 0.700 | 204.674 | 39.391 | 204.686 | 39.381 |
| 404 bionda | 0.700 | 203.361 | 37.012 | 203.361 | 37.012 |
| 404 bionda | 0.700 | 203.463 | 37.114 | 203.476 | 37.105 |
| 404 bionda | 0.700 | 202.175 | 34.730 | 202.175 | 34.730 |
| 404 bionda | 0.700 | 202.276 | 34.833 | 202.288 | 34.823 |
| 404 bionda | 0.700 | 201.003 | 32.442 | 201.003 | 32.442 |
| 404 bionda | 0.700 | 201.103 | 32.545 | 201.115 | 32.536 |
| 404 bionda | 0.700 | 199.868 | 30.140 | 199.868 | 30.140 |
| 404 bionda | 0.700 | 199.966 | 30.244 | 199.978 | 30.234 |
| 404 bionda | 0.700 | 198.711 | 27.862 | 198.711 | 27.862 |
| 404 bionda | 0.700 | 198.819 | 27.956 | 198.831 | 27.947 |
| 404 bionda | 0.700 | 197.429 | 25.642 | 197.429 | 25.642 |
| 404 bionda | 0.700 | 197.547 | 25.727 | 197.559 | 25.718 |
| 404 bionda | 0.700 | 195.978 | 23.515 | 195.978 | 23.515 |
| 404 bionda | 0.700 | 196.095 | 23.602 | 196.107 | 23.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.360 | 21.500 | 194.360 | 21.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.487 | 21.568 | 194.499 | 21.558 |
| 404 bionda | 0.700 | 192.599 | 19.584 | 192.599 | 19.584 |
| 404 bionda | 0.700 | 192.725 | 19.652 | 192.736 | 19.643 |
| 404 bionda | 0.700 | 190.714 | 17.815 | 190.714 | 17.815 |
| 404 bionda | 0.700 | 190.839 | 17.864 | 190.851 | 17.855 |
| 404 bionda | 0.700 | 188.696 | 16.149 | 188.696 | 16.149 |
| 404 bionda | 0.700 | 188.831 | 16.201 | 188.843 | 16.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 187.072 | 14.361 | 187.072 | 14.361 |
| 404 bionda | 0.700 | 187.070 | 14.491 | 187.079 | 14.502 |
| 404 bionda | 0.700 | 189.712 | 14.104 | 189.712 | 14.104 |
| 404 bionda | 0.700 | 189.579 | 14.154 | 189.589 | 14.165 |
| 404 bionda | 0.700 | 192.376 | 14.094 | 192.376 | 14.094 |
| 404 bionda | 0.700 | 192.235 | 14.134 | 192.245 | 14.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 195.028 | 14.074 | 195.028 | 14.074 |
| 404 bionda | 0.700 | 194.887 | 14.116 | 194.897 | 14.127 |
| 404 bionda | 0.700 | 197.679 | 14.038 | 197.679 | 14.038 |
| 404 bionda | 0.700 | 197.539 | 14.081 | 197.549 | 14.092 |
| 404 bionda | 0.700 | 200.337 | 14.034 | 200.337 | 14.034 |
| 404 bionda | 0.700 | 200.197 | 14.079 | 200.207 | 14.089 |
| 404 bionda | 0.700 | 202.994 | 14.013 | 202.994 | 14.013 |
| 404 bionda | 0.700 | 202.854 | 14.059 | 202.864 | 14.069 |
| 404 bionda | 0.700 | 205.645 | 13.994 | 205.645 | 13.994 |
| 404 bionda | 0.700 | 205.507 | 14.042 | 205.517 | 14.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 208.291 | 13.979 | 208.291 | 13.979 |
| 404 bionda | 0.700 | 208.153 | 14.028 | 208.164 | 14.038 |
| 404 bionda | 0.700 | 210.931 | 13.969 | 210.931 | 13.969 |
| 404 bionda | 0.700 | 210.794 | 14.019 | 210.804 | 14.029 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.566 | 13.974 | 213.566 | 13.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.440 | 14.015 | 213.429 | 14.025 |
| 404 bionda | 0.700 | 216.196 | 13.975 | 216.196 | 13.975 |
| 404 bionda | 0.700 | 216.071 | 14.017 | 216.061 | 14.027 |
| 404 bionda | 0.700 | 218.811 | 13.973 | 218.811 | 13.973 |
| 404 bionda | 0.700 | 218.687 | 14.017 | 218.677 | 14.027 |
| 404 bionda | 0.700 | 221.433 | 13.980 | 221.433 | 13.980 |
| 404 bionda | 0.700 | 221.309 | 14.024 | 221.299 | 14.035 |
| 404 bionda | 0.700 | 224.051 | 13.995 | 224.051 | 13.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 223.928 | 14.041 | 223.918 | 14.051 |
| 404 bionda | 0.700 | 226.665 | 13.991 | 226.665 | 13.991 |
| 404 bionda | 0.700 | 226.542 | 14.037 | 226.532 | 14.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 229.267 | 14.037 | 229.267 | 14.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 229.144 | 14.074 | 229.134 | 14.085 |
| 404 bionda | 0.700 | 231.867 | 14.095 | 231.867 | 14.095 |
| 404 bionda | 0.700 | 231.745 | 14.133 | 231.735 | 14.144 |
| 404 bionda | 0.700 | 234.469 | 14.205 | 234.469 | 14.205 |
| 404 bionda | 0.700 | 234.337 | 14.245 | 234.327 | 14.255 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.062 | 14.359 | 237.062 | 14.359 |
| 404 bionda | 0.700 | 236.930 | 14.400 | 236.920 | 14.410 |
| 404 bionda | 0.700 | 238.977 | 14.735 | 238.977 | 14.735 |
| 404 bionda | 0.700 | 239.083 | 14.646 | 239.072 | 14.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 236.568 | 15.662 | 236.568 | 15.662 |
| 404 bionda | 0.700 | 236.664 | 15.564 | 236.653 | 15.555 |
| 404 bionda | 0.700 | 234.253 | 16.788 | 234.253 | 16.788 |
| 404 bionda | 0.700 | 234.339 | 16.681 | 234.328 | 16.672 |
| 404 bionda | 0.700 | 232.018 | 18.084 | 232.018 | 18.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 232.105 | 17.978 | 232.094 | 17.969 |
| 404 bionda | 0.700 | 229.857 | 19.533 | 229.857 | 19.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 229.946 | 19.427 | 229.934 | 19.418 |
| 404 bionda | 0.700 | 227.833 | 21.140 | 227.833 | 21.140 |
| 404 bionda | 0.700 | 227.911 | 21.026 | 227.900 | 21.016 |
| 404 bionda | 0.700 | 225.933 | 22.899 | 225.933 | 22.899 |
| 404 bionda | 0.700 | 226.001 | 22.776 | 225.990 | 22.766 |
| 404 bionda | 0.700 | 224.175 | 24.771 | 224.175 | 24.771 |
| 404 bionda | 0.700 | 224.223 | 24.649 | 224.212 | 24.640 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 222.550 | 26.769 | 222.550 | 26.769 |
| 404 bionda | 0.700 | 222.589 | 26.647 | 222.577 | 26.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 221.081 | 28.882 | 221.081 | 28.882 |
| 404 bionda | 0.700 | 221.109 | 28.751 | 221.097 | 28.742 |
| 404 bionda | 0.700 | 219.789 | 31.084 | 219.789 | 31.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 219.807 | 30.953 | 219.796 | 30.943 |
| 404 bionda | 0.700 | 218.668 | 33.365 | 218.668 | 33.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 218.675 | 33.235 | 218.664 | 33.225 |
| 404 bionda | 0.700 | 217.801 | 35.737 | 217.801 | 35.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 217.786 | 35.607 | 217.774 | 35.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 217.021 | 38.144 | 217.021 | 38.144 |
| 404 bionda | 0.700 | 217.006 | 38.014 | 216.995 | 38.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 216.225 | 40.539 | 216.225 | 40.539 |
| 404 bionda | 0.700 | 216.210 | 40.410 | 216.198 | 40.400 |
| 404 bionda | 0.700 | 215.459 | 42.952 | 215.459 | 42.952 |
| 404 bionda | 0.700 | 215.444 | 42.822 | 215.432 | 42.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 214.712 | 45.373 | 214.712 | 45.373 |
| 404 bionda | 0.700 | 214.697 | 45.243 | 214.685 | 45.233 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.948 | 47.791 | 213.948 | 47.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.934 | 47.662 | 213.921 | 47.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.178 | 50.208 | 213.178 | 50.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 213.164 | 50.078 | 213.152 | 50.069 |
| 404 bionda | 0.700 | 212.377 | 52.624 | 212.377 | 52.624 |
| 404 bionda | 0.700 | 212.364 | 52.494 | 212.351 | 52.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.179 | -16.471 | 240.210 | -16.614 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.779 | -16.275 | 237.779 | -16.275 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.891 | -16.325 | 237.900 | -16.336 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 18.052 | 0.000 | 17.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.227 | -16.424 | 240.179 | -16.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.216 | -16.546 | 237.521 | -16.324 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 231.966 | 0.000 | 231.966 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 232.082 | 0.000 | 232.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 229.497 | 0.000 | 229.497 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 229.613 | 0.000 | 229.619 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 227.038 | 0.000 | 227.038 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 227.154 | 0.000 | 227.161 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 224.571 | 0.000 | 224.571 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 224.686 | 0.000 | 224.693 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 222.104 | 0.000 | 222.104 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 222.220 | 0.000 | 222.226 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 219.638 | 0.000 | 219.638 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 219.754 | 0.000 | 219.760 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 217.173 | 0.000 | 217.173 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 217.288 | 0.000 | 217.295 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 214.709 | 0.000 | 214.709 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 214.824 | 0.000 | 214.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 212.255 | 0.000 | 212.255 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 212.370 | 0.000 | 212.377 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 209.793 | 0.000 | 209.793 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 209.908 | 0.000 | 209.914 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 207.332 | 0.000 | 207.332 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 207.446 | 0.000 | 207.453 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 204.871 | 0.000 | 204.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 204.985 | 0.000 | 204.992 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 202.412 | 0.000 | 202.412 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 202.526 | 0.000 | 202.532 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 199.963 | 0.000 | 199.963 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 200.077 | 0.000 | 200.083 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 197.506 | 0.000 | 197.506 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 197.619 | 0.000 | 197.626 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 195.049 | 0.000 | 195.049 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 195.163 | 0.000 | 195.169 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 192.594 | 0.000 | 192.594 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 192.708 | 0.000 | 192.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 190.141 | 0.000 | 190.141 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 190.254 | 0.000 | 190.260 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 187.691 | 0.000 | 187.691 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 187.804 | 0.000 | 187.811 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 185.250 | 0.000 | 185.250 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 185.362 | 0.000 | 185.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 182.800 | 0.000 | 182.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 182.912 | 0.000 | 182.919 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 180.355 | 0.000 | 180.355 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 180.467 | 0.000 | 180.473 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 177.908 | 0.000 | 177.908 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 178.020 | 0.000 | 178.026 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 175.466 | 0.000 | 175.466 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 175.578 | 0.000 | 175.584 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 173.022 | 0.000 | 173.022 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 173.134 | 0.000 | 173.140 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 170.580 | 0.000 | 170.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 170.692 | 0.000 | 170.698 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 168.153 | 0.000 | 168.153 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 168.264 | 0.000 | 168.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 165.714 | 0.000 | 165.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 165.826 | 0.000 | 165.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 163.281 | 0.000 | 163.281 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 163.392 | 0.000 | 163.398 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 160.847 | 0.000 | 160.847 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 160.958 | 0.000 | 160.963 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 158.415 | 0.000 | 158.415 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 158.525 | 0.000 | 158.531 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 155.988 | 0.000 | 155.988 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 156.098 | 0.000 | 156.104 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 153.560 | 0.000 | 153.560 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 153.670 | 0.000 | 153.676 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 151.139 | 0.000 | 151.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 151.248 | 0.000 | 151.254 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 148.714 | 0.000 | 148.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 148.823 | 0.000 | 148.829 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 146.288 | 0.000 | 146.288 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 146.397 | 0.000 | 146.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 143.864 | 0.000 | 143.864 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 143.972 | 0.000 | 143.978 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 141.433 | 0.000 | 141.433 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 141.542 | 0.000 | 141.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 139.015 | 0.000 | 139.015 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 139.123 | 0.000 | 139.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 136.599 | 0.000 | 136.599 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 136.707 | 0.000 | 136.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 134.187 | 0.000 | 134.187 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 134.294 | 0.000 | 134.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 131.768 | 0.000 | 131.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 131.875 | 0.000 | 131.880 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 129.362 | 0.000 | 129.362 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 129.468 | 0.000 | 129.473 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 126.951 | 0.000 | 126.951 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 127.061 | 0.000 | 127.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 124.543 | 0.000 | 124.543 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 124.653 | 0.000 | 124.658 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 122.131 | 0.000 | 122.131 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 122.240 | 0.000 | 122.245 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 119.719 | 0.000 | 119.719 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 119.828 | 0.000 | 119.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 117.311 | 0.000 | 117.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 117.419 | 0.000 | 117.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 114.888 | 0.000 | 114.888 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 114.996 | 0.000 | 115.001 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 112.465 | 0.000 | 112.465 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 112.573 | 0.000 | 112.577 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 110.041 | 0.000 | 110.041 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 110.148 | 0.000 | 110.152 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 107.620 | 0.000 | 107.620 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 107.727 | 0.000 | 107.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 105.189 | 0.000 | 105.189 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 105.299 | 0.000 | 105.304 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 102.761 | 0.000 | 102.761 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 102.871 | 0.000 | 102.875 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 100.331 | 0.000 | 100.331 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 100.441 | 0.000 | 100.445 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 97.895 | 0.000 | 97.895 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 98.005 | 0.000 | 98.009 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 95.457 | 0.000 | 95.457 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 95.567 | 0.000 | 95.571 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 93.018 | 0.000 | 93.018 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 93.127 | 0.000 | 93.131 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 91.970 | 0.000 | 68.537 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 89.435 | 0.000 | 89.435 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 89.543 | 0.000 | 89.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 87.002 | 0.000 | 87.002 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 87.110 | 0.000 | 87.114 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 84.564 | 0.000 | 84.564 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 84.672 | 0.000 | 84.675 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 82.124 | 0.000 | 82.124 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 82.236 | 0.000 | 82.239 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 79.675 | 0.000 | 79.675 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 79.787 | 0.000 | 79.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 77.227 | 0.000 | 77.227 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 77.338 | 0.000 | 77.341 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 74.779 | 0.000 | 74.779 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 74.890 | 0.000 | 74.893 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 72.320 | 0.000 | 72.320 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 72.431 | 0.000 | 72.434 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 69.865 | 0.000 | 69.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 69.974 | 0.000 | 69.977 |
| 404 bionda | 0.700 | 254.633 | -17.782 | 254.633 | -17.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 254.744 | -17.836 | 254.753 | -17.847 |
| 404 bionda | 0.700 | 252.214 | -17.553 | 252.214 | -17.553 |
| 404 bionda | 0.700 | 252.326 | -17.607 | 252.334 | -17.618 |
| 404 bionda | 0.700 | 249.798 | -17.335 | 249.798 | -17.335 |
| 404 bionda | 0.700 | 249.909 | -17.388 | 249.917 | -17.399 |
| 404 bionda | 0.700 | 247.394 | -17.129 | 247.394 | -17.129 |
| 404 bionda | 0.700 | 247.505 | -17.181 | 247.514 | -17.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 244.984 | -16.924 | 244.984 | -16.924 |
| 404 bionda | 0.700 | 245.095 | -16.975 | 245.104 | -16.986 |
| 404 bionda | 0.700 | 242.580 | -16.691 | 242.580 | -16.691 |
| 404 bionda | 0.700 | 242.692 | -16.742 | 242.701 | -16.753 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.179 | -16.471 | 240.179 | -16.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 240.291 | -16.522 | 240.300 | -16.532 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.779 | -16.275 | 237.779 | -16.275 |
| 404 bionda | 0.700 | 237.891 | -16.325 | 237.900 | -16.336 |
| 404 bionda | 0.700 | 0.000 | 233.752 | 0.000 | 91.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 256.061 | -17.977 | 237.521 | -16.324 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 204.606 | -1.800 | 199.266 | -1.570 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 199.266 | -1.570 | 192.724 | -1.730 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 192.724 | -1.730 | 186.692 | -1.650 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 186.692 | -1.650 | 180.775 | -1.630 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 180.775 | -1.630 | 173.353 | -1.610 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 173.353 | -1.610 | 166.680 | -1.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 166.680 | -1.670 | 162.024 | -1.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 162.024 | -1.690 | 155.905 | -1.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 155.905 | -1.710 | 149.777 | -1.696 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 149.777 | -1.696 | 143.966 | -1.723 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 143.966 | -1.723 | 137.097 | -1.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 137.097 | -1.640 | 132.989 | -1.610 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 132.989 | -1.610 | 126.206 | -1.590 |

| | | | | | |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 126.206 | -1.590 | 117.403 | -1.800 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 117.403 | -1.800 | 105.695 | -1.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 105.695 | -1.790 | 94.660 | -1.320 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 94.660 | -1.320 | 82.932 | -1.399 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 82.932 | -1.399 | 69.665 | -1.620 |
| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 69.665 | -1.620 | 61.141 | -1.570 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 61.141 | -1.570 | 51.295 | -1.521 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 51.295 | -1.521 | 45.815 | -1.580 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 45.815 | -1.580 | 39.696 | -1.448 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 39.696 | -1.448 | 30.980 | -1.410 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 30.980 | -1.410 | 22.196 | -1.510 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 22.196 | -1.510 | 10.374 | -1.809 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 10.374 | -1.809 | 1.651 | -1.675 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1.651 | -1.675 | 0.000 | -6.185 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | -6.185 | 0.000 | -12.722 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | -12.722 | 0.000 | -23.943 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | -23.943 | 0.000 | 30.569 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 30.569 | 0.000 | 38.695 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 38.695 | 0.000 | 46.962 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 46.962 | 0.000 | 53.030 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 53.030 | 0.000 | 63.337 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 0.000 | 63.337 | 0.000 | 68.295 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 160.000 | -1.000 | 190.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 190.000 | -1.000 | 202.209 | -0.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 202.209 | -0.870 | 260.634 | -0.706 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 236.573 | -15.558 | 92.043 | -15.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 53.560 | -15.500 | 0.000 | -36.495 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | -49.452 | 0.000 | 233.400 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 0.000 | -42.780 | 0.000 | -49.443 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 147: Ramal Huelva-Cádiz

 * * * ESTUDIO DE VISIBILIDAD * * *

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera límites trazado |
|--------|---------------|--------------|---------|---------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 0.000 | 194.973 | 194.973 | -1.640% | 232.500 | 0.000 | 0.316 | 102.550 | | | | | |
| 5.000 | 194.973 | 194.973 | -1.640% | 232.500 | 0.000 | 0.316 | 102.550 | | | | | |
| 10.000 | 194.973 | 194.973 | -1.640% | 232.500 | 0.000 | 0.316 | 102.550 | | | | | |
| 15.000 | 194.973 | 194.973 | -1.640% | 232.500 | 0.000 | 0.316 | 102.550 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 151: SE-30 Cádiz-Mérida

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2015.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(Fl + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 125.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1545.161
 Estudio desde PK: 700.000 hasta PK: 740.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 100.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 8.750 m hacia el exterior
- Altura: 7.180 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 953.386 | 24.484 | 953.386 | 24.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 953.519 | 24.461 | 953.524 | 24.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 950.882 | 24.137 | 950.882 | 24.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 951.015 | 24.115 | 951.020 | 24.102 |
| 404 bionda | 0.700 | 948.375 | 23.787 | 948.375 | 23.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 948.509 | 23.765 | 948.514 | 23.752 |
| 404 bionda | 0.700 | 945.859 | 23.469 | 945.859 | 23.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 945.989 | 23.438 | 945.994 | 23.425 |
| 404 bionda | 0.700 | 943.339 | 23.169 | 943.339 | 23.169 |
| 404 bionda | 0.700 | 943.469 | 23.139 | 943.474 | 23.126 |
| 404 bionda | 0.700 | 940.816 | 22.865 | 940.816 | 22.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 940.946 | 22.835 | 940.952 | 22.822 |
| 404 bionda | 0.700 | 938.289 | 22.578 | 938.289 | 22.578 |
| 404 bionda | 0.700 | 938.419 | 22.548 | 938.425 | 22.535 |
| 404 bionda | 0.700 | 935.754 | 22.299 | 935.754 | 22.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 935.885 | 22.269 | 935.890 | 22.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 933.221 | 22.024 | 933.221 | 22.024 |
| 404 bionda | 0.700 | 933.352 | 21.994 | 933.358 | 21.981 |
| 404 bionda | 0.700 | 930.673 | 21.790 | 930.673 | 21.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 930.804 | 21.761 | 930.809 | 21.748 |
| 404 bionda | 0.700 | 928.126 | 21.560 | 928.126 | 21.560 |
| 404 bionda | 0.700 | 928.257 | 21.531 | 928.263 | 21.518 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.582 | 21.310 | 925.582 | 21.310 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.714 | 21.281 | 925.720 | 21.268 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.024 | 21.047 | 923.024 | 21.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.156 | 21.018 | 923.162 | 21.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.477 | 20.782 | 920.477 | 20.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.609 | 20.754 | 920.615 | 20.741 |
| 404 bionda | 0.700 | 917.916 | 20.589 | 917.916 | 20.589 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.045 | 20.552 | 918.051 | 20.539 |
| 404 bionda | 0.700 | 915.357 | 20.396 | 915.357 | 20.396 |
| 404 bionda | 0.700 | 915.486 | 20.360 | 915.492 | 20.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 912.790 | 20.208 | 912.790 | 20.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 912.919 | 20.172 | 912.925 | 20.160 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.217 | 20.087 | 910.217 | 20.087 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.346 | 20.052 | 910.352 | 20.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 907.641 | 19.956 | 907.641 | 19.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 907.771 | 19.921 | 907.777 | 19.908 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.064 | 19.815 | 905.064 | 19.815 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.194 | 19.781 | 905.200 | 19.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 902.482 | 19.686 | 902.482 | 19.686 |
| 404 bionda | 0.700 | 902.612 | 19.652 | 902.618 | 19.639 |
| 404 bionda | 0.700 | 899.897 | 19.546 | 899.897 | 19.546 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.028 | 19.513 | 900.034 | 19.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 897.321 | 19.392 | 897.321 | 19.392 |
| 404 bionda | 0.700 | 897.452 | 19.359 | 897.458 | 19.346 |
| 404 bionda | 0.700 | 894.737 | 19.270 | 894.737 | 19.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 894.864 | 19.228 | 894.871 | 19.216 |
| 404 bionda | 0.700 | 892.141 | 19.139 | 892.141 | 19.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 892.269 | 19.098 | 892.275 | 19.086 |
| 404 bionda | 0.700 | 889.546 | 19.006 | 889.546 | 19.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 889.675 | 18.965 | 889.681 | 18.953 |
| 404 bionda | 0.700 | 886.954 | 18.869 | 886.954 | 18.869 |

| 404 bionda Tipo de línea | 0.700 Altura | 887.083 PK Inicial | 18.829 Dis. Inicial | 887.090 PK Final | 18.817 Dis. Final |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|------------------------|---------------------|----------------------|
| 404 bionda | 0.700 | 884.363 | 18.782 | 884.363 | 18.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 884.491 | 18.743 | 884.498 | 18.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 881.762 | 18.686 | 881.762 | 18.686 |
| 404 bionda | 0.700 | 881.891 | 18.647 | 881.898 | 18.635 |
| 404 bionda | 0.700 | 879.166 | 18.586 | 879.166 | 18.586 |
| 404 bionda | 0.700 | 879.295 | 18.548 | 879.302 | 18.536 |
| 404 bionda | 0.700 | 876.576 | 18.492 | 876.576 | 18.492 |
| 404 bionda | 0.700 | 876.706 | 18.455 | 876.713 | 18.443 |
| 404 bionda | 0.700 | 873.988 | 18.386 | 873.988 | 18.386 |
| 404 bionda | 0.700 | 874.117 | 18.349 | 874.124 | 18.337 |
| 404 bionda | 0.700 | 871.387 | 18.291 | 871.387 | 18.291 |
| 404 bionda | 0.700 | 871.516 | 18.255 | 871.523 | 18.243 |
| 404 bionda | 0.700 | 868.799 | 18.190 | 868.799 | 18.190 |
| 404 bionda | 0.700 | 868.929 | 18.155 | 868.936 | 18.142 |
| 404 bionda | 0.700 | 866.203 | 18.079 | 866.203 | 18.079 |
| 404 bionda | 0.700 | 866.333 | 18.044 | 866.340 | 18.032 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.612 | 18.005 | 863.612 | 18.005 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.739 | 17.962 | 863.746 | 17.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 861.022 | 17.960 | 861.022 | 17.960 |
| 404 bionda | 0.700 | 861.149 | 17.917 | 861.157 | 17.905 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.432 | 17.903 | 858.432 | 17.903 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.560 | 17.860 | 858.568 | 17.848 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.844 | 17.832 | 855.844 | 17.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.972 | 17.790 | 855.979 | 17.778 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.248 | 17.760 | 853.248 | 17.760 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.377 | 17.719 | 853.384 | 17.707 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.661 | 17.663 | 850.661 | 17.663 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.790 | 17.623 | 850.797 | 17.611 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.068 | 17.566 | 848.068 | 17.566 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.196 | 17.526 | 848.204 | 17.514 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.475 | 17.455 | 845.475 | 17.455 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.604 | 17.416 | 845.612 | 17.404 |
| 404 bionda | 0.700 | 842.896 | 17.380 | 842.896 | 17.380 |
| 404 bionda | 0.700 | 843.025 | 17.342 | 843.033 | 17.330 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.305 | 17.285 | 840.305 | 17.285 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.434 | 17.247 | 840.442 | 17.235 |
| 404 bionda | 0.700 | 837.717 | 17.187 | 837.717 | 17.187 |
| 404 bionda | 0.700 | 837.846 | 17.150 | 837.854 | 17.138 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.128 | 17.066 | 835.128 | 17.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.257 | 17.029 | 835.265 | 17.017 |
| 404 bionda | 0.700 | 832.543 | 16.992 | 832.543 | 16.992 |
| 404 bionda | 0.700 | 832.670 | 16.947 | 832.678 | 16.935 |
| 404 bionda | 0.700 | 829.962 | 16.926 | 829.962 | 16.926 |
| 404 bionda | 0.700 | 830.090 | 16.881 | 830.098 | 16.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 827.371 | 16.839 | 827.371 | 16.839 |
| 404 bionda | 0.700 | 827.499 | 16.794 | 827.507 | 16.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.490 | 12.813 | 1016.490 | 12.813 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.613 | 12.774 | 1016.619 | 12.761 |
| 404 bionda | 0.700 | 1014.029 | 12.793 | 1014.029 | 12.793 |
| 404 bionda | 0.700 | 1014.152 | 12.754 | 1014.158 | 12.741 |
| 404 bionda | 0.700 | 1011.557 | 12.782 | 1011.557 | 12.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 1011.680 | 12.743 | 1011.685 | 12.730 |
| 404 bionda | 0.700 | 1009.079 | 12.768 | 1009.079 | 12.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 1009.202 | 12.729 | 1009.207 | 12.716 |
| 404 bionda | 0.700 | 1006.612 | 12.765 | 1006.612 | 12.765 |
| 404 bionda | 0.700 | 1006.735 | 12.726 | 1006.740 | 12.713 |
| 404 bionda | 0.700 | 1004.138 | 12.780 | 1004.138 | 12.780 |
| 404 bionda | 0.700 | 1004.261 | 12.741 | 1004.266 | 12.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 1001.661 | 12.800 | 1001.661 | 12.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 1001.784 | 12.760 | 1001.790 | 12.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 999.180 | 12.815 | 999.180 | 12.815 |
| 404 bionda | 0.700 | 999.302 | 12.775 | 999.308 | 12.762 |
| 404 bionda | 0.700 | 996.700 | 12.844 | 996.700 | 12.844 |
| 404 bionda | 0.700 | 996.823 | 12.803 | 996.828 | 12.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 994.214 | 12.866 | 994.214 | 12.866 |
| 404 bionda | 0.700 | 994.337 | 12.825 | 994.342 | 12.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 991.735 | 12.888 | 991.735 | 12.888 |
| 404 bionda | 0.700 | 991.859 | 12.847 | 991.864 | 12.834 |
| 404 bionda | 0.700 | 989.242 | 12.907 | 989.242 | 12.907 |
| 404 bionda | 0.700 | 989.365 | 12.866 | 989.371 | 12.853 |
| 404 bionda | 0.700 | 986.760 | 12.934 | 986.760 | 12.934 |
| 404 bionda | 0.700 | 986.883 | 12.893 | 986.888 | 12.880 |
| 404 bionda | 0.700 | 984.264 | 12.936 | 984.264 | 12.936 |
| 404 bionda | 0.700 | 984.387 | 12.894 | 984.393 | 12.881 |
| 404 bionda | 0.700 | 981.773 | 12.903 | 981.773 | 12.903 |
| 404 bionda | 0.700 | 981.896 | 12.862 | 981.902 | 12.849 |
| 404 bionda | 0.700 | 979.280 | 12.872 | 979.280 | 12.872 |
| 404 bionda | 0.700 | 979.403 | 12.831 | 979.408 | 12.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 976.781 | 12.833 | 976.781 | 12.833 |
| 404 bionda | 0.700 | 976.904 | 12.791 | 976.910 | 12.778 |
| 404 bionda | 0.700 | 974.284 | 12.803 | 974.284 | 12.803 |
| 404 bionda | 0.700 | 974.407 | 12.762 | 974.412 | 12.749 |
| 404 bionda | 0.700 | 971.788 | 12.783 | 971.788 | 12.783 |
| 404 bionda | 0.700 | 971.912 | 12.741 | 971.917 | 12.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 969.284 | 12.797 | 969.284 | 12.797 |
| 404 bionda | 0.700 | 969.408 | 12.756 | 969.414 | 12.743 |
| 404 bionda | 0.700 | 966.779 | 12.811 | 966.779 | 12.811 |
| 404 bionda | 0.700 | 966.903 | 12.770 | 966.908 | 12.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 964.276 | 12.811 | 964.276 | 12.811 |
| 404 bionda | 0.700 | 964.400 | 12.770 | 964.406 | 12.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 961.771 | 12.832 | 961.771 | 12.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 961.891 | 12.782 | 961.896 | 12.769 |
| 404 bionda | 0.700 | 959.265 | 12.883 | 959.265 | 12.883 |
| 404 bionda | 0.700 | 959.386 | 12.832 | 959.391 | 12.819 |
| 404 bionda | 0.700 | 956.745 | 12.926 | 956.745 | 12.926 |
| 404 bionda | 0.700 | 956.866 | 12.876 | 956.871 | 12.863 |
| 404 bionda | 0.700 | 954.236 | 12.972 | 954.236 | 12.972 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 951.841 | 12.956 | 951.847 | 12.943 |
| 404 bionda | 0.700 | 949.200 | 13.027 | 949.200 | 13.027 |
| 404 bionda | 0.700 | 949.324 | 12.987 | 949.330 | 12.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 946.680 | 13.000 | 946.680 | 13.000 |
| 404 bionda | 0.700 | 946.805 | 12.960 | 946.810 | 12.947 |
| 404 bionda | 0.700 | 946.556 | -4.581 | 1034.313 | -4.507 |
| 404 bionda | 0.700 | 949.157 | -4.501 | 949.157 | -4.501 |
| 404 bionda | 0.700 | 949.033 | -4.461 | 949.028 | -4.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 951.648 | -4.379 | 951.648 | -4.379 |
| 404 bionda | 0.700 | 951.525 | -4.339 | 951.519 | -4.326 |
| 404 bionda | 0.700 | 954.141 | -4.261 | 954.141 | -4.261 |
| 404 bionda | 0.700 | 954.017 | -4.220 | 954.012 | -4.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 956.640 | -4.234 | 956.640 | -4.234 |
| 404 bionda | 0.700 | 956.516 | -4.193 | 956.511 | -4.180 |
| 404 bionda | 0.700 | 959.132 | -4.229 | 959.132 | -4.229 |
| 404 bionda | 0.700 | 959.009 | -4.188 | 959.003 | -4.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 961.625 | -4.226 | 961.625 | -4.226 |
| 404 bionda | 0.700 | 961.501 | -4.184 | 961.496 | -4.171 |
| 404 bionda | 0.700 | 964.128 | -4.228 | 964.128 | -4.228 |
| 404 bionda | 0.700 | 964.004 | -4.187 | 963.999 | -4.174 |
| 404 bionda | 0.700 | 966.629 | -4.209 | 966.629 | -4.209 |
| 404 bionda | 0.700 | 966.506 | -4.168 | 966.501 | -4.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 969.119 | -4.197 | 969.119 | -4.197 |
| 404 bionda | 0.700 | 968.995 | -4.156 | 968.990 | -4.143 |
| 404 bionda | 0.700 | 971.618 | -4.189 | 971.618 | -4.189 |
| 404 bionda | 0.700 | 971.494 | -4.148 | 971.489 | -4.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 974.118 | -4.182 | 974.118 | -4.182 |
| 404 bionda | 0.700 | 973.994 | -4.141 | 973.989 | -4.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 976.618 | -4.175 | 976.618 | -4.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 976.495 | -4.133 | 976.489 | -4.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 979.117 | -4.198 | 979.117 | -4.198 |
| 404 bionda | 0.700 | 978.993 | -4.157 | 978.988 | -4.144 |
| 404 bionda | 0.700 | 981.629 | -4.216 | 981.629 | -4.216 |
| 404 bionda | 0.700 | 981.506 | -4.175 | 981.500 | -4.161 |
| 404 bionda | 0.700 | 984.129 | -4.237 | 984.129 | -4.237 |
| 404 bionda | 0.700 | 984.006 | -4.196 | 984.000 | -4.183 |
| 404 bionda | 0.700 | 986.634 | -4.248 | 986.634 | -4.248 |
| 404 bionda | 0.700 | 986.510 | -4.207 | 986.505 | -4.194 |
| 404 bionda | 0.700 | 989.138 | -4.235 | 989.138 | -4.235 |
| 404 bionda | 0.700 | 989.014 | -4.194 | 989.009 | -4.180 |
| 404 bionda | 0.700 | 991.641 | -4.196 | 991.641 | -4.196 |
| 404 bionda | 0.700 | 991.517 | -4.155 | 991.511 | -4.142 |
| 404 bionda | 0.700 | 994.144 | -4.155 | 994.144 | -4.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 994.020 | -4.114 | 994.015 | -4.101 |
| 404 bionda | 0.700 | 996.644 | -4.120 | 996.644 | -4.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 996.520 | -4.080 | 996.515 | -4.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 999.149 | -4.072 | 999.149 | -4.072 |
| 404 bionda | 0.700 | 999.025 | -4.032 | 999.019 | -4.019 |
| 404 bionda | 0.700 | 1001.664 | -4.100 | 1001.664 | -4.100 |
| 404 bionda | 0.700 | 1001.540 | -4.060 | 1001.534 | -4.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 1004.171 | -4.120 | 1004.171 | -4.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 1004.047 | -4.080 | 1004.041 | -4.067 |
| 404 bionda | 0.700 | 1006.679 | -4.135 | 1006.679 | -4.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 1006.554 | -4.096 | 1006.549 | -4.083 |
| 404 bionda | 0.700 | 1009.187 | -4.145 | 1009.187 | -4.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 1009.062 | -4.106 | 1009.057 | -4.093 |
| 404 bionda | 0.700 | 1011.696 | -4.150 | 1011.696 | -4.150 |
| 404 bionda | 0.700 | 1011.571 | -4.110 | 1011.566 | -4.097 |
| 404 bionda | 0.700 | 1014.202 | -4.103 | 1014.202 | -4.103 |
| 404 bionda | 0.700 | 1014.077 | -4.065 | 1014.071 | -4.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.718 | -4.055 | 1016.718 | -4.055 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.592 | -4.016 | 1016.587 | -4.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 1019.224 | -3.995 | 1019.224 | -3.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 1019.099 | -3.957 | 1019.093 | -3.944 |
| 404 bionda | 0.700 | 1021.726 | -4.024 | 1021.726 | -4.024 |
| 404 bionda | 0.700 | 1021.605 | -3.977 | 1021.599 | -3.964 |
| 404 bionda | 0.700 | 1024.241 | -4.071 | 1024.241 | -4.071 |
| 404 bionda | 0.700 | 1024.119 | -4.024 | 1024.113 | -4.011 |
| 404 bionda | 0.700 | 1026.753 | -4.119 | 1026.753 | -4.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 1026.631 | -4.072 | 1026.625 | -4.059 |
| 404 bionda | 0.700 | 1029.260 | -4.285 | 1029.260 | -4.285 |
| 404 bionda | 0.700 | 1029.142 | -4.230 | 1029.136 | -4.217 |
| 404 bionda | 0.700 | 1031.773 | -4.433 | 1031.773 | -4.433 |
| 404 bionda | 0.700 | 1031.654 | -4.378 | 1031.649 | -4.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 1034.292 | -4.563 | 1034.292 | -4.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 1034.172 | -4.508 | 1034.167 | -4.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 946.560 | -4.571 | 916.959 | -12.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 943.943 | -4.854 | 943.943 | -4.854 |
| 404 bionda | 0.700 | 944.070 | -4.885 | 944.076 | -4.898 |
| 404 bionda | 0.700 | 941.474 | -5.179 | 941.474 | -5.179 |
| 404 bionda | 0.700 | 941.601 | -5.210 | 941.607 | -5.223 |
| 404 bionda | 0.700 | 938.998 | -5.506 | 938.998 | -5.506 |
| 404 bionda | 0.700 | 939.129 | -5.527 | 939.135 | -5.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 936.557 | -5.969 | 936.557 | -5.969 |
| 404 bionda | 0.700 | 936.688 | -5.990 | 936.693 | -6.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 934.111 | -6.456 | 934.111 | -6.456 |
| 404 bionda | 0.700 | 934.246 | -6.468 | 934.251 | -6.481 |
| 404 bionda | 0.700 | 931.692 | -7.023 | 931.692 | -7.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 931.827 | -7.034 | 931.832 | -7.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 929.292 | -7.613 | 929.292 | -7.613 |
| 404 bionda | 0.700 | 929.417 | -7.620 | 929.423 | -7.633 |
| 404 bionda | 0.700 | 926.902 | -8.275 | 926.902 | -8.275 |
| 404 bionda | 0.700 | 927.027 | -8.282 | 927.033 | -8.295 |
| 404 bionda | 0.700 | 924.539 | -9.050 | 924.539 | -9.050 |
| 404 bionda | 0.700 | 924.668 | -9.047 | 924.674 | -9.059 |
| 404 bionda | 0.700 | 922.233 | -9.947 | 922.233 | -9.947 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 922.361 | -9.943 | 922.367 | -9.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.003 | -11.028 | 920.003 | -11.028 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.135 | -11.015 | 920.140 | -11.028 |
| 404 bionda | 0.700 | 917.839 | -12.213 | 917.839 | -12.213 |
| 404 bionda | 0.700 | 917.965 | -12.186 | 917.970 | -12.199 |
| 404 bionda | 0.700 | 939.477 | 30.201 | 939.477 | 30.201 |
| 404 bionda | 0.700 | 939.608 | 30.170 | 939.614 | 30.157 |
| 404 bionda | 0.700 | 936.942 | 29.853 | 936.942 | 29.853 |
| 404 bionda | 0.700 | 937.073 | 29.823 | 937.079 | 29.810 |
| 404 bionda | 0.700 | 934.387 | 29.540 | 934.387 | 29.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 934.518 | 29.510 | 934.524 | 29.497 |
| 404 bionda | 0.700 | 931.828 | 29.328 | 931.828 | 29.328 |
| 404 bionda | 0.700 | 931.960 | 29.298 | 931.966 | 29.285 |
| 404 bionda | 0.700 | 929.256 | 29.113 | 929.256 | 29.113 |
| 404 bionda | 0.700 | 929.389 | 29.084 | 929.395 | 29.071 |
| 404 bionda | 0.700 | 926.687 | 28.879 | 926.687 | 28.879 |
| 404 bionda | 0.700 | 926.820 | 28.850 | 926.826 | 28.837 |
| 404 bionda | 0.700 | 924.120 | 28.679 | 924.120 | 28.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 924.249 | 28.641 | 924.255 | 28.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 921.540 | 28.475 | 921.540 | 28.475 |
| 404 bionda | 0.700 | 921.669 | 28.437 | 921.675 | 28.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.960 | 28.272 | 918.960 | 28.272 |
| 404 bionda | 0.700 | 919.090 | 28.235 | 919.096 | 28.222 |
| 404 bionda | 0.700 | 916.364 | 28.055 | 916.364 | 28.055 |
| 404 bionda | 0.700 | 916.494 | 28.018 | 916.500 | 28.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 913.779 | 27.867 | 913.779 | 27.867 |
| 404 bionda | 0.700 | 913.910 | 27.831 | 913.916 | 27.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 911.175 | 27.686 | 911.175 | 27.686 |
| 404 bionda | 0.700 | 911.306 | 27.650 | 911.312 | 27.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 908.578 | 27.492 | 908.578 | 27.492 |
| 404 bionda | 0.700 | 908.709 | 27.457 | 908.716 | 27.444 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.972 | 27.301 | 905.972 | 27.301 |
| 404 bionda | 0.700 | 906.103 | 27.266 | 906.110 | 27.253 |
| 404 bionda | 0.700 | 903.355 | 27.198 | 903.355 | 27.198 |
| 404 bionda | 0.700 | 903.486 | 27.163 | 903.493 | 27.151 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.744 | 27.080 | 900.744 | 27.080 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.876 | 27.046 | 900.882 | 27.034 |
| 404 bionda | 0.700 | 898.127 | 26.974 | 898.127 | 26.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 898.256 | 26.931 | 898.262 | 26.918 |
| 404 bionda | 0.700 | 895.496 | 26.859 | 895.496 | 26.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 895.625 | 26.817 | 895.632 | 26.804 |
| 404 bionda | 0.700 | 892.872 | 26.728 | 892.872 | 26.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 893.002 | 26.687 | 893.008 | 26.675 |
| 404 bionda | 0.700 | 890.234 | 26.589 | 890.234 | 26.589 |
| 404 bionda | 0.700 | 890.365 | 26.548 | 890.371 | 26.536 |
| 404 bionda | 0.700 | 887.605 | 26.433 | 887.605 | 26.433 |
| 404 bionda | 0.700 | 887.735 | 26.393 | 887.742 | 26.381 |
| 404 bionda | 0.700 | 884.973 | 26.287 | 884.973 | 26.287 |
| 404 bionda | 0.700 | 885.103 | 26.247 | 885.110 | 26.235 |
| 404 bionda | 0.700 | 882.339 | 26.117 | 882.339 | 26.117 |
| 404 bionda | 0.700 | 882.470 | 26.079 | 882.477 | 26.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 879.706 | 25.967 | 879.706 | 25.967 |
| 404 bionda | 0.700 | 879.837 | 25.928 | 879.844 | 25.916 |
| 404 bionda | 0.700 | 877.065 | 25.910 | 877.065 | 25.910 |
| 404 bionda | 0.700 | 877.197 | 25.872 | 877.204 | 25.860 |
| 404 bionda | 0.700 | 874.435 | 25.837 | 874.435 | 25.837 |
| 404 bionda | 0.700 | 874.567 | 25.800 | 874.574 | 25.788 |
| 404 bionda | 0.700 | 871.796 | 25.754 | 871.796 | 25.754 |
| 404 bionda | 0.700 | 871.928 | 25.718 | 871.935 | 25.706 |
| 404 bionda | 0.700 | 869.166 | 25.687 | 869.166 | 25.687 |
| 404 bionda | 0.700 | 869.295 | 25.642 | 869.303 | 25.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 866.533 | 25.628 | 866.533 | 25.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 866.662 | 25.584 | 866.669 | 25.571 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.898 | 25.547 | 863.898 | 25.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 864.027 | 25.503 | 864.034 | 25.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 861.266 | 25.462 | 861.266 | 25.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 861.395 | 25.419 | 861.403 | 25.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.635 | 25.405 | 858.635 | 25.405 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.765 | 25.363 | 858.773 | 25.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.996 | 25.338 | 855.996 | 25.338 |
| 404 bionda | 0.700 | 856.126 | 25.296 | 856.133 | 25.284 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.369 | 25.264 | 853.369 | 25.264 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.500 | 25.223 | 853.507 | 25.211 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.736 | 25.190 | 850.736 | 25.190 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.867 | 25.149 | 850.874 | 25.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.109 | 25.122 | 848.109 | 25.122 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.240 | 25.082 | 848.247 | 25.070 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.472 | 25.043 | 845.472 | 25.043 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.603 | 25.003 | 845.611 | 24.991 |
| 404 bionda | 0.700 | 842.847 | 24.948 | 842.847 | 24.948 |
| 404 bionda | 0.700 | 842.978 | 24.910 | 842.986 | 24.898 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.211 | 24.884 | 840.211 | 24.884 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.342 | 24.846 | 840.350 | 24.834 |
| 404 bionda | 0.700 | 837.586 | 24.805 | 837.586 | 24.805 |
| 404 bionda | 0.700 | 837.717 | 24.767 | 837.725 | 24.756 |
| 404 bionda | 0.700 | 834.962 | 24.712 | 834.962 | 24.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.094 | 24.676 | 835.102 | 24.664 |
| 404 bionda | 0.700 | 832.335 | 24.638 | 832.335 | 24.638 |
| 404 bionda | 0.700 | 832.465 | 24.592 | 832.473 | 24.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 829.703 | 24.572 | 829.703 | 24.572 |
| 404 bionda | 0.700 | 829.833 | 24.527 | 829.841 | 24.515 |
| 404 bionda | 0.700 | 827.074 | 24.503 | 827.074 | 24.503 |
| 404 bionda | 0.700 | 827.204 | 24.459 | 827.212 | 24.447 |
| 404 bionda | 0.700 | 824.445 | 24.421 | 824.445 | 24.421 |
| 404 bionda | 0.700 | 824.576 | 24.377 | 824.584 | 24.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 821.826 | 24.365 | 821.826 | 24.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 821.956 | 24.322 | 821.965 | 24.310 |
| 404 bionda | 0.700 | 819.194 | 24.288 | 819.194 | 24.288 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 819.325 | 24.245 | 819.334 | 24.234 |
| 404 bionda | 0.700 | 816.566 | 24.207 | 816.566 | 24.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 816.697 | 24.165 | 816.705 | 24.154 |
| 404 bionda | 0.700 | 813.941 | 24.133 | 813.941 | 24.133 |
| 404 bionda | 0.700 | 814.073 | 24.092 | 814.081 | 24.081 |
| 404 bionda | 0.700 | 811.320 | 24.056 | 811.320 | 24.056 |
| 404 bionda | 0.700 | 811.451 | 24.016 | 811.460 | 24.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 808.688 | 23.967 | 808.688 | 23.967 |
| 404 bionda | 0.700 | 808.820 | 23.928 | 808.829 | 23.916 |
| 404 bionda | 0.700 | 806.065 | 23.905 | 806.065 | 23.905 |
| 404 bionda | 0.700 | 806.197 | 23.866 | 806.205 | 23.855 |
| 404 bionda | 0.700 | 803.445 | 23.849 | 803.445 | 23.849 |
| 404 bionda | 0.700 | 803.577 | 23.811 | 803.586 | 23.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 800.815 | 23.782 | 800.815 | 23.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 800.947 | 23.744 | 800.956 | 23.733 |
| 404 bionda | 0.700 | 798.196 | 23.700 | 798.196 | 23.700 |
| 404 bionda | 0.700 | 798.329 | 23.663 | 798.338 | 23.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 795.568 | 23.607 | 795.568 | 23.607 |
| 404 bionda | 0.700 | 795.701 | 23.570 | 795.710 | 23.559 |
| 404 bionda | 0.700 | 792.953 | 23.509 | 792.953 | 23.509 |
| 404 bionda | 0.700 | 793.086 | 23.473 | 793.095 | 23.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 790.327 | 23.389 | 790.327 | 23.389 |
| 404 bionda | 0.700 | 790.460 | 23.354 | 790.470 | 23.342 |
| 404 bionda | 0.700 | 787.707 | 23.286 | 787.707 | 23.286 |
| 404 bionda | 0.700 | 787.840 | 23.251 | 787.849 | 23.240 |
| 404 bionda | 0.700 | 785.098 | 23.168 | 785.098 | 23.168 |
| 404 bionda | 0.700 | 785.231 | 23.134 | 785.240 | 23.123 |
| 404 bionda | 0.700 | 782.479 | 23.039 | 782.479 | 23.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 782.613 | 23.006 | 782.622 | 22.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 779.863 | 22.897 | 779.863 | 22.897 |
| 404 bionda | 0.700 | 779.996 | 22.864 | 780.006 | 22.853 |
| 404 bionda | 0.700 | 777.241 | 22.782 | 777.241 | 22.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 777.374 | 22.740 | 777.383 | 22.729 |
| 404 bionda | 0.700 | 774.631 | 22.653 | 774.631 | 22.653 |
| 404 bionda | 0.700 | 774.764 | 22.612 | 774.774 | 22.601 |
| 404 bionda | 0.700 | 772.012 | 22.503 | 772.012 | 22.503 |
| 404 bionda | 0.700 | 772.145 | 22.462 | 772.155 | 22.451 |
| 404 bionda | 0.700 | 769.410 | 22.348 | 769.410 | 22.348 |
| 404 bionda | 0.700 | 769.543 | 22.308 | 769.553 | 22.298 |
| 404 bionda | 0.700 | 766.806 | 22.212 | 766.806 | 22.212 |
| 404 bionda | 0.700 | 766.939 | 22.173 | 766.948 | 22.162 |
| 404 bionda | 0.700 | 764.207 | 22.064 | 764.207 | 22.064 |
| 404 bionda | 0.700 | 764.339 | 22.026 | 764.349 | 22.015 |
| 404 bionda | 0.700 | 761.614 | 21.915 | 761.614 | 21.915 |
| 404 bionda | 0.700 | 761.746 | 21.877 | 761.756 | 21.867 |
| 404 bionda | 0.700 | 759.031 | 21.835 | 759.031 | 21.835 |
| 404 bionda | 0.700 | 759.153 | 21.798 | 759.163 | 21.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 756.444 | 21.775 | 756.444 | 21.775 |
| 404 bionda | 0.700 | 756.566 | 21.738 | 756.576 | 21.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 753.861 | 21.685 | 753.861 | 21.685 |
| 404 bionda | 0.700 | 753.983 | 21.649 | 753.993 | 21.638 |
| 404 bionda | 0.700 | 751.282 | 21.585 | 751.282 | 21.585 |
| 404 bionda | 0.700 | 751.404 | 21.549 | 751.414 | 21.539 |
| 404 bionda | 0.700 | 748.708 | 21.486 | 748.708 | 21.486 |
| 404 bionda | 0.700 | 748.830 | 21.451 | 748.840 | 21.440 |
| 404 bionda | 0.700 | 746.129 | 21.389 | 746.129 | 21.389 |
| 404 bionda | 0.700 | 746.250 | 21.344 | 746.260 | 21.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 743.565 | 21.293 | 743.565 | 21.293 |
| 404 bionda | 0.700 | 743.686 | 21.248 | 743.696 | 21.238 |
| 404 bionda | 0.700 | 741.004 | 21.179 | 741.004 | 21.179 |
| 404 bionda | 0.700 | 741.126 | 21.135 | 741.136 | 21.125 |
| 404 bionda | 0.700 | 738.449 | 21.068 | 738.449 | 21.068 |
| 404 bionda | 0.700 | 738.571 | 21.024 | 738.581 | 21.014 |
| 404 bionda | 0.700 | 735.897 | 20.930 | 735.897 | 20.930 |
| 404 bionda | 0.700 | 736.019 | 20.897 | 736.029 | 20.886 |
| 404 bionda | 0.700 | 733.340 | 20.785 | 733.340 | 20.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 733.461 | 20.752 | 733.471 | 20.742 |
| 404 bionda | 0.700 | 730.797 | 20.635 | 730.797 | 20.635 |
| 404 bionda | 0.700 | 730.918 | 20.602 | 730.928 | 20.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 728.258 | 20.488 | 728.258 | 20.488 |
| 404 bionda | 0.700 | 728.379 | 20.446 | 728.389 | 20.436 |
| 404 bionda | 0.700 | 725.724 | 20.347 | 725.724 | 20.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 725.845 | 20.305 | 725.855 | 20.294 |
| 404 bionda | 0.700 | 723.193 | 20.190 | 723.193 | 20.190 |
| 404 bionda | 0.700 | 723.314 | 20.148 | 723.324 | 20.138 |
| 404 bionda | 0.700 | 720.656 | 20.030 | 720.656 | 20.030 |
| 404 bionda | 0.700 | 720.777 | 19.988 | 720.787 | 19.978 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.134 | 19.885 | 718.134 | 19.885 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.255 | 19.843 | 718.265 | 19.833 |
| 404 bionda | 0.700 | 715.615 | 19.746 | 715.615 | 19.746 |
| 404 bionda | 0.700 | 715.736 | 19.705 | 715.746 | 19.695 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.090 | 19.615 | 713.090 | 19.615 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.211 | 19.574 | 713.221 | 19.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 710.579 | 19.480 | 710.579 | 19.480 |
| 404 bionda | 0.700 | 710.699 | 19.439 | 710.709 | 19.429 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.061 | 19.334 | 708.061 | 19.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.181 | 19.293 | 708.191 | 19.283 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.352 | -9.093 | 910.352 | -9.093 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.223 | -9.130 | 910.217 | -9.117 |
| 404 bionda | 0.700 | 912.389 | -7.669 | 912.389 | -7.669 |
| 404 bionda | 0.700 | 912.253 | -7.693 | 912.247 | -7.680 |
| 404 bionda | 0.700 | 914.572 | -6.507 | 914.572 | -6.507 |
| 404 bionda | 0.700 | 914.436 | -6.530 | 914.431 | -6.518 |
| 404 bionda | 0.700 | 916.767 | -5.342 | 916.767 | -5.342 |
| 404 bionda | 0.700 | 916.631 | -5.365 | 916.625 | -5.352 |
| 404 bionda | 0.700 | 919.032 | -4.326 | 919.032 | -4.326 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.899 | -4.339 | 918.894 | -4.326 |
| 404 bionda | 0.700 | 921.330 | -3.358 | 921.330 | -3.358 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 921.197 | -3.371 | 921.192 | -3.358 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.621 | -2.403 | 923.621 | -2.403 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.488 | -2.416 | 923.483 | -2.403 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.931 | -1.448 | 925.931 | -1.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.798 | -1.461 | 925.792 | -1.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.534 | -0.928 | 925.534 | -0.928 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.655 | -0.975 | 925.660 | -0.988 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.039 | -0.922 | 923.039 | -0.922 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.160 | -0.969 | 923.166 | -0.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.542 | -0.901 | 920.542 | -0.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.663 | -0.947 | 920.669 | -0.960 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.042 | -0.865 | 918.042 | -0.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.164 | -0.912 | 918.169 | -0.924 |
| 404 bionda | 0.700 | 915.552 | -0.842 | 915.552 | -0.842 |
| 404 bionda | 0.700 | 915.674 | -0.887 | 915.680 | -0.900 |
| 404 bionda | 0.700 | 913.053 | -0.823 | 913.053 | -0.823 |
| 404 bionda | 0.700 | 913.175 | -0.868 | 913.180 | -0.881 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.554 | -0.813 | 910.554 | -0.813 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.675 | -0.858 | 910.681 | -0.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 908.061 | -0.794 | 908.061 | -0.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 908.183 | -0.839 | 908.189 | -0.851 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.559 | -0.781 | 905.559 | -0.781 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.681 | -0.825 | 905.687 | -0.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 903.068 | -0.718 | 903.068 | -0.718 |
| 404 bionda | 0.700 | 903.190 | -0.762 | 903.196 | -0.775 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.564 | -0.672 | 900.564 | -0.672 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.686 | -0.715 | 900.692 | -0.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 898.071 | -0.694 | 898.071 | -0.694 |
| 404 bionda | 0.700 | 898.194 | -0.736 | 898.200 | -0.749 |
| 404 bionda | 0.700 | 895.573 | -0.745 | 895.573 | -0.745 |
| 404 bionda | 0.700 | 895.696 | -0.787 | 895.702 | -0.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 893.084 | -0.717 | 893.084 | -0.717 |
| 404 bionda | 0.700 | 893.204 | -0.768 | 893.210 | -0.780 |
| 404 bionda | 0.700 | 890.583 | -0.675 | 890.583 | -0.675 |
| 404 bionda | 0.700 | 890.703 | -0.725 | 890.710 | -0.738 |
| 404 bionda | 0.700 | 888.088 | -0.689 | 888.088 | -0.689 |
| 404 bionda | 0.700 | 888.212 | -0.729 | 888.218 | -0.742 |
| 404 bionda | 0.700 | 885.588 | -0.735 | 885.588 | -0.735 |
| 404 bionda | 0.700 | 885.711 | -0.775 | 885.718 | -0.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 883.100 | -0.755 | 883.100 | -0.755 |
| 404 bionda | 0.700 | 883.221 | -0.804 | 883.227 | -0.816 |
| 404 bionda | 0.700 | 880.601 | -0.722 | 880.601 | -0.722 |
| 404 bionda | 0.700 | 880.722 | -0.770 | 880.729 | -0.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 878.102 | -0.701 | 878.102 | -0.701 |
| 404 bionda | 0.700 | 878.223 | -0.748 | 878.230 | -0.761 |
| 404 bionda | 0.700 | 875.609 | -0.705 | 875.609 | -0.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 875.731 | -0.752 | 875.737 | -0.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 873.104 | -0.728 | 873.104 | -0.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 873.229 | -0.765 | 873.236 | -0.777 |
| 404 bionda | 0.700 | 870.618 | -0.811 | 870.618 | -0.811 |
| 404 bionda | 0.700 | 870.742 | -0.847 | 870.749 | -0.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 868.122 | -0.903 | 868.122 | -0.903 |
| 404 bionda | 0.700 | 868.247 | -0.938 | 868.254 | -0.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 865.629 | -0.852 | 865.629 | -0.852 |
| 404 bionda | 0.700 | 865.751 | -0.897 | 865.758 | -0.909 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.131 | -0.792 | 863.131 | -0.792 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.253 | -0.836 | 863.260 | -0.848 |
| 404 bionda | 0.700 | 860.642 | -0.747 | 860.642 | -0.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 860.765 | -0.790 | 860.772 | -0.803 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.143 | -0.712 | 858.143 | -0.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.266 | -0.755 | 858.273 | -0.767 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.643 | -0.690 | 855.643 | -0.690 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.767 | -0.731 | 855.774 | -0.744 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.151 | -0.692 | 853.151 | -0.692 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.275 | -0.733 | 853.282 | -0.745 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.652 | -0.694 | 850.652 | -0.694 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.775 | -0.735 | 850.783 | -0.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.160 | -0.721 | 848.160 | -0.721 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.284 | -0.761 | 848.291 | -0.773 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.656 | -0.768 | 845.656 | -0.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.780 | -0.807 | 845.788 | -0.819 |
| 404 bionda | 0.700 | 843.164 | -0.779 | 843.164 | -0.779 |
| 404 bionda | 0.700 | 843.286 | -0.827 | 843.294 | -0.839 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.672 | -0.802 | 840.672 | -0.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.794 | -0.850 | 840.802 | -0.862 |
| 404 bionda | 0.700 | 838.177 | -0.806 | 838.177 | -0.806 |
| 404 bionda | 0.700 | 838.300 | -0.853 | 838.307 | -0.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.679 | -0.791 | 835.679 | -0.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.802 | -0.838 | 835.809 | -0.850 |
| 404 bionda | 0.700 | 833.182 | -0.779 | 833.182 | -0.779 |
| 404 bionda | 0.700 | 833.305 | -0.825 | 833.313 | -0.837 |
| 404 bionda | 0.700 | 830.686 | -0.729 | 830.686 | -0.729 |
| 404 bionda | 0.700 | 830.809 | -0.774 | 830.817 | -0.786 |
| 404 bionda | 0.700 | 828.191 | -0.681 | 828.191 | -0.681 |
| 404 bionda | 0.700 | 828.314 | -0.725 | 828.322 | -0.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 825.693 | -0.655 | 825.693 | -0.655 |
| 404 bionda | 0.700 | 825.817 | -0.699 | 825.825 | -0.711 |
| 404 bionda | 0.700 | 823.199 | -0.622 | 823.199 | -0.622 |
| 404 bionda | 0.700 | 823.323 | -0.666 | 823.331 | -0.677 |
| 404 bionda | 0.700 | 820.705 | -0.602 | 820.705 | -0.602 |
| 404 bionda | 0.700 | 820.830 | -0.645 | 820.838 | -0.656 |
| 404 bionda | 0.700 | 818.201 | -0.592 | 818.201 | -0.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 818.326 | -0.634 | 818.334 | -0.646 |
| 404 bionda | 0.700 | 815.707 | -0.597 | 815.707 | -0.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 815.832 | -0.638 | 815.840 | -0.650 |
| 404 bionda | 0.700 | 813.216 | -0.533 | 813.216 | -0.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 813.339 | -0.584 | 813.347 | -0.596 |
| 404 bionda | 0.700 | 810.713 | -0.491 | 810.713 | -0.491 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 810.836 | -0.541 | 810.845 | -0.552 |
| 404 bionda | 0.700 | 808.219 | -0.462 | 808.219 | -0.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 808.343 | -0.511 | 808.351 | -0.523 |
| 404 bionda | 0.700 | 805.716 | -0.444 | 805.716 | -0.444 |
| 404 bionda | 0.700 | 805.840 | -0.493 | 805.848 | -0.504 |
| 404 bionda | 0.700 | 803.226 | -0.481 | 803.226 | -0.481 |
| 404 bionda | 0.700 | 803.352 | -0.520 | 803.360 | -0.531 |
| 404 bionda | 0.700 | 800.727 | -0.530 | 800.727 | -0.530 |
| 404 bionda | 0.700 | 800.853 | -0.567 | 800.861 | -0.579 |
| 404 bionda | 0.700 | 798.227 | -0.600 | 798.227 | -0.600 |
| 404 bionda | 0.700 | 798.353 | -0.638 | 798.362 | -0.649 |
| 404 bionda | 0.700 | 795.728 | -0.684 | 795.728 | -0.684 |
| 404 bionda | 0.700 | 795.854 | -0.720 | 795.863 | -0.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 793.241 | -0.690 | 793.241 | -0.690 |
| 404 bionda | 0.700 | 793.366 | -0.736 | 793.374 | -0.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 790.742 | -0.718 | 790.742 | -0.718 |
| 404 bionda | 0.700 | 790.868 | -0.763 | 790.877 | -0.774 |
| 404 bionda | 0.700 | 788.245 | -0.758 | 788.245 | -0.758 |
| 404 bionda | 0.700 | 788.370 | -0.802 | 788.379 | -0.813 |
| 404 bionda | 0.700 | 785.755 | -0.831 | 785.755 | -0.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 785.881 | -0.875 | 785.890 | -0.886 |
| 404 bionda | 0.700 | 783.254 | -0.936 | 783.254 | -0.936 |
| 404 bionda | 0.700 | 783.380 | -0.979 | 783.389 | -0.990 |
| 404 bionda | 0.700 | 780.765 | -1.044 | 780.765 | -1.044 |
| 404 bionda | 0.700 | 780.892 | -1.087 | 780.901 | -1.098 |
| 404 bionda | 0.700 | 778.283 | -1.115 | 778.283 | -1.115 |
| 404 bionda | 0.700 | 778.399 | -1.156 | 778.408 | -1.167 |
| 404 bionda | 0.700 | 775.787 | -1.127 | 775.787 | -1.127 |
| 404 bionda | 0.700 | 775.903 | -1.167 | 775.912 | -1.178 |
| 404 bionda | 0.700 | 773.292 | -1.141 | 773.292 | -1.141 |
| 404 bionda | 0.700 | 773.409 | -1.181 | 773.418 | -1.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 770.799 | -1.148 | 770.799 | -1.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 770.915 | -1.197 | 770.924 | -1.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 768.308 | -1.137 | 768.308 | -1.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 768.424 | -1.186 | 768.433 | -1.196 |
| 404 bionda | 0.700 | 765.806 | -1.137 | 765.806 | -1.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 765.923 | -1.185 | 765.932 | -1.195 |
| 404 bionda | 0.700 | 763.315 | -1.148 | 763.315 | -1.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 763.432 | -1.196 | 763.441 | -1.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 760.823 | -1.181 | 760.823 | -1.181 |
| 404 bionda | 0.700 | 760.940 | -1.228 | 760.949 | -1.238 |
| 404 bionda | 0.700 | 758.322 | -1.213 | 758.322 | -1.213 |
| 404 bionda | 0.700 | 758.439 | -1.260 | 758.448 | -1.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 755.830 | -1.256 | 755.830 | -1.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 755.948 | -1.302 | 755.957 | -1.312 |
| 404 bionda | 0.700 | 753.340 | -1.298 | 753.340 | -1.298 |
| 404 bionda | 0.700 | 753.457 | -1.344 | 753.467 | -1.354 |
| 404 bionda | 0.700 | 750.845 | -1.219 | 750.845 | -1.219 |
| 404 bionda | 0.700 | 750.963 | -1.265 | 750.973 | -1.275 |
| 404 bionda | 0.700 | 748.350 | -1.149 | 748.350 | -1.149 |
| 404 bionda | 0.700 | 748.468 | -1.194 | 748.477 | -1.205 |
| 404 bionda | 0.700 | 745.854 | -1.098 | 745.854 | -1.098 |
| 404 bionda | 0.700 | 745.972 | -1.142 | 745.981 | -1.153 |
| 404 bionda | 0.700 | 743.357 | -1.064 | 743.357 | -1.064 |
| 404 bionda | 0.700 | 743.475 | -1.108 | 743.485 | -1.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 740.859 | -1.048 | 740.859 | -1.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 740.977 | -1.092 | 740.987 | -1.102 |
| 404 bionda | 0.700 | 738.361 | -1.039 | 738.361 | -1.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 738.479 | -1.083 | 738.489 | -1.093 |
| 404 bionda | 0.700 | 735.863 | -1.037 | 735.863 | -1.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 735.981 | -1.081 | 735.991 | -1.091 |
| 404 bionda | 0.700 | 733.365 | -1.032 | 733.365 | -1.032 |
| 404 bionda | 0.700 | 733.483 | -1.075 | 733.493 | -1.085 |
| 404 bionda | 0.700 | 730.866 | -1.042 | 730.866 | -1.042 |
| 404 bionda | 0.700 | 730.985 | -1.085 | 730.995 | -1.095 |
| 404 bionda | 0.700 | 728.368 | -1.048 | 728.368 | -1.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 728.487 | -1.091 | 728.496 | -1.101 |
| 404 bionda | 0.700 | 725.869 | -1.039 | 725.869 | -1.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 725.989 | -1.082 | 725.998 | -1.092 |
| 404 bionda | 0.700 | 723.381 | -1.035 | 723.381 | -1.035 |
| 404 bionda | 0.700 | 723.500 | -1.077 | 723.510 | -1.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 720.883 | -1.036 | 720.883 | -1.036 |
| 404 bionda | 0.700 | 721.002 | -1.078 | 721.012 | -1.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.384 | -1.040 | 718.384 | -1.040 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.503 | -1.082 | 718.513 | -1.092 |
| 404 bionda | 0.700 | 715.885 | -1.058 | 715.885 | -1.058 |
| 404 bionda | 0.700 | 716.004 | -1.100 | 716.014 | -1.110 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.386 | -1.079 | 713.386 | -1.079 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.505 | -1.121 | 713.515 | -1.131 |
| 404 bionda | 0.700 | 710.887 | -1.103 | 710.887 | -1.103 |
| 404 bionda | 0.700 | 711.006 | -1.144 | 711.016 | -1.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.387 | -1.120 | 708.387 | -1.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.507 | -1.161 | 708.517 | -1.171 |
| 404 bionda | 0.700 | 1467.479 | -53.758 | 1467.241 | -53.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 1467.364 | -53.788 | 1467.354 | -53.780 |
| 404 bionda | 0.700 | 1469.347 | -52.361 | 1469.347 | -52.361 |
| 404 bionda | 0.700 | 1469.232 | -52.391 | 1469.222 | -52.382 |
| 404 bionda | 0.700 | 1017.188 | 12.780 | 946.312 | 12.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 909.170 | -9.885 | 706.694 | -1.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 1467.476 | -53.770 | 1467.479 | -53.758 |
| 404 bionda | 0.700 | 1467.343 | -53.794 | 1470.622 | -51.344 |
| 404 bionda | 0.700 | 955.044 | 24.673 | 826.851 | 16.773 |
| 404 bionda | 0.700 | 941.059 | 30.357 | 706.870 | 19.224 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.923 | 12.414 | 1036.789 | 12.112 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 151: SE-30 Cádiz-Mérida

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 700.000 | 285.826 | 285.826 | 0.029% | 9935.042 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 705.000 | 291.009 | 291.009 | -0.636% | 4356.279 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 710.000 | 291.009 | 291.009 | -0.636% | 2789.373 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 715.000 | 291.009 | 291.009 | -0.636% | 2051.269 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 720.000 | 291.009 | 291.009 | -0.636% | 1621.921 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 725.000 | 288.048 | 288.048 | -0.260% | 1341.108 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 730.000 | 288.048 | 288.048 | -0.260% | 1143.116 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 735.000 | 288.048 | 288.048 | -0.260% | 996.015 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 151: SE-30 Cádiz-Mérida

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2015.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i)))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 125.0 Km/h
 Eje desde PK: 0.000 hasta PK: 1545.161
 Estudio desde PK: 700.000 hasta PK: 740.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 60.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 20.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 100.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 8.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 8.750 m hacia el exterior
- Altura: 7.180 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 953.386 | 24.484 | 953.386 | 24.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 953.519 | 24.461 | 953.524 | 24.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 950.882 | 24.137 | 950.882 | 24.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 951.015 | 24.115 | 951.020 | 24.102 |
| 404 bionda | 0.700 | 948.375 | 23.787 | 948.375 | 23.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 948.509 | 23.765 | 948.514 | 23.752 |
| 404 bionda | 0.700 | 945.859 | 23.469 | 945.859 | 23.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 945.989 | 23.438 | 945.994 | 23.425 |
| 404 bionda | 0.700 | 943.339 | 23.169 | 943.339 | 23.169 |
| 404 bionda | 0.700 | 943.469 | 23.139 | 943.474 | 23.126 |
| 404 bionda | 0.700 | 940.816 | 22.865 | 940.816 | 22.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 940.946 | 22.835 | 940.952 | 22.822 |
| 404 bionda | 0.700 | 938.289 | 22.578 | 938.289 | 22.578 |
| 404 bionda | 0.700 | 938.419 | 22.548 | 938.425 | 22.535 |
| 404 bionda | 0.700 | 935.754 | 22.299 | 935.754 | 22.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 935.885 | 22.269 | 935.890 | 22.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 933.221 | 22.024 | 933.221 | 22.024 |
| 404 bionda | 0.700 | 933.352 | 21.994 | 933.358 | 21.981 |
| 404 bionda | 0.700 | 930.673 | 21.790 | 930.673 | 21.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 930.804 | 21.761 | 930.809 | 21.748 |
| 404 bionda | 0.700 | 928.126 | 21.560 | 928.126 | 21.560 |
| 404 bionda | 0.700 | 928.257 | 21.531 | 928.263 | 21.518 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.582 | 21.310 | 925.582 | 21.310 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.714 | 21.281 | 925.720 | 21.268 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.024 | 21.047 | 923.024 | 21.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.156 | 21.018 | 923.162 | 21.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.477 | 20.782 | 920.477 | 20.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.609 | 20.754 | 920.615 | 20.741 |
| 404 bionda | 0.700 | 917.916 | 20.589 | 917.916 | 20.589 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.045 | 20.552 | 918.051 | 20.539 |
| 404 bionda | 0.700 | 915.357 | 20.396 | 915.357 | 20.396 |
| 404 bionda | 0.700 | 915.486 | 20.360 | 915.492 | 20.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 912.790 | 20.208 | 912.790 | 20.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 912.919 | 20.172 | 912.925 | 20.160 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.217 | 20.087 | 910.217 | 20.087 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.346 | 20.052 | 910.352 | 20.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 907.641 | 19.956 | 907.641 | 19.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 907.771 | 19.921 | 907.777 | 19.908 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.064 | 19.815 | 905.064 | 19.815 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.194 | 19.781 | 905.200 | 19.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 902.482 | 19.686 | 902.482 | 19.686 |
| 404 bionda | 0.700 | 902.612 | 19.652 | 902.618 | 19.639 |
| 404 bionda | 0.700 | 899.897 | 19.546 | 899.897 | 19.546 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.028 | 19.513 | 900.034 | 19.500 |
| 404 bionda | 0.700 | 897.321 | 19.392 | 897.321 | 19.392 |
| 404 bionda | 0.700 | 897.452 | 19.359 | 897.458 | 19.346 |
| 404 bionda | 0.700 | 894.737 | 19.270 | 894.737 | 19.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 894.864 | 19.228 | 894.871 | 19.216 |
| 404 bionda | 0.700 | 892.141 | 19.139 | 892.141 | 19.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 892.269 | 19.098 | 892.275 | 19.086 |
| 404 bionda | 0.700 | 889.546 | 19.006 | 889.546 | 19.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 889.675 | 18.965 | 889.681 | 18.953 |
| 404 bionda | 0.700 | 886.954 | 18.869 | 886.954 | 18.869 |

| 404 bionda | 0.700 | 887.083 | 18.829 | 887.090 | 18.817 |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
| 404 bionda | 0.700 | 884.363 | 18.782 | 884.363 | 18.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 884.491 | 18.743 | 884.498 | 18.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 881.762 | 18.686 | 881.762 | 18.686 |
| 404 bionda | 0.700 | 881.891 | 18.647 | 881.898 | 18.635 |
| 404 bionda | 0.700 | 879.166 | 18.586 | 879.166 | 18.586 |
| 404 bionda | 0.700 | 879.295 | 18.548 | 879.302 | 18.536 |
| 404 bionda | 0.700 | 876.576 | 18.492 | 876.576 | 18.492 |
| 404 bionda | 0.700 | 876.706 | 18.455 | 876.713 | 18.443 |
| 404 bionda | 0.700 | 873.988 | 18.386 | 873.988 | 18.386 |
| 404 bionda | 0.700 | 874.117 | 18.349 | 874.124 | 18.337 |
| 404 bionda | 0.700 | 871.387 | 18.291 | 871.387 | 18.291 |
| 404 bionda | 0.700 | 871.516 | 18.255 | 871.523 | 18.243 |
| 404 bionda | 0.700 | 868.799 | 18.190 | 868.799 | 18.190 |
| 404 bionda | 0.700 | 868.929 | 18.155 | 868.936 | 18.142 |
| 404 bionda | 0.700 | 866.203 | 18.079 | 866.203 | 18.079 |
| 404 bionda | 0.700 | 866.333 | 18.044 | 866.340 | 18.032 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.612 | 18.005 | 863.612 | 18.005 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.739 | 17.962 | 863.746 | 17.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 861.022 | 17.960 | 861.022 | 17.960 |
| 404 bionda | 0.700 | 861.149 | 17.917 | 861.157 | 17.905 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.432 | 17.903 | 858.432 | 17.903 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.560 | 17.860 | 858.568 | 17.848 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.844 | 17.832 | 855.844 | 17.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.972 | 17.790 | 855.979 | 17.778 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.248 | 17.760 | 853.248 | 17.760 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.377 | 17.719 | 853.384 | 17.707 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.661 | 17.663 | 850.661 | 17.663 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.790 | 17.623 | 850.797 | 17.611 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.068 | 17.566 | 848.068 | 17.566 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.196 | 17.526 | 848.204 | 17.514 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.475 | 17.455 | 845.475 | 17.455 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.604 | 17.416 | 845.612 | 17.404 |
| 404 bionda | 0.700 | 842.896 | 17.380 | 842.896 | 17.380 |
| 404 bionda | 0.700 | 843.025 | 17.342 | 843.033 | 17.330 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.305 | 17.285 | 840.305 | 17.285 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.434 | 17.247 | 840.442 | 17.235 |
| 404 bionda | 0.700 | 837.717 | 17.187 | 837.717 | 17.187 |
| 404 bionda | 0.700 | 837.846 | 17.150 | 837.854 | 17.138 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.128 | 17.066 | 835.128 | 17.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.257 | 17.029 | 835.265 | 17.017 |
| 404 bionda | 0.700 | 832.543 | 16.992 | 832.543 | 16.992 |
| 404 bionda | 0.700 | 832.670 | 16.947 | 832.678 | 16.935 |
| 404 bionda | 0.700 | 829.962 | 16.926 | 829.962 | 16.926 |
| 404 bionda | 0.700 | 830.090 | 16.881 | 830.098 | 16.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 827.371 | 16.839 | 827.371 | 16.839 |
| 404 bionda | 0.700 | 827.499 | 16.794 | 827.507 | 16.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.490 | 12.813 | 1016.490 | 12.813 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.613 | 12.774 | 1016.619 | 12.761 |
| 404 bionda | 0.700 | 1014.029 | 12.793 | 1014.029 | 12.793 |
| 404 bionda | 0.700 | 1014.152 | 12.754 | 1014.158 | 12.741 |
| 404 bionda | 0.700 | 1011.557 | 12.782 | 1011.557 | 12.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 1011.680 | 12.743 | 1011.685 | 12.730 |
| 404 bionda | 0.700 | 1009.079 | 12.768 | 1009.079 | 12.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 1009.202 | 12.729 | 1009.207 | 12.716 |
| 404 bionda | 0.700 | 1006.612 | 12.765 | 1006.612 | 12.765 |
| 404 bionda | 0.700 | 1006.735 | 12.726 | 1006.740 | 12.713 |
| 404 bionda | 0.700 | 1004.138 | 12.780 | 1004.138 | 12.780 |
| 404 bionda | 0.700 | 1004.261 | 12.741 | 1004.266 | 12.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 1001.661 | 12.800 | 1001.661 | 12.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 1001.784 | 12.760 | 1001.790 | 12.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 999.180 | 12.815 | 999.180 | 12.815 |
| 404 bionda | 0.700 | 999.302 | 12.775 | 999.308 | 12.762 |
| 404 bionda | 0.700 | 996.700 | 12.844 | 996.700 | 12.844 |
| 404 bionda | 0.700 | 996.823 | 12.803 | 996.828 | 12.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 994.214 | 12.866 | 994.214 | 12.866 |
| 404 bionda | 0.700 | 994.337 | 12.825 | 994.342 | 12.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 991.735 | 12.888 | 991.735 | 12.888 |
| 404 bionda | 0.700 | 991.859 | 12.847 | 991.864 | 12.834 |
| 404 bionda | 0.700 | 989.242 | 12.907 | 989.242 | 12.907 |
| 404 bionda | 0.700 | 989.365 | 12.866 | 989.371 | 12.853 |
| 404 bionda | 0.700 | 986.760 | 12.934 | 986.760 | 12.934 |
| 404 bionda | 0.700 | 986.883 | 12.893 | 986.888 | 12.880 |
| 404 bionda | 0.700 | 984.264 | 12.936 | 984.264 | 12.936 |
| 404 bionda | 0.700 | 984.387 | 12.894 | 984.393 | 12.881 |
| 404 bionda | 0.700 | 981.773 | 12.903 | 981.773 | 12.903 |
| 404 bionda | 0.700 | 981.896 | 12.862 | 981.902 | 12.849 |
| 404 bionda | 0.700 | 979.280 | 12.872 | 979.280 | 12.872 |
| 404 bionda | 0.700 | 979.403 | 12.831 | 979.408 | 12.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 976.781 | 12.833 | 976.781 | 12.833 |
| 404 bionda | 0.700 | 976.904 | 12.791 | 976.910 | 12.778 |
| 404 bionda | 0.700 | 974.284 | 12.803 | 974.284 | 12.803 |
| 404 bionda | 0.700 | 974.407 | 12.762 | 974.412 | 12.749 |
| 404 bionda | 0.700 | 971.788 | 12.783 | 971.788 | 12.783 |
| 404 bionda | 0.700 | 971.912 | 12.741 | 971.917 | 12.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 969.284 | 12.797 | 969.284 | 12.797 |
| 404 bionda | 0.700 | 969.408 | 12.756 | 969.414 | 12.743 |
| 404 bionda | 0.700 | 966.779 | 12.811 | 966.779 | 12.811 |
| 404 bionda | 0.700 | 966.903 | 12.770 | 966.908 | 12.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 964.276 | 12.811 | 964.276 | 12.811 |
| 404 bionda | 0.700 | 964.400 | 12.770 | 964.406 | 12.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 961.771 | 12.832 | 961.771 | 12.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 961.891 | 12.782 | 961.896 | 12.769 |
| 404 bionda | 0.700 | 959.265 | 12.883 | 959.265 | 12.883 |
| 404 bionda | 0.700 | 959.386 | 12.832 | 959.391 | 12.819 |
| 404 bionda | 0.700 | 956.745 | 12.926 | 956.745 | 12.926 |
| 404 bionda | 0.700 | 956.866 | 12.876 | 956.871 | 12.863 |
| 404 bionda | 0.700 | 954.236 | 12.972 | 954.236 | 12.972 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 951.841 | 12.956 | 951.847 | 12.943 |
| 404 bionda | 0.700 | 949.200 | 13.027 | 949.200 | 13.027 |
| 404 bionda | 0.700 | 949.324 | 12.987 | 949.330 | 12.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 946.680 | 13.000 | 946.680 | 13.000 |
| 404 bionda | 0.700 | 946.805 | 12.960 | 946.810 | 12.947 |
| 404 bionda | 0.700 | 946.556 | -4.581 | 1034.313 | -4.507 |
| 404 bionda | 0.700 | 949.157 | -4.501 | 949.157 | -4.501 |
| 404 bionda | 0.700 | 949.033 | -4.461 | 949.028 | -4.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 951.648 | -4.379 | 951.648 | -4.379 |
| 404 bionda | 0.700 | 951.525 | -4.339 | 951.519 | -4.326 |
| 404 bionda | 0.700 | 954.141 | -4.261 | 954.141 | -4.261 |
| 404 bionda | 0.700 | 954.017 | -4.220 | 954.012 | -4.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 956.640 | -4.234 | 956.640 | -4.234 |
| 404 bionda | 0.700 | 956.516 | -4.193 | 956.511 | -4.180 |
| 404 bionda | 0.700 | 959.132 | -4.229 | 959.132 | -4.229 |
| 404 bionda | 0.700 | 959.009 | -4.188 | 959.003 | -4.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 961.625 | -4.226 | 961.625 | -4.226 |
| 404 bionda | 0.700 | 961.501 | -4.184 | 961.496 | -4.171 |
| 404 bionda | 0.700 | 964.128 | -4.228 | 964.128 | -4.228 |
| 404 bionda | 0.700 | 964.004 | -4.187 | 963.999 | -4.174 |
| 404 bionda | 0.700 | 966.629 | -4.209 | 966.629 | -4.209 |
| 404 bionda | 0.700 | 966.506 | -4.168 | 966.501 | -4.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 969.119 | -4.197 | 969.119 | -4.197 |
| 404 bionda | 0.700 | 968.995 | -4.156 | 968.990 | -4.143 |
| 404 bionda | 0.700 | 971.618 | -4.189 | 971.618 | -4.189 |
| 404 bionda | 0.700 | 971.494 | -4.148 | 971.489 | -4.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 974.118 | -4.182 | 974.118 | -4.182 |
| 404 bionda | 0.700 | 973.994 | -4.141 | 973.989 | -4.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 976.618 | -4.175 | 976.618 | -4.175 |
| 404 bionda | 0.700 | 976.495 | -4.133 | 976.489 | -4.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 979.117 | -4.198 | 979.117 | -4.198 |
| 404 bionda | 0.700 | 978.993 | -4.157 | 978.988 | -4.144 |
| 404 bionda | 0.700 | 981.629 | -4.216 | 981.629 | -4.216 |
| 404 bionda | 0.700 | 981.506 | -4.175 | 981.500 | -4.161 |
| 404 bionda | 0.700 | 984.129 | -4.237 | 984.129 | -4.237 |
| 404 bionda | 0.700 | 984.006 | -4.196 | 984.000 | -4.183 |
| 404 bionda | 0.700 | 986.634 | -4.248 | 986.634 | -4.248 |
| 404 bionda | 0.700 | 986.510 | -4.207 | 986.505 | -4.194 |
| 404 bionda | 0.700 | 989.138 | -4.235 | 989.138 | -4.235 |
| 404 bionda | 0.700 | 989.014 | -4.194 | 989.009 | -4.180 |
| 404 bionda | 0.700 | 991.641 | -4.196 | 991.641 | -4.196 |
| 404 bionda | 0.700 | 991.517 | -4.155 | 991.511 | -4.142 |
| 404 bionda | 0.700 | 994.144 | -4.155 | 994.144 | -4.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 994.020 | -4.114 | 994.015 | -4.101 |
| 404 bionda | 0.700 | 996.644 | -4.120 | 996.644 | -4.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 996.520 | -4.080 | 996.515 | -4.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 999.149 | -4.072 | 999.149 | -4.072 |
| 404 bionda | 0.700 | 999.025 | -4.032 | 999.019 | -4.019 |
| 404 bionda | 0.700 | 1001.664 | -4.100 | 1001.664 | -4.100 |
| 404 bionda | 0.700 | 1001.540 | -4.060 | 1001.534 | -4.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 1004.171 | -4.120 | 1004.171 | -4.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 1004.047 | -4.080 | 1004.041 | -4.067 |
| 404 bionda | 0.700 | 1006.679 | -4.135 | 1006.679 | -4.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 1006.554 | -4.096 | 1006.549 | -4.083 |
| 404 bionda | 0.700 | 1009.187 | -4.145 | 1009.187 | -4.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 1009.062 | -4.106 | 1009.057 | -4.093 |
| 404 bionda | 0.700 | 1011.696 | -4.150 | 1011.696 | -4.150 |
| 404 bionda | 0.700 | 1011.571 | -4.110 | 1011.566 | -4.097 |
| 404 bionda | 0.700 | 1014.202 | -4.103 | 1014.202 | -4.103 |
| 404 bionda | 0.700 | 1014.077 | -4.065 | 1014.071 | -4.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.718 | -4.055 | 1016.718 | -4.055 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.592 | -4.016 | 1016.587 | -4.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 1019.224 | -3.995 | 1019.224 | -3.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 1019.099 | -3.957 | 1019.093 | -3.944 |
| 404 bionda | 0.700 | 1021.726 | -4.024 | 1021.726 | -4.024 |
| 404 bionda | 0.700 | 1021.605 | -3.977 | 1021.599 | -3.964 |
| 404 bionda | 0.700 | 1024.241 | -4.071 | 1024.241 | -4.071 |
| 404 bionda | 0.700 | 1024.119 | -4.024 | 1024.113 | -4.011 |
| 404 bionda | 0.700 | 1026.753 | -4.119 | 1026.753 | -4.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 1026.631 | -4.072 | 1026.625 | -4.059 |
| 404 bionda | 0.700 | 1029.260 | -4.285 | 1029.260 | -4.285 |
| 404 bionda | 0.700 | 1029.142 | -4.230 | 1029.136 | -4.217 |
| 404 bionda | 0.700 | 1031.773 | -4.433 | 1031.773 | -4.433 |
| 404 bionda | 0.700 | 1031.654 | -4.378 | 1031.649 | -4.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 1034.292 | -4.563 | 1034.292 | -4.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 1034.172 | -4.508 | 1034.167 | -4.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 946.560 | -4.571 | 916.959 | -12.832 |
| 404 bionda | 0.700 | 943.943 | -4.854 | 943.943 | -4.854 |
| 404 bionda | 0.700 | 944.070 | -4.885 | 944.076 | -4.898 |
| 404 bionda | 0.700 | 941.474 | -5.179 | 941.474 | -5.179 |
| 404 bionda | 0.700 | 941.601 | -5.210 | 941.607 | -5.223 |
| 404 bionda | 0.700 | 938.998 | -5.506 | 938.998 | -5.506 |
| 404 bionda | 0.700 | 939.129 | -5.527 | 939.135 | -5.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 936.557 | -5.969 | 936.557 | -5.969 |
| 404 bionda | 0.700 | 936.688 | -5.990 | 936.693 | -6.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 934.111 | -6.456 | 934.111 | -6.456 |
| 404 bionda | 0.700 | 934.246 | -6.468 | 934.251 | -6.481 |
| 404 bionda | 0.700 | 931.692 | -7.023 | 931.692 | -7.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 931.827 | -7.034 | 931.832 | -7.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 929.292 | -7.613 | 929.292 | -7.613 |
| 404 bionda | 0.700 | 929.417 | -7.620 | 929.423 | -7.633 |
| 404 bionda | 0.700 | 926.902 | -8.275 | 926.902 | -8.275 |
| 404 bionda | 0.700 | 927.027 | -8.282 | 927.033 | -8.295 |
| 404 bionda | 0.700 | 924.539 | -9.050 | 924.539 | -9.050 |
| 404 bionda | 0.700 | 924.668 | -9.047 | 924.674 | -9.059 |
| 404 bionda | 0.700 | 922.233 | -9.947 | 922.233 | -9.947 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 922.361 | -9.943 | 922.367 | -9.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.003 | -11.028 | 920.003 | -11.028 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.135 | -11.015 | 920.140 | -11.028 |
| 404 bionda | 0.700 | 917.839 | -12.213 | 917.839 | -12.213 |
| 404 bionda | 0.700 | 917.965 | -12.186 | 917.970 | -12.199 |
| 404 bionda | 0.700 | 939.477 | 30.201 | 939.477 | 30.201 |
| 404 bionda | 0.700 | 939.608 | 30.170 | 939.614 | 30.157 |
| 404 bionda | 0.700 | 936.942 | 29.853 | 936.942 | 29.853 |
| 404 bionda | 0.700 | 937.073 | 29.823 | 937.079 | 29.810 |
| 404 bionda | 0.700 | 934.387 | 29.540 | 934.387 | 29.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 934.518 | 29.510 | 934.524 | 29.497 |
| 404 bionda | 0.700 | 931.828 | 29.328 | 931.828 | 29.328 |
| 404 bionda | 0.700 | 931.960 | 29.298 | 931.966 | 29.285 |
| 404 bionda | 0.700 | 929.256 | 29.113 | 929.256 | 29.113 |
| 404 bionda | 0.700 | 929.389 | 29.084 | 929.395 | 29.071 |
| 404 bionda | 0.700 | 926.687 | 28.879 | 926.687 | 28.879 |
| 404 bionda | 0.700 | 926.820 | 28.850 | 926.826 | 28.837 |
| 404 bionda | 0.700 | 924.120 | 28.679 | 924.120 | 28.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 924.249 | 28.641 | 924.255 | 28.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 921.540 | 28.475 | 921.540 | 28.475 |
| 404 bionda | 0.700 | 921.669 | 28.437 | 921.675 | 28.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.960 | 28.272 | 918.960 | 28.272 |
| 404 bionda | 0.700 | 919.090 | 28.235 | 919.096 | 28.222 |
| 404 bionda | 0.700 | 916.364 | 28.055 | 916.364 | 28.055 |
| 404 bionda | 0.700 | 916.494 | 28.018 | 916.500 | 28.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 913.779 | 27.867 | 913.779 | 27.867 |
| 404 bionda | 0.700 | 913.910 | 27.831 | 913.916 | 27.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 911.175 | 27.686 | 911.175 | 27.686 |
| 404 bionda | 0.700 | 911.306 | 27.650 | 911.312 | 27.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 908.578 | 27.492 | 908.578 | 27.492 |
| 404 bionda | 0.700 | 908.709 | 27.457 | 908.716 | 27.444 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.972 | 27.301 | 905.972 | 27.301 |
| 404 bionda | 0.700 | 906.103 | 27.266 | 906.110 | 27.253 |
| 404 bionda | 0.700 | 903.355 | 27.198 | 903.355 | 27.198 |
| 404 bionda | 0.700 | 903.486 | 27.163 | 903.493 | 27.151 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.744 | 27.080 | 900.744 | 27.080 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.876 | 27.046 | 900.882 | 27.034 |
| 404 bionda | 0.700 | 898.127 | 26.974 | 898.127 | 26.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 898.256 | 26.931 | 898.262 | 26.918 |
| 404 bionda | 0.700 | 895.496 | 26.859 | 895.496 | 26.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 895.625 | 26.817 | 895.632 | 26.804 |
| 404 bionda | 0.700 | 892.872 | 26.728 | 892.872 | 26.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 893.002 | 26.687 | 893.008 | 26.675 |
| 404 bionda | 0.700 | 890.234 | 26.589 | 890.234 | 26.589 |
| 404 bionda | 0.700 | 890.365 | 26.548 | 890.371 | 26.536 |
| 404 bionda | 0.700 | 887.605 | 26.433 | 887.605 | 26.433 |
| 404 bionda | 0.700 | 887.735 | 26.393 | 887.742 | 26.381 |
| 404 bionda | 0.700 | 884.973 | 26.287 | 884.973 | 26.287 |
| 404 bionda | 0.700 | 885.103 | 26.247 | 885.110 | 26.235 |
| 404 bionda | 0.700 | 882.339 | 26.117 | 882.339 | 26.117 |
| 404 bionda | 0.700 | 882.470 | 26.079 | 882.477 | 26.066 |
| 404 bionda | 0.700 | 879.706 | 25.967 | 879.706 | 25.967 |
| 404 bionda | 0.700 | 879.837 | 25.928 | 879.844 | 25.916 |
| 404 bionda | 0.700 | 877.065 | 25.910 | 877.065 | 25.910 |
| 404 bionda | 0.700 | 877.197 | 25.872 | 877.204 | 25.860 |
| 404 bionda | 0.700 | 874.435 | 25.837 | 874.435 | 25.837 |
| 404 bionda | 0.700 | 874.567 | 25.800 | 874.574 | 25.788 |
| 404 bionda | 0.700 | 871.796 | 25.754 | 871.796 | 25.754 |
| 404 bionda | 0.700 | 871.928 | 25.718 | 871.935 | 25.706 |
| 404 bionda | 0.700 | 869.166 | 25.687 | 869.166 | 25.687 |
| 404 bionda | 0.700 | 869.295 | 25.642 | 869.303 | 25.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 866.533 | 25.628 | 866.533 | 25.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 866.662 | 25.584 | 866.669 | 25.571 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.898 | 25.547 | 863.898 | 25.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 864.027 | 25.503 | 864.034 | 25.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 861.266 | 25.462 | 861.266 | 25.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 861.395 | 25.419 | 861.403 | 25.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.635 | 25.405 | 858.635 | 25.405 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.765 | 25.363 | 858.773 | 25.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.996 | 25.338 | 855.996 | 25.338 |
| 404 bionda | 0.700 | 856.126 | 25.296 | 856.133 | 25.284 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.369 | 25.264 | 853.369 | 25.264 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.500 | 25.223 | 853.507 | 25.211 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.736 | 25.190 | 850.736 | 25.190 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.867 | 25.149 | 850.874 | 25.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.109 | 25.122 | 848.109 | 25.122 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.240 | 25.082 | 848.247 | 25.070 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.472 | 25.043 | 845.472 | 25.043 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.603 | 25.003 | 845.611 | 24.991 |
| 404 bionda | 0.700 | 842.847 | 24.948 | 842.847 | 24.948 |
| 404 bionda | 0.700 | 842.978 | 24.910 | 842.986 | 24.898 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.211 | 24.884 | 840.211 | 24.884 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.342 | 24.846 | 840.350 | 24.834 |
| 404 bionda | 0.700 | 837.586 | 24.805 | 837.586 | 24.805 |
| 404 bionda | 0.700 | 837.717 | 24.767 | 837.725 | 24.756 |
| 404 bionda | 0.700 | 834.962 | 24.712 | 834.962 | 24.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.094 | 24.676 | 835.102 | 24.664 |
| 404 bionda | 0.700 | 832.335 | 24.638 | 832.335 | 24.638 |
| 404 bionda | 0.700 | 832.465 | 24.592 | 832.473 | 24.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 829.703 | 24.572 | 829.703 | 24.572 |
| 404 bionda | 0.700 | 829.833 | 24.527 | 829.841 | 24.515 |
| 404 bionda | 0.700 | 827.074 | 24.503 | 827.074 | 24.503 |
| 404 bionda | 0.700 | 827.204 | 24.459 | 827.212 | 24.447 |
| 404 bionda | 0.700 | 824.445 | 24.421 | 824.445 | 24.421 |
| 404 bionda | 0.700 | 824.576 | 24.377 | 824.584 | 24.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 821.826 | 24.365 | 821.826 | 24.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 821.956 | 24.322 | 821.965 | 24.310 |
| 404 bionda | 0.700 | 819.194 | 24.288 | 819.194 | 24.288 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 819.325 | 24.245 | 819.334 | 24.234 |
| 404 bionda | 0.700 | 816.566 | 24.207 | 816.566 | 24.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 816.697 | 24.165 | 816.705 | 24.154 |
| 404 bionda | 0.700 | 813.941 | 24.133 | 813.941 | 24.133 |
| 404 bionda | 0.700 | 814.073 | 24.092 | 814.081 | 24.081 |
| 404 bionda | 0.700 | 811.320 | 24.056 | 811.320 | 24.056 |
| 404 bionda | 0.700 | 811.451 | 24.016 | 811.460 | 24.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 808.688 | 23.967 | 808.688 | 23.967 |
| 404 bionda | 0.700 | 808.820 | 23.928 | 808.829 | 23.916 |
| 404 bionda | 0.700 | 806.065 | 23.905 | 806.065 | 23.905 |
| 404 bionda | 0.700 | 806.197 | 23.866 | 806.205 | 23.855 |
| 404 bionda | 0.700 | 803.445 | 23.849 | 803.445 | 23.849 |
| 404 bionda | 0.700 | 803.577 | 23.811 | 803.586 | 23.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 800.815 | 23.782 | 800.815 | 23.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 800.947 | 23.744 | 800.956 | 23.733 |
| 404 bionda | 0.700 | 798.196 | 23.700 | 798.196 | 23.700 |
| 404 bionda | 0.700 | 798.329 | 23.663 | 798.338 | 23.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 795.568 | 23.607 | 795.568 | 23.607 |
| 404 bionda | 0.700 | 795.701 | 23.570 | 795.710 | 23.559 |
| 404 bionda | 0.700 | 792.953 | 23.509 | 792.953 | 23.509 |
| 404 bionda | 0.700 | 793.086 | 23.473 | 793.095 | 23.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 790.327 | 23.389 | 790.327 | 23.389 |
| 404 bionda | 0.700 | 790.460 | 23.354 | 790.470 | 23.342 |
| 404 bionda | 0.700 | 787.707 | 23.286 | 787.707 | 23.286 |
| 404 bionda | 0.700 | 787.840 | 23.251 | 787.849 | 23.240 |
| 404 bionda | 0.700 | 785.098 | 23.168 | 785.098 | 23.168 |
| 404 bionda | 0.700 | 785.231 | 23.134 | 785.240 | 23.123 |
| 404 bionda | 0.700 | 782.479 | 23.039 | 782.479 | 23.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 782.613 | 23.006 | 782.622 | 22.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 779.863 | 22.897 | 779.863 | 22.897 |
| 404 bionda | 0.700 | 779.996 | 22.864 | 780.006 | 22.853 |
| 404 bionda | 0.700 | 777.241 | 22.782 | 777.241 | 22.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 777.374 | 22.740 | 777.383 | 22.729 |
| 404 bionda | 0.700 | 774.631 | 22.653 | 774.631 | 22.653 |
| 404 bionda | 0.700 | 774.764 | 22.612 | 774.774 | 22.601 |
| 404 bionda | 0.700 | 772.012 | 22.503 | 772.012 | 22.503 |
| 404 bionda | 0.700 | 772.145 | 22.462 | 772.155 | 22.451 |
| 404 bionda | 0.700 | 769.410 | 22.348 | 769.410 | 22.348 |
| 404 bionda | 0.700 | 769.543 | 22.308 | 769.553 | 22.298 |
| 404 bionda | 0.700 | 766.806 | 22.212 | 766.806 | 22.212 |
| 404 bionda | 0.700 | 766.939 | 22.173 | 766.948 | 22.162 |
| 404 bionda | 0.700 | 764.207 | 22.064 | 764.207 | 22.064 |
| 404 bionda | 0.700 | 764.339 | 22.026 | 764.349 | 22.015 |
| 404 bionda | 0.700 | 761.614 | 21.915 | 761.614 | 21.915 |
| 404 bionda | 0.700 | 761.746 | 21.877 | 761.756 | 21.867 |
| 404 bionda | 0.700 | 759.031 | 21.835 | 759.031 | 21.835 |
| 404 bionda | 0.700 | 759.153 | 21.798 | 759.163 | 21.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 756.444 | 21.775 | 756.444 | 21.775 |
| 404 bionda | 0.700 | 756.566 | 21.738 | 756.576 | 21.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 753.861 | 21.685 | 753.861 | 21.685 |
| 404 bionda | 0.700 | 753.983 | 21.649 | 753.993 | 21.638 |
| 404 bionda | 0.700 | 751.282 | 21.585 | 751.282 | 21.585 |
| 404 bionda | 0.700 | 751.404 | 21.549 | 751.414 | 21.539 |
| 404 bionda | 0.700 | 748.708 | 21.486 | 748.708 | 21.486 |
| 404 bionda | 0.700 | 748.830 | 21.451 | 748.840 | 21.440 |
| 404 bionda | 0.700 | 746.129 | 21.389 | 746.129 | 21.389 |
| 404 bionda | 0.700 | 746.250 | 21.344 | 746.260 | 21.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 743.565 | 21.293 | 743.565 | 21.293 |
| 404 bionda | 0.700 | 743.686 | 21.248 | 743.696 | 21.238 |
| 404 bionda | 0.700 | 741.004 | 21.179 | 741.004 | 21.179 |
| 404 bionda | 0.700 | 741.126 | 21.135 | 741.136 | 21.125 |
| 404 bionda | 0.700 | 738.449 | 21.068 | 738.449 | 21.068 |
| 404 bionda | 0.700 | 738.571 | 21.024 | 738.581 | 21.014 |
| 404 bionda | 0.700 | 735.897 | 20.930 | 735.897 | 20.930 |
| 404 bionda | 0.700 | 736.019 | 20.897 | 736.029 | 20.886 |
| 404 bionda | 0.700 | 733.340 | 20.785 | 733.340 | 20.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 733.461 | 20.752 | 733.471 | 20.742 |
| 404 bionda | 0.700 | 730.797 | 20.635 | 730.797 | 20.635 |
| 404 bionda | 0.700 | 730.918 | 20.602 | 730.928 | 20.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 728.258 | 20.488 | 728.258 | 20.488 |
| 404 bionda | 0.700 | 728.379 | 20.446 | 728.389 | 20.436 |
| 404 bionda | 0.700 | 725.724 | 20.347 | 725.724 | 20.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 725.845 | 20.305 | 725.855 | 20.294 |
| 404 bionda | 0.700 | 723.193 | 20.190 | 723.193 | 20.190 |
| 404 bionda | 0.700 | 723.314 | 20.148 | 723.324 | 20.138 |
| 404 bionda | 0.700 | 720.656 | 20.030 | 720.656 | 20.030 |
| 404 bionda | 0.700 | 720.777 | 19.988 | 720.787 | 19.978 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.134 | 19.885 | 718.134 | 19.885 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.255 | 19.843 | 718.265 | 19.833 |
| 404 bionda | 0.700 | 715.615 | 19.746 | 715.615 | 19.746 |
| 404 bionda | 0.700 | 715.736 | 19.705 | 715.746 | 19.695 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.090 | 19.615 | 713.090 | 19.615 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.211 | 19.574 | 713.221 | 19.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 710.579 | 19.480 | 710.579 | 19.480 |
| 404 bionda | 0.700 | 710.699 | 19.439 | 710.709 | 19.429 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.061 | 19.334 | 708.061 | 19.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.181 | 19.293 | 708.191 | 19.283 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.352 | -9.093 | 910.352 | -9.093 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.223 | -9.130 | 910.217 | -9.117 |
| 404 bionda | 0.700 | 912.389 | -7.669 | 912.389 | -7.669 |
| 404 bionda | 0.700 | 912.253 | -7.693 | 912.247 | -7.680 |
| 404 bionda | 0.700 | 914.572 | -6.507 | 914.572 | -6.507 |
| 404 bionda | 0.700 | 914.436 | -6.530 | 914.431 | -6.518 |
| 404 bionda | 0.700 | 916.767 | -5.342 | 916.767 | -5.342 |
| 404 bionda | 0.700 | 916.631 | -5.365 | 916.625 | -5.352 |
| 404 bionda | 0.700 | 919.032 | -4.326 | 919.032 | -4.326 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.899 | -4.339 | 918.894 | -4.326 |
| 404 bionda | 0.700 | 921.330 | -3.358 | 921.330 | -3.358 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 921.197 | -3.371 | 921.192 | -3.358 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.621 | -2.403 | 923.621 | -2.403 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.488 | -2.416 | 923.483 | -2.403 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.931 | -1.448 | 925.931 | -1.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.798 | -1.461 | 925.792 | -1.448 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.534 | -0.928 | 925.534 | -0.928 |
| 404 bionda | 0.700 | 925.655 | -0.975 | 925.660 | -0.988 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.039 | -0.922 | 923.039 | -0.922 |
| 404 bionda | 0.700 | 923.160 | -0.969 | 923.166 | -0.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.542 | -0.901 | 920.542 | -0.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 920.663 | -0.947 | 920.669 | -0.960 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.042 | -0.865 | 918.042 | -0.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 918.164 | -0.912 | 918.169 | -0.924 |
| 404 bionda | 0.700 | 915.552 | -0.842 | 915.552 | -0.842 |
| 404 bionda | 0.700 | 915.674 | -0.887 | 915.680 | -0.900 |
| 404 bionda | 0.700 | 913.053 | -0.823 | 913.053 | -0.823 |
| 404 bionda | 0.700 | 913.175 | -0.868 | 913.180 | -0.881 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.554 | -0.813 | 910.554 | -0.813 |
| 404 bionda | 0.700 | 910.675 | -0.858 | 910.681 | -0.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 908.061 | -0.794 | 908.061 | -0.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 908.183 | -0.839 | 908.189 | -0.851 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.559 | -0.781 | 905.559 | -0.781 |
| 404 bionda | 0.700 | 905.681 | -0.825 | 905.687 | -0.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 903.068 | -0.718 | 903.068 | -0.718 |
| 404 bionda | 0.700 | 903.190 | -0.762 | 903.196 | -0.775 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.564 | -0.672 | 900.564 | -0.672 |
| 404 bionda | 0.700 | 900.686 | -0.715 | 900.692 | -0.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 898.071 | -0.694 | 898.071 | -0.694 |
| 404 bionda | 0.700 | 898.194 | -0.736 | 898.200 | -0.749 |
| 404 bionda | 0.700 | 895.573 | -0.745 | 895.573 | -0.745 |
| 404 bionda | 0.700 | 895.696 | -0.787 | 895.702 | -0.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 893.084 | -0.717 | 893.084 | -0.717 |
| 404 bionda | 0.700 | 893.204 | -0.768 | 893.210 | -0.780 |
| 404 bionda | 0.700 | 890.583 | -0.675 | 890.583 | -0.675 |
| 404 bionda | 0.700 | 890.703 | -0.725 | 890.710 | -0.738 |
| 404 bionda | 0.700 | 888.088 | -0.689 | 888.088 | -0.689 |
| 404 bionda | 0.700 | 888.212 | -0.729 | 888.218 | -0.742 |
| 404 bionda | 0.700 | 885.588 | -0.735 | 885.588 | -0.735 |
| 404 bionda | 0.700 | 885.711 | -0.775 | 885.718 | -0.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 883.100 | -0.755 | 883.100 | -0.755 |
| 404 bionda | 0.700 | 883.221 | -0.804 | 883.227 | -0.816 |
| 404 bionda | 0.700 | 880.601 | -0.722 | 880.601 | -0.722 |
| 404 bionda | 0.700 | 880.722 | -0.770 | 880.729 | -0.782 |
| 404 bionda | 0.700 | 878.102 | -0.701 | 878.102 | -0.701 |
| 404 bionda | 0.700 | 878.223 | -0.748 | 878.230 | -0.761 |
| 404 bionda | 0.700 | 875.609 | -0.705 | 875.609 | -0.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 875.731 | -0.752 | 875.737 | -0.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 873.104 | -0.728 | 873.104 | -0.728 |
| 404 bionda | 0.700 | 873.229 | -0.765 | 873.236 | -0.777 |
| 404 bionda | 0.700 | 870.618 | -0.811 | 870.618 | -0.811 |
| 404 bionda | 0.700 | 870.742 | -0.847 | 870.749 | -0.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 868.122 | -0.903 | 868.122 | -0.903 |
| 404 bionda | 0.700 | 868.247 | -0.938 | 868.254 | -0.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 865.629 | -0.852 | 865.629 | -0.852 |
| 404 bionda | 0.700 | 865.751 | -0.897 | 865.758 | -0.909 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.131 | -0.792 | 863.131 | -0.792 |
| 404 bionda | 0.700 | 863.253 | -0.836 | 863.260 | -0.848 |
| 404 bionda | 0.700 | 860.642 | -0.747 | 860.642 | -0.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 860.765 | -0.790 | 860.772 | -0.803 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.143 | -0.712 | 858.143 | -0.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 858.266 | -0.755 | 858.273 | -0.767 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.643 | -0.690 | 855.643 | -0.690 |
| 404 bionda | 0.700 | 855.767 | -0.731 | 855.774 | -0.744 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.151 | -0.692 | 853.151 | -0.692 |
| 404 bionda | 0.700 | 853.275 | -0.733 | 853.282 | -0.745 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.652 | -0.694 | 850.652 | -0.694 |
| 404 bionda | 0.700 | 850.775 | -0.735 | 850.783 | -0.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.160 | -0.721 | 848.160 | -0.721 |
| 404 bionda | 0.700 | 848.284 | -0.761 | 848.291 | -0.773 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.656 | -0.768 | 845.656 | -0.768 |
| 404 bionda | 0.700 | 845.780 | -0.807 | 845.788 | -0.819 |
| 404 bionda | 0.700 | 843.164 | -0.779 | 843.164 | -0.779 |
| 404 bionda | 0.700 | 843.286 | -0.827 | 843.294 | -0.839 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.672 | -0.802 | 840.672 | -0.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 840.794 | -0.850 | 840.802 | -0.862 |
| 404 bionda | 0.700 | 838.177 | -0.806 | 838.177 | -0.806 |
| 404 bionda | 0.700 | 838.300 | -0.853 | 838.307 | -0.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.679 | -0.791 | 835.679 | -0.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 835.802 | -0.838 | 835.809 | -0.850 |
| 404 bionda | 0.700 | 833.182 | -0.779 | 833.182 | -0.779 |
| 404 bionda | 0.700 | 833.305 | -0.825 | 833.313 | -0.837 |
| 404 bionda | 0.700 | 830.686 | -0.729 | 830.686 | -0.729 |
| 404 bionda | 0.700 | 830.809 | -0.774 | 830.817 | -0.786 |
| 404 bionda | 0.700 | 828.191 | -0.681 | 828.191 | -0.681 |
| 404 bionda | 0.700 | 828.314 | -0.725 | 828.322 | -0.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 825.693 | -0.655 | 825.693 | -0.655 |
| 404 bionda | 0.700 | 825.817 | -0.699 | 825.825 | -0.711 |
| 404 bionda | 0.700 | 823.199 | -0.622 | 823.199 | -0.622 |
| 404 bionda | 0.700 | 823.323 | -0.666 | 823.331 | -0.677 |
| 404 bionda | 0.700 | 820.705 | -0.602 | 820.705 | -0.602 |
| 404 bionda | 0.700 | 820.830 | -0.645 | 820.838 | -0.656 |
| 404 bionda | 0.700 | 818.201 | -0.592 | 818.201 | -0.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 818.326 | -0.634 | 818.334 | -0.646 |
| 404 bionda | 0.700 | 815.707 | -0.597 | 815.707 | -0.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 815.832 | -0.638 | 815.840 | -0.650 |
| 404 bionda | 0.700 | 813.216 | -0.533 | 813.216 | -0.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 813.339 | -0.584 | 813.347 | -0.596 |
| 404 bionda | 0.700 | 810.713 | -0.491 | 810.713 | -0.491 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 810.836 | -0.541 | 810.845 | -0.552 |
| 404 bionda | 0.700 | 808.219 | -0.462 | 808.219 | -0.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 808.343 | -0.511 | 808.351 | -0.523 |
| 404 bionda | 0.700 | 805.716 | -0.444 | 805.716 | -0.444 |
| 404 bionda | 0.700 | 805.840 | -0.493 | 805.848 | -0.504 |
| 404 bionda | 0.700 | 803.226 | -0.481 | 803.226 | -0.481 |
| 404 bionda | 0.700 | 803.352 | -0.520 | 803.360 | -0.531 |
| 404 bionda | 0.700 | 800.727 | -0.530 | 800.727 | -0.530 |
| 404 bionda | 0.700 | 800.853 | -0.567 | 800.861 | -0.579 |
| 404 bionda | 0.700 | 798.227 | -0.600 | 798.227 | -0.600 |
| 404 bionda | 0.700 | 798.353 | -0.638 | 798.362 | -0.649 |
| 404 bionda | 0.700 | 795.728 | -0.684 | 795.728 | -0.684 |
| 404 bionda | 0.700 | 795.854 | -0.720 | 795.863 | -0.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 793.241 | -0.690 | 793.241 | -0.690 |
| 404 bionda | 0.700 | 793.366 | -0.736 | 793.374 | -0.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 790.742 | -0.718 | 790.742 | -0.718 |
| 404 bionda | 0.700 | 790.868 | -0.763 | 790.877 | -0.774 |
| 404 bionda | 0.700 | 788.245 | -0.758 | 788.245 | -0.758 |
| 404 bionda | 0.700 | 788.370 | -0.802 | 788.379 | -0.813 |
| 404 bionda | 0.700 | 785.755 | -0.831 | 785.755 | -0.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 785.881 | -0.875 | 785.890 | -0.886 |
| 404 bionda | 0.700 | 783.254 | -0.936 | 783.254 | -0.936 |
| 404 bionda | 0.700 | 783.380 | -0.979 | 783.389 | -0.990 |
| 404 bionda | 0.700 | 780.765 | -1.044 | 780.765 | -1.044 |
| 404 bionda | 0.700 | 780.892 | -1.087 | 780.901 | -1.098 |
| 404 bionda | 0.700 | 778.283 | -1.115 | 778.283 | -1.115 |
| 404 bionda | 0.700 | 778.399 | -1.156 | 778.408 | -1.167 |
| 404 bionda | 0.700 | 775.787 | -1.127 | 775.787 | -1.127 |
| 404 bionda | 0.700 | 775.903 | -1.167 | 775.912 | -1.178 |
| 404 bionda | 0.700 | 773.292 | -1.141 | 773.292 | -1.141 |
| 404 bionda | 0.700 | 773.409 | -1.181 | 773.418 | -1.192 |
| 404 bionda | 0.700 | 770.799 | -1.148 | 770.799 | -1.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 770.915 | -1.197 | 770.924 | -1.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 768.308 | -1.137 | 768.308 | -1.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 768.424 | -1.186 | 768.433 | -1.196 |
| 404 bionda | 0.700 | 765.806 | -1.137 | 765.806 | -1.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 765.923 | -1.185 | 765.932 | -1.195 |
| 404 bionda | 0.700 | 763.315 | -1.148 | 763.315 | -1.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 763.432 | -1.196 | 763.441 | -1.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 760.823 | -1.181 | 760.823 | -1.181 |
| 404 bionda | 0.700 | 760.940 | -1.228 | 760.949 | -1.238 |
| 404 bionda | 0.700 | 758.322 | -1.213 | 758.322 | -1.213 |
| 404 bionda | 0.700 | 758.439 | -1.260 | 758.448 | -1.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 755.830 | -1.256 | 755.830 | -1.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 755.948 | -1.302 | 755.957 | -1.312 |
| 404 bionda | 0.700 | 753.340 | -1.298 | 753.340 | -1.298 |
| 404 bionda | 0.700 | 753.457 | -1.344 | 753.467 | -1.354 |
| 404 bionda | 0.700 | 750.845 | -1.219 | 750.845 | -1.219 |
| 404 bionda | 0.700 | 750.963 | -1.265 | 750.973 | -1.275 |
| 404 bionda | 0.700 | 748.350 | -1.149 | 748.350 | -1.149 |
| 404 bionda | 0.700 | 748.468 | -1.194 | 748.477 | -1.205 |
| 404 bionda | 0.700 | 745.854 | -1.098 | 745.854 | -1.098 |
| 404 bionda | 0.700 | 745.972 | -1.142 | 745.981 | -1.153 |
| 404 bionda | 0.700 | 743.357 | -1.064 | 743.357 | -1.064 |
| 404 bionda | 0.700 | 743.475 | -1.108 | 743.485 | -1.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 740.859 | -1.048 | 740.859 | -1.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 740.977 | -1.092 | 740.987 | -1.102 |
| 404 bionda | 0.700 | 738.361 | -1.039 | 738.361 | -1.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 738.479 | -1.083 | 738.489 | -1.093 |
| 404 bionda | 0.700 | 735.863 | -1.037 | 735.863 | -1.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 735.981 | -1.081 | 735.991 | -1.091 |
| 404 bionda | 0.700 | 733.365 | -1.032 | 733.365 | -1.032 |
| 404 bionda | 0.700 | 733.483 | -1.075 | 733.493 | -1.085 |
| 404 bionda | 0.700 | 730.866 | -1.042 | 730.866 | -1.042 |
| 404 bionda | 0.700 | 730.985 | -1.085 | 730.995 | -1.095 |
| 404 bionda | 0.700 | 728.368 | -1.048 | 728.368 | -1.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 728.487 | -1.091 | 728.496 | -1.101 |
| 404 bionda | 0.700 | 725.869 | -1.039 | 725.869 | -1.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 725.989 | -1.082 | 725.998 | -1.092 |
| 404 bionda | 0.700 | 723.381 | -1.035 | 723.381 | -1.035 |
| 404 bionda | 0.700 | 723.500 | -1.077 | 723.510 | -1.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 720.883 | -1.036 | 720.883 | -1.036 |
| 404 bionda | 0.700 | 721.002 | -1.078 | 721.012 | -1.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.384 | -1.040 | 718.384 | -1.040 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.503 | -1.082 | 718.513 | -1.092 |
| 404 bionda | 0.700 | 715.885 | -1.058 | 715.885 | -1.058 |
| 404 bionda | 0.700 | 716.004 | -1.100 | 716.014 | -1.110 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.386 | -1.079 | 713.386 | -1.079 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.505 | -1.121 | 713.515 | -1.131 |
| 404 bionda | 0.700 | 710.887 | -1.103 | 710.887 | -1.103 |
| 404 bionda | 0.700 | 711.006 | -1.144 | 711.016 | -1.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.387 | -1.120 | 708.387 | -1.120 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.507 | -1.161 | 708.517 | -1.171 |
| 404 bionda | 0.700 | 1467.479 | -53.758 | 1467.241 | -53.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 1467.364 | -53.788 | 1467.354 | -53.780 |
| 404 bionda | 0.700 | 1469.347 | -52.361 | 1469.347 | -52.361 |
| 404 bionda | 0.700 | 1469.232 | -52.391 | 1469.222 | -52.382 |
| 404 bionda | 0.700 | 1017.188 | 12.780 | 946.312 | 12.956 |
| 404 bionda | 0.700 | 909.170 | -9.885 | 706.694 | -1.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 1467.476 | -53.770 | 1467.479 | -53.758 |
| 404 bionda | 0.700 | 1467.343 | -53.794 | 1470.622 | -51.344 |
| 404 bionda | 0.700 | 955.044 | 24.673 | 826.851 | 16.773 |
| 404 bionda | 0.700 | 941.059 | 30.357 | 706.870 | 19.224 |
| 404 bionda | 0.700 | 1016.923 | 12.414 | 1036.789 | 12.112 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 151: SE-30 Cádiz-Mérida

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|---------|---------------|--------------|---------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 700.000 | 285.826 | 285.826 | 0.029% | 9928.042 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 705.000 | 291.009 | 291.009 | -0.636% | 4349.279 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 710.000 | 291.009 | 291.009 | -0.636% | 2782.373 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 715.000 | 291.009 | 291.009 | -0.636% | 2044.269 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 720.000 | 291.009 | 291.009 | -0.636% | 1614.921 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 725.000 | 288.048 | 288.048 | -0.260% | 1334.108 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 730.000 | 288.048 | 288.048 | -0.260% | 1136.116 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |
| 735.000 | 288.048 | 288.048 | -0.260% | 989.015 | 0.000 | 0.284 | 125.000 | | | | | |

Visibilidad de decisión. Caso A-49 con ramal Camas - Huelva

PROYECTO : Pañoleta Proyecto
 EJE: 145: Sevilla-Huelva

 * * * DATOS DE TRABAJO * * *

Tipo de estudio: Parada.

Tabla de diseño de alzado (.dia): ES_31_IC_rev2016.dia
 Fórmula: Distancia de parada = (V * Tp/3.6) + (V*V / (254*(F1 + i))

Sentido: Normal
 Modo: a velocidad fija de 90.0 Km/h
 Eje desde PK: -140.000 hasta PK: 1402.930
 Estudio desde PK: 750.000 hasta PK: 1020.000

Salto del observador para estudio cada: 5.000 m
 Se supone la visibilidad en los primeros: 5.000 m
 A partir de ahí se estudia la visibilidad cada: 5.000 m

Ángulo Focos-rasante, en grados: 1.0000
 Ángulo de tolerancia horizontal, en grados: 180.0000

El ángulo Focos-rasante mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la línea de máxima iluminación de los focos del vehículo.
 El ángulo horizontal mide la desviación de la visual entre observador y referencia con respecto a la tangente a la trayectoria en el pk de estudio.

El estudio se hace entre el punto de vista del observador y el punto de la referencia configurados.

Trayectoria configurada del observador:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 1.500 m hacia el exterior
- Altura: 1.100 m desde Calzada Pral.

Trayectoria configurada de la referencia:

- Superficie: 67
- Lado: Derecho
- Código: 1.000
- Distancia al código: 5.600 m hacia el exterior
- Altura: 0.500 m desde Calzada Pral.

Se han considerado las siguientes barreras visuales:

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 1206.832 | -8.301 | 1206.832 | -8.301 |
| 404 bionda | 0.700 | 1206.957 | -8.348 | 1206.966 | -8.359 |
| 404 bionda | 0.700 | 1204.330 | -8.300 | 1204.330 | -8.300 |
| 404 bionda | 0.700 | 1204.455 | -8.347 | 1204.464 | -8.358 |
| 404 bionda | 0.700 | 1201.838 | -8.301 | 1201.838 | -8.301 |
| 404 bionda | 0.700 | 1201.963 | -8.348 | 1201.972 | -8.359 |
| 404 bionda | 0.700 | 1199.337 | -8.301 | 1199.337 | -8.301 |
| 404 bionda | 0.700 | 1199.461 | -8.347 | 1199.470 | -8.359 |
| 404 bionda | 0.700 | 1196.835 | -8.300 | 1196.835 | -8.300 |
| 404 bionda | 0.700 | 1196.960 | -8.347 | 1196.968 | -8.358 |
| 404 bionda | 0.700 | 1194.333 | -8.300 | 1194.333 | -8.300 |
| 404 bionda | 0.700 | 1194.458 | -8.347 | 1194.466 | -8.358 |
| 404 bionda | 0.700 | 1191.831 | -8.299 | 1191.831 | -8.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 1191.956 | -8.346 | 1191.965 | -8.357 |
| 404 bionda | 0.700 | 1189.329 | -8.299 | 1189.329 | -8.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 1189.454 | -8.346 | 1189.463 | -8.357 |
| 404 bionda | 0.700 | 1186.837 | -8.300 | 1186.837 | -8.300 |
| 404 bionda | 0.700 | 1186.962 | -8.347 | 1186.971 | -8.358 |
| 404 bionda | 0.700 | 1184.336 | -8.299 | 1184.336 | -8.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 1184.460 | -8.346 | 1184.469 | -8.357 |
| 404 bionda | 0.700 | 1181.834 | -8.299 | 1181.834 | -8.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 1181.959 | -8.346 | 1181.967 | -8.357 |
| 404 bionda | 0.700 | 1179.332 | -8.298 | 1179.332 | -8.298 |
| 404 bionda | 0.700 | 1179.457 | -8.345 | 1179.465 | -8.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 1176.830 | -8.298 | 1176.830 | -8.298 |
| 404 bionda | 0.700 | 1176.955 | -8.345 | 1176.964 | -8.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 1174.338 | -8.299 | 1174.338 | -8.299 |
| 404 bionda | 0.700 | 1174.463 | -8.346 | 1174.472 | -8.357 |
| 404 bionda | 0.700 | 1171.836 | -8.298 | 1171.836 | -8.298 |
| 404 bionda | 0.700 | 1171.961 | -8.345 | 1171.970 | -8.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 1169.335 | -8.298 | 1169.335 | -8.298 |
| 404 bionda | 0.700 | 1169.459 | -8.345 | 1169.468 | -8.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 1166.833 | -8.297 | 1166.833 | -8.297 |
| 404 bionda | 0.700 | 1166.958 | -8.344 | 1166.966 | -8.355 |
| 404 bionda | 0.700 | 1164.331 | -8.297 | 1164.331 | -8.297 |
| 404 bionda | 0.700 | 1164.456 | -8.344 | 1164.464 | -8.355 |
| 404 bionda | 0.700 | 1161.830 | -8.286 | 1161.830 | -8.286 |
| 404 bionda | 0.700 | 1161.955 | -8.333 | 1161.964 | -8.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 1159.338 | -8.287 | 1159.338 | -8.287 |
| 404 bionda | 0.700 | 1159.463 | -8.334 | 1159.472 | -8.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 1156.837 | -8.287 | 1156.837 | -8.287 |
| 404 bionda | 0.700 | 1156.962 | -8.334 | 1156.970 | -8.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 1154.336 | -8.276 | 1154.336 | -8.276 |
| 404 bionda | 0.700 | 1154.461 | -8.323 | 1154.470 | -8.335 |
| 404 bionda | 0.700 | 1151.834 | -8.276 | 1151.834 | -8.276 |
| 404 bionda | 0.700 | 1151.959 | -8.323 | 1151.968 | -8.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 1149.334 | -8.266 | 1149.334 | -8.266 |
| 404 bionda | 0.700 | 1149.459 | -8.313 | 1149.467 | -8.324 |
| 404 bionda | 0.700 | 1146.832 | -8.265 | 1146.832 | -8.265 |
| 404 bionda | 0.700 | 1146.957 | -8.312 | 1146.966 | -8.323 |
| 404 bionda | 0.700 | 1144.330 | -8.265 | 1144.330 | -8.265 |
| 404 bionda | 0.700 | 1144.455 | -8.312 | 1144.464 | -8.323 |
| 404 bionda | 0.700 | 1141.840 | -8.256 | 1141.840 | -8.256 |

| 404 bionda Tipo de línea | 0.700 Altura | 1141.965 PK Inicial | -8.303 Dis. Inicial | 1141.973 PK Final | -8.314 Dis. Final |
|-----------------------------|-----------------|------------------------|------------------------|----------------------|----------------------|
| 404 bionda | 0.700 | 1139.338 | -8.255 | 1139.338 | -8.255 |
| 404 bionda | 0.700 | 1139.463 | -8.302 | 1139.471 | -8.313 |
| 404 bionda | 0.700 | 1136.837 | -8.245 | 1136.837 | -8.245 |
| 404 bionda | 0.700 | 1136.962 | -8.292 | 1136.971 | -8.303 |
| 404 bionda | 0.700 | 1134.335 | -8.244 | 1134.335 | -8.244 |
| 404 bionda | 0.700 | 1134.460 | -8.291 | 1134.469 | -8.303 |
| 404 bionda | 0.700 | 1131.834 | -8.244 | 1131.834 | -8.244 |
| 404 bionda | 0.700 | 1131.959 | -8.291 | 1131.967 | -8.302 |
| 404 bionda | 0.700 | 1129.333 | -8.234 | 1129.333 | -8.234 |
| 404 bionda | 0.700 | 1129.458 | -8.280 | 1129.467 | -8.292 |
| 404 bionda | 0.700 | 1126.831 | -8.233 | 1126.831 | -8.233 |
| 404 bionda | 0.700 | 1126.956 | -8.280 | 1126.965 | -8.291 |
| 404 bionda | 0.700 | 1124.330 | -8.223 | 1124.330 | -8.223 |
| 404 bionda | 0.700 | 1124.455 | -8.270 | 1124.464 | -8.281 |
| 404 bionda | 0.700 | 1121.830 | -8.253 | 1121.830 | -8.253 |
| 404 bionda | 0.700 | 1121.955 | -8.299 | 1121.964 | -8.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 1119.324 | -8.290 | 1119.324 | -8.290 |
| 404 bionda | 0.700 | 1119.450 | -8.337 | 1119.458 | -8.349 |
| 404 bionda | 0.700 | 1116.814 | -8.325 | 1116.814 | -8.325 |
| 404 bionda | 0.700 | 1116.940 | -8.372 | 1116.948 | -8.384 |
| 404 bionda | 0.700 | 1114.290 | -8.354 | 1114.290 | -8.354 |
| 404 bionda | 0.700 | 1114.416 | -8.401 | 1114.424 | -8.413 |
| 404 bionda | 0.700 | 1111.771 | -8.378 | 1111.771 | -8.378 |
| 404 bionda | 0.700 | 1111.897 | -8.426 | 1111.905 | -8.437 |
| 404 bionda | 0.700 | 1109.248 | -8.396 | 1109.248 | -8.396 |
| 404 bionda | 0.700 | 1109.374 | -8.444 | 1109.382 | -8.455 |
| 404 bionda | 0.700 | 1106.720 | -8.405 | 1106.720 | -8.405 |
| 404 bionda | 0.700 | 1106.846 | -8.453 | 1106.854 | -8.465 |
| 404 bionda | 0.700 | 1104.178 | -8.402 | 1104.178 | -8.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 1104.304 | -8.452 | 1104.312 | -8.463 |
| 404 bionda | 0.700 | 1101.641 | -8.391 | 1101.641 | -8.391 |
| 404 bionda | 0.700 | 1101.767 | -8.441 | 1101.775 | -8.452 |
| 404 bionda | 0.700 | 1099.097 | -8.387 | 1099.097 | -8.387 |
| 404 bionda | 0.700 | 1099.224 | -8.427 | 1099.233 | -8.439 |
| 404 bionda | 0.700 | 1096.548 | -8.369 | 1096.548 | -8.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 1096.676 | -8.410 | 1096.684 | -8.422 |
| 404 bionda | 0.700 | 1093.992 | -8.356 | 1093.992 | -8.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 1094.120 | -8.398 | 1094.128 | -8.409 |
| 404 bionda | 0.700 | 1091.436 | -8.357 | 1091.436 | -8.357 |
| 404 bionda | 0.700 | 1091.564 | -8.400 | 1091.572 | -8.412 |
| 404 bionda | 0.700 | 1088.883 | -8.363 | 1088.883 | -8.363 |
| 404 bionda | 0.700 | 1089.010 | -8.407 | 1089.018 | -8.418 |
| 404 bionda | 0.700 | 1086.316 | -8.389 | 1086.316 | -8.389 |
| 404 bionda | 0.700 | 1086.443 | -8.434 | 1086.451 | -8.445 |
| 404 bionda | 0.700 | 1083.743 | -8.404 | 1083.743 | -8.404 |
| 404 bionda | 0.700 | 1083.870 | -8.450 | 1083.878 | -8.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 1081.163 | -8.408 | 1081.163 | -8.408 |
| 404 bionda | 0.700 | 1081.289 | -8.454 | 1081.297 | -8.466 |
| 404 bionda | 0.700 | 1078.589 | -8.431 | 1078.589 | -8.431 |
| 404 bionda | 0.700 | 1078.715 | -8.479 | 1078.723 | -8.491 |
| 404 bionda | 0.700 | 1076.003 | -8.459 | 1076.003 | -8.459 |
| 404 bionda | 0.700 | 1076.132 | -8.499 | 1076.140 | -8.511 |
| 404 bionda | 0.700 | 1073.412 | -8.462 | 1073.412 | -8.462 |
| 404 bionda | 0.700 | 1073.541 | -8.502 | 1073.548 | -8.515 |
| 404 bionda | 0.700 | 1070.820 | -8.468 | 1070.820 | -8.468 |
| 404 bionda | 0.700 | 1070.948 | -8.510 | 1070.956 | -8.523 |
| 404 bionda | 0.700 | 1068.222 | -8.466 | 1068.222 | -8.466 |
| 404 bionda | 0.700 | 1068.349 | -8.510 | 1068.357 | -8.522 |
| 404 bionda | 0.700 | 1065.625 | -8.467 | 1065.625 | -8.467 |
| 404 bionda | 0.700 | 1065.753 | -8.512 | 1065.760 | -8.525 |
| 404 bionda | 0.700 | 1063.027 | -8.450 | 1063.027 | -8.450 |
| 404 bionda | 0.700 | 1063.153 | -8.497 | 1063.160 | -8.509 |
| 404 bionda | 0.700 | 1061.921 | -8.487 | 1037.115 | -8.306 |
| 404 bionda | 0.700 | 1059.211 | -8.407 | 1059.211 | -8.407 |
| 404 bionda | 0.700 | 1059.336 | -8.455 | 1059.343 | -8.468 |
| 404 bionda | 0.700 | 1056.621 | -8.365 | 1056.621 | -8.365 |
| 404 bionda | 0.700 | 1056.746 | -8.414 | 1056.753 | -8.427 |
| 404 bionda | 0.700 | 1054.023 | -8.291 | 1054.023 | -8.291 |
| 404 bionda | 0.700 | 1054.147 | -8.342 | 1054.154 | -8.355 |
| 404 bionda | 0.700 | 1051.427 | -8.222 | 1051.427 | -8.222 |
| 404 bionda | 0.700 | 1051.554 | -8.265 | 1051.560 | -8.277 |
| 404 bionda | 0.700 | 1048.839 | -8.222 | 1048.839 | -8.222 |
| 404 bionda | 0.700 | 1048.966 | -8.266 | 1048.972 | -8.279 |
| 404 bionda | 0.700 | 1046.246 | -8.182 | 1046.246 | -8.182 |
| 404 bionda | 0.700 | 1046.372 | -8.227 | 1046.378 | -8.240 |
| 404 bionda | 0.700 | 1043.656 | -8.135 | 1043.656 | -8.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 1043.782 | -8.183 | 1043.788 | -8.195 |
| 404 bionda | 0.700 | 1041.064 | -8.124 | 1041.064 | -8.124 |
| 404 bionda | 0.700 | 1041.189 | -8.173 | 1041.195 | -8.186 |
| 404 bionda | 0.700 | 1038.473 | -8.086 | 1038.473 | -8.086 |
| 404 bionda | 0.700 | 1038.597 | -8.135 | 1038.603 | -8.149 |
| 404 bionda | 0.700 | 580.331 | -6.690 | 615.756 | -7.143 |
| 404 bionda | 0.700 | 582.914 | -6.808 | 582.914 | -6.808 |
| 404 bionda | 0.700 | 582.790 | -6.761 | 582.799 | -6.750 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.378 | -6.854 | 585.378 | -6.854 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.255 | -6.806 | 585.263 | -6.795 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.829 | -6.897 | 587.829 | -6.897 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.707 | -6.849 | 587.716 | -6.838 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.289 | -6.946 | 590.289 | -6.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.167 | -6.896 | 590.176 | -6.885 |
| 404 bionda | 0.700 | 592.737 | -6.981 | 592.737 | -6.981 |
| 404 bionda | 0.700 | 592.615 | -6.931 | 592.624 | -6.920 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.192 | -7.021 | 595.192 | -7.021 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.071 | -6.970 | 595.080 | -6.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 597.656 | -7.046 | 597.656 | -7.046 |
| 404 bionda | 0.700 | 597.525 | -7.005 | 597.534 | -6.995 |
| 404 bionda | 0.700 | 600.117 | -7.068 | 600.117 | -7.068 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 599.987 | -7.026 | 599.996 | -7.015 |
| 404 bionda | 0.700 | 602.568 | -7.096 | 602.568 | -7.096 |
| 404 bionda | 0.700 | 602.438 | -7.053 | 602.447 | -7.043 |
| 404 bionda | 0.700 | 605.027 | -7.119 | 605.027 | -7.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 604.897 | -7.076 | 604.906 | -7.065 |
| 404 bionda | 0.700 | 607.475 | -7.139 | 607.475 | -7.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 607.345 | -7.094 | 607.355 | -7.084 |
| 404 bionda | 0.700 | 609.932 | -7.154 | 609.932 | -7.154 |
| 404 bionda | 0.700 | 609.803 | -7.109 | 609.812 | -7.098 |
| 404 bionda | 0.700 | 612.388 | -7.155 | 612.388 | -7.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 612.259 | -7.109 | 612.268 | -7.099 |
| 404 bionda | 0.700 | 614.843 | -7.182 | 614.843 | -7.182 |
| 404 bionda | 0.700 | 614.715 | -7.135 | 614.724 | -7.125 |
| 404 bionda | 0.700 | 382.726 | 9.241 | 420.391 | 19.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 385.300 | 9.146 | 385.300 | 9.146 |
| 404 bionda | 0.700 | 385.177 | 9.194 | 385.186 | 9.204 |
| 404 bionda | 0.700 | 387.741 | 9.124 | 387.741 | 9.124 |
| 404 bionda | 0.700 | 387.618 | 9.170 | 387.626 | 9.181 |
| 404 bionda | 0.700 | 390.188 | 9.148 | 390.188 | 9.148 |
| 404 bionda | 0.700 | 390.065 | 9.193 | 390.074 | 9.204 |
| 404 bionda | 0.700 | 392.633 | 9.207 | 392.633 | 9.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 392.509 | 9.251 | 392.518 | 9.263 |
| 404 bionda | 0.700 | 395.077 | 9.281 | 395.077 | 9.281 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.953 | 9.325 | 394.962 | 9.336 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.510 | 9.369 | 397.510 | 9.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 397.386 | 9.412 | 397.395 | 9.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.952 | 9.474 | 399.952 | 9.474 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.828 | 9.516 | 399.836 | 9.528 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.397 | 9.564 | 402.397 | 9.564 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.272 | 9.606 | 402.281 | 9.617 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.831 | 9.668 | 404.831 | 9.668 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.706 | 9.709 | 404.714 | 9.720 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.271 | 9.747 | 407.271 | 9.747 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.146 | 9.788 | 407.154 | 9.799 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.716 | 9.822 | 409.716 | 9.822 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.591 | 9.861 | 409.599 | 9.873 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.160 | 9.859 | 412.160 | 9.859 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.034 | 9.898 | 412.042 | 9.910 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.607 | 9.901 | 414.607 | 9.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.481 | 9.939 | 414.489 | 9.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.053 | 9.965 | 417.053 | 9.965 |
| 404 bionda | 0.700 | 416.927 | 10.003 | 416.935 | 10.014 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.502 | 9.982 | 419.502 | 9.982 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.374 | 10.028 | 419.382 | 10.040 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.958 | 9.981 | 421.958 | 9.981 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.829 | 10.027 | 421.837 | 10.039 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.408 | 9.980 | 424.408 | 9.980 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.279 | 10.026 | 424.287 | 10.037 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.866 | 9.962 | 426.866 | 9.962 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.737 | 10.007 | 426.744 | 10.018 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.323 | 9.964 | 429.323 | 9.964 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.194 | 10.008 | 429.202 | 10.020 |
| 404 bionda | 0.700 | 431.787 | 9.957 | 431.787 | 9.957 |
| 404 bionda | 0.700 | 431.657 | 10.001 | 431.665 | 10.013 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.244 | 9.949 | 434.244 | 9.949 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.114 | 9.992 | 434.122 | 10.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 436.704 | 9.950 | 436.704 | 9.950 |
| 404 bionda | 0.700 | 436.574 | 9.993 | 436.581 | 10.004 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.164 | 9.919 | 439.164 | 9.919 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.043 | 9.963 | 439.051 | 9.975 |
| 404 bionda | 0.700 | 441.628 | 9.846 | 441.628 | 9.846 |
| 404 bionda | 0.700 | 441.507 | 9.890 | 441.514 | 9.902 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.094 | 9.781 | 444.094 | 9.781 |
| 404 bionda | 0.700 | 443.972 | 9.824 | 443.980 | 9.836 |
| 404 bionda | 0.700 | 446.569 | 9.735 | 446.569 | 9.735 |
| 404 bionda | 0.700 | 446.448 | 9.778 | 446.455 | 9.791 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.037 | 9.695 | 449.037 | 9.695 |
| 404 bionda | 0.700 | 448.915 | 9.738 | 448.922 | 9.750 |
| 404 bionda | 0.700 | 451.509 | 9.652 | 451.509 | 9.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 451.385 | 9.704 | 451.392 | 9.716 |
| 404 bionda | 0.700 | 453.985 | 9.564 | 453.985 | 9.564 |
| 404 bionda | 0.700 | 453.861 | 9.616 | 453.868 | 9.628 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.464 | 9.483 | 456.464 | 9.483 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.339 | 9.534 | 456.346 | 9.546 |
| 404 bionda | 0.700 | 458.941 | 9.334 | 458.941 | 9.334 |
| 404 bionda | 0.700 | 458.816 | 9.385 | 458.824 | 9.397 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.417 | 9.168 | 461.417 | 9.168 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.291 | 9.219 | 461.299 | 9.231 |
| 404 bionda | 0.700 | 463.894 | 9.006 | 463.894 | 9.006 |
| 404 bionda | 0.700 | 463.769 | 9.057 | 463.776 | 9.069 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.381 | 8.902 | 466.381 | 8.902 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.256 | 8.953 | 466.263 | 8.965 |
| 404 bionda | 0.700 | 468.863 | 8.790 | 468.863 | 8.790 |
| 404 bionda | 0.700 | 468.737 | 8.840 | 468.744 | 8.852 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.555 | 9.141 | 469.555 | 9.141 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.673 | 9.079 | 469.666 | 9.067 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.097 | 9.486 | 467.097 | 9.486 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.215 | 9.423 | 467.208 | 9.411 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.631 | 9.831 | 464.631 | 9.831 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.750 | 9.768 | 464.742 | 9.756 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.176 | 10.193 | 462.176 | 10.193 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.294 | 10.130 | 462.287 | 10.117 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.717 | 10.546 | 459.717 | 10.546 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.835 | 10.483 | 459.828 | 10.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.286 | 11.014 | 457.286 | 11.014 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.404 | 10.950 | 457.396 | 10.938 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.856 | 11.496 | 454.856 | 11.496 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.974 | 11.432 | 454.966 | 11.420 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 452.433 | 11.974 | 452.433 | 11.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.550 | 11.910 | 452.543 | 11.898 |
| 404 bionda | 0.700 | 450.002 | 12.424 | 450.002 | 12.424 |
| 404 bionda | 0.700 | 450.119 | 12.360 | 450.111 | 12.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.578 | 12.871 | 447.578 | 12.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.694 | 12.806 | 447.687 | 12.794 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.164 | 13.388 | 445.164 | 13.388 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.280 | 13.322 | 445.273 | 13.310 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.771 | 13.935 | 442.771 | 13.935 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.886 | 13.870 | 442.879 | 13.858 |
| 404 bionda | 0.700 | 440.374 | 14.489 | 440.374 | 14.489 |
| 404 bionda | 0.700 | 440.489 | 14.423 | 440.481 | 14.411 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.992 | 15.052 | 437.992 | 15.052 |
| 404 bionda | 0.700 | 438.106 | 14.986 | 438.099 | 14.974 |
| 404 bionda | 0.700 | 435.615 | 15.634 | 435.615 | 15.634 |
| 404 bionda | 0.700 | 435.729 | 15.567 | 435.721 | 15.555 |
| 404 bionda | 0.700 | 433.251 | 16.236 | 433.251 | 16.236 |
| 404 bionda | 0.700 | 433.358 | 16.157 | 433.350 | 16.145 |
| 404 bionda | 0.700 | 430.894 | 16.857 | 430.894 | 16.857 |
| 404 bionda | 0.700 | 430.999 | 16.778 | 430.992 | 16.766 |
| 404 bionda | 0.700 | 428.541 | 17.498 | 428.541 | 17.498 |
| 404 bionda | 0.700 | 428.646 | 17.418 | 428.639 | 17.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.206 | 18.150 | 426.206 | 18.150 |
| 404 bionda | 0.700 | 426.311 | 18.070 | 426.303 | 18.058 |
| 404 bionda | 0.700 | 423.889 | 18.865 | 423.889 | 18.865 |
| 404 bionda | 0.700 | 423.993 | 18.785 | 423.986 | 18.773 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.574 | 19.580 | 421.574 | 19.580 |
| 404 bionda | 0.700 | 421.677 | 19.498 | 421.670 | 19.487 |
| 404 bionda | 0.700 | 694.222 | 16.657 | 694.222 | 16.657 |
| 404 bionda | 0.700 | 694.354 | 16.674 | 694.363 | 16.663 |
| 404 bionda | 0.700 | 691.959 | 15.607 | 691.959 | 15.607 |
| 404 bionda | 0.700 | 692.091 | 15.614 | 692.100 | 15.603 |
| 404 bionda | 0.700 | 689.685 | 14.579 | 689.685 | 14.579 |
| 404 bionda | 0.700 | 689.816 | 14.586 | 689.825 | 14.575 |
| 404 bionda | 0.700 | 687.382 | 13.602 | 687.382 | 13.602 |
| 404 bionda | 0.700 | 687.514 | 13.609 | 687.523 | 13.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 685.051 | 12.667 | 685.051 | 12.667 |
| 404 bionda | 0.700 | 685.183 | 12.674 | 685.192 | 12.663 |
| 404 bionda | 0.700 | 682.785 | 11.594 | 682.785 | 11.594 |
| 404 bionda | 0.700 | 682.918 | 11.611 | 682.927 | 11.600 |
| 404 bionda | 0.700 | 680.535 | 10.477 | 680.535 | 10.477 |
| 404 bionda | 0.700 | 680.668 | 10.494 | 680.677 | 10.483 |
| 404 bionda | 0.700 | 681.529 | 9.596 | 681.529 | 9.596 |
| 404 bionda | 0.700 | 681.404 | 9.659 | 681.415 | 9.668 |
| 404 bionda | 0.700 | 684.025 | 9.342 | 684.025 | 9.342 |
| 404 bionda | 0.700 | 683.900 | 9.404 | 683.911 | 9.413 |
| 404 bionda | 0.700 | 686.518 | 9.085 | 686.518 | 9.085 |
| 404 bionda | 0.700 | 686.394 | 9.148 | 686.405 | 9.157 |
| 404 bionda | 0.700 | 689.009 | 8.827 | 689.009 | 8.827 |
| 404 bionda | 0.700 | 688.884 | 8.890 | 688.895 | 8.899 |
| 404 bionda | 0.700 | 691.505 | 8.648 | 691.505 | 8.648 |
| 404 bionda | 0.700 | 691.389 | 8.700 | 691.380 | 8.711 |
| 404 bionda | 0.700 | 693.999 | 8.489 | 693.999 | 8.489 |
| 404 bionda | 0.700 | 693.884 | 8.541 | 693.875 | 8.552 |
| 404 bionda | 0.700 | 696.490 | 8.321 | 696.490 | 8.321 |
| 404 bionda | 0.700 | 696.375 | 8.372 | 696.366 | 8.383 |
| 404 bionda | 0.700 | 698.978 | 8.155 | 698.978 | 8.155 |
| 404 bionda | 0.700 | 698.863 | 8.206 | 698.854 | 8.217 |
| 404 bionda | 0.700 | 701.461 | 7.972 | 701.461 | 7.972 |
| 404 bionda | 0.700 | 701.345 | 8.023 | 701.337 | 8.034 |
| 404 bionda | 0.700 | 703.941 | 7.792 | 703.941 | 7.792 |
| 404 bionda | 0.700 | 703.826 | 7.844 | 703.817 | 7.854 |
| 404 bionda | 0.700 | 706.418 | 7.618 | 706.418 | 7.618 |
| 404 bionda | 0.700 | 706.303 | 7.669 | 706.294 | 7.680 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.884 | 7.451 | 708.884 | 7.451 |
| 404 bionda | 0.700 | 708.769 | 7.501 | 708.760 | 7.512 |
| 404 bionda | 0.700 | 711.357 | 7.280 | 711.357 | 7.280 |
| 404 bionda | 0.700 | 711.242 | 7.330 | 711.233 | 7.341 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.824 | 7.076 | 713.824 | 7.076 |
| 404 bionda | 0.700 | 713.709 | 7.126 | 713.700 | 7.137 |
| 404 bionda | 0.700 | 716.290 | 6.882 | 716.290 | 6.882 |
| 404 bionda | 0.700 | 716.175 | 6.932 | 716.166 | 6.942 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.756 | 6.708 | 718.756 | 6.708 |
| 404 bionda | 0.700 | 718.641 | 6.757 | 718.631 | 6.767 |
| 404 bionda | 0.700 | 587.908 | 13.305 | 673.207 | 19.928 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.630 | 13.206 | 590.630 | 13.206 |
| 404 bionda | 0.700 | 590.501 | 13.255 | 590.511 | 13.266 |
| 404 bionda | 0.700 | 593.220 | 13.169 | 593.220 | 13.169 |
| 404 bionda | 0.700 | 593.091 | 13.219 | 593.101 | 13.230 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.816 | 13.156 | 595.816 | 13.156 |
| 404 bionda | 0.700 | 595.678 | 13.196 | 595.688 | 13.207 |
| 404 bionda | 0.700 | 598.401 | 13.135 | 598.401 | 13.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 598.264 | 13.176 | 598.273 | 13.187 |
| 404 bionda | 0.700 | 600.995 | 13.128 | 600.995 | 13.128 |
| 404 bionda | 0.700 | 600.857 | 13.171 | 600.867 | 13.181 |
| 404 bionda | 0.700 | 603.586 | 13.135 | 603.586 | 13.135 |
| 404 bionda | 0.700 | 603.449 | 13.178 | 603.459 | 13.188 |
| 404 bionda | 0.700 | 606.166 | 13.154 | 606.166 | 13.154 |
| 404 bionda | 0.700 | 606.029 | 13.198 | 606.039 | 13.208 |
| 404 bionda | 0.700 | 608.755 | 13.177 | 608.755 | 13.177 |
| 404 bionda | 0.700 | 608.618 | 13.222 | 608.628 | 13.232 |
| 404 bionda | 0.700 | 611.344 | 13.193 | 611.344 | 13.193 |
| 404 bionda | 0.700 | 611.208 | 13.239 | 611.218 | 13.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 613.932 | 13.252 | 613.932 | 13.252 |
| 404 bionda | 0.700 | 613.796 | 13.299 | 613.806 | 13.309 |
| 404 bionda | 0.700 | 616.520 | 13.314 | 616.520 | 13.314 |
| 404 bionda | 0.700 | 616.385 | 13.352 | 616.385 | 13.362 |
| 404 bionda | 0.700 | 619.109 | 13.360 | 619.109 | 13.360 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 618.984 | 13.399 | 618.974 | 13.409 |
| 404 bionda | 0.700 | 621.698 | 13.419 | 621.698 | 13.419 |
| 404 bionda | 0.700 | 621.574 | 13.459 | 621.563 | 13.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 624.288 | 13.512 | 624.288 | 13.512 |
| 404 bionda | 0.700 | 624.164 | 13.552 | 624.154 | 13.562 |
| 404 bionda | 0.700 | 626.879 | 13.547 | 626.879 | 13.547 |
| 404 bionda | 0.700 | 626.755 | 13.588 | 626.745 | 13.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 629.472 | 13.636 | 629.472 | 13.636 |
| 404 bionda | 0.700 | 629.348 | 13.678 | 629.338 | 13.688 |
| 404 bionda | 0.700 | 632.056 | 13.748 | 632.056 | 13.748 |
| 404 bionda | 0.700 | 631.932 | 13.791 | 631.922 | 13.801 |
| 404 bionda | 0.700 | 634.641 | 13.884 | 634.641 | 13.884 |
| 404 bionda | 0.700 | 634.517 | 13.917 | 634.507 | 13.928 |
| 404 bionda | 0.700 | 637.225 | 14.044 | 637.225 | 14.044 |
| 404 bionda | 0.700 | 637.102 | 14.078 | 637.092 | 14.088 |
| 404 bionda | 0.700 | 639.818 | 14.218 | 639.818 | 14.218 |
| 404 bionda | 0.700 | 639.685 | 14.253 | 639.675 | 14.263 |
| 404 bionda | 0.700 | 642.389 | 14.408 | 642.389 | 14.408 |
| 404 bionda | 0.700 | 642.257 | 14.444 | 642.247 | 14.454 |
| 404 bionda | 0.700 | 644.952 | 14.645 | 644.952 | 14.645 |
| 404 bionda | 0.700 | 644.820 | 14.681 | 644.810 | 14.692 |
| 404 bionda | 0.700 | 647.513 | 14.879 | 647.513 | 14.879 |
| 404 bionda | 0.700 | 647.381 | 14.916 | 647.371 | 14.927 |
| 404 bionda | 0.700 | 650.077 | 15.180 | 650.077 | 15.180 |
| 404 bionda | 0.700 | 649.945 | 15.208 | 649.935 | 15.219 |
| 404 bionda | 0.700 | 652.619 | 15.472 | 652.619 | 15.472 |
| 404 bionda | 0.700 | 652.487 | 15.500 | 652.478 | 15.511 |
| 404 bionda | 0.700 | 655.164 | 15.812 | 655.164 | 15.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 655.032 | 15.841 | 655.023 | 15.852 |
| 404 bionda | 0.700 | 657.705 | 16.123 | 657.705 | 16.123 |
| 404 bionda | 0.700 | 657.574 | 16.152 | 657.564 | 16.163 |
| 404 bionda | 0.700 | 660.240 | 16.505 | 660.240 | 16.505 |
| 404 bionda | 0.700 | 660.108 | 16.525 | 660.099 | 16.536 |
| 404 bionda | 0.700 | 662.750 | 16.970 | 662.750 | 16.970 |
| 404 bionda | 0.700 | 662.619 | 16.991 | 662.609 | 17.001 |
| 404 bionda | 0.700 | 665.246 | 17.519 | 665.246 | 17.519 |
| 404 bionda | 0.700 | 665.114 | 17.530 | 665.104 | 17.541 |
| 404 bionda | 0.700 | 667.717 | 18.143 | 667.717 | 18.143 |
| 404 bionda | 0.700 | 667.585 | 18.155 | 667.575 | 18.166 |
| 404 bionda | 0.700 | 670.163 | 18.844 | 670.163 | 18.844 |
| 404 bionda | 0.700 | 670.030 | 18.846 | 670.021 | 18.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 672.575 | 19.632 | 672.575 | 19.632 |
| 404 bionda | 0.700 | 672.442 | 19.634 | 672.433 | 19.645 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.699 | 24.494 | 442.699 | 24.494 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.585 | 24.560 | 442.592 | 24.572 |
| 404 bionda | 0.700 | 445.061 | 23.946 | 445.061 | 23.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.947 | 24.011 | 444.954 | 24.023 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.440 | 23.407 | 447.440 | 23.407 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.325 | 23.472 | 447.333 | 23.484 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.816 | 22.873 | 449.816 | 22.873 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.701 | 22.937 | 449.708 | 22.949 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.208 | 22.347 | 452.208 | 22.347 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.093 | 22.411 | 452.100 | 22.423 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.598 | 21.825 | 454.598 | 21.825 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.482 | 21.889 | 454.489 | 21.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.012 | 21.395 | 457.012 | 21.395 |
| 404 bionda | 0.700 | 456.896 | 21.459 | 456.903 | 21.471 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.432 | 20.971 | 459.432 | 20.971 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.315 | 21.035 | 459.323 | 21.047 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.867 | 20.554 | 461.867 | 20.554 |
| 404 bionda | 0.700 | 461.750 | 20.617 | 461.757 | 20.629 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.298 | 20.139 | 464.298 | 20.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.180 | 20.202 | 464.187 | 20.214 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.733 | 19.727 | 466.733 | 19.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 466.615 | 19.790 | 466.623 | 19.802 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.175 | 19.351 | 469.175 | 19.351 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.057 | 19.413 | 469.065 | 19.426 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.629 | 18.989 | 471.629 | 18.989 |
| 404 bionda | 0.700 | 471.511 | 19.052 | 471.518 | 19.064 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.087 | 18.630 | 474.087 | 18.630 |
| 404 bionda | 0.700 | 473.969 | 18.693 | 473.976 | 18.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 476.552 | 18.305 | 476.552 | 18.305 |
| 404 bionda | 0.700 | 476.433 | 18.368 | 476.440 | 18.380 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.024 | 18.045 | 479.024 | 18.045 |
| 404 bionda | 0.700 | 478.905 | 18.107 | 478.913 | 18.119 |
| 404 bionda | 0.700 | 481.501 | 17.785 | 481.501 | 17.785 |
| 404 bionda | 0.700 | 481.382 | 17.848 | 481.389 | 17.860 |
| 404 bionda | 0.700 | 483.993 | 17.520 | 483.993 | 17.520 |
| 404 bionda | 0.700 | 483.873 | 17.582 | 483.880 | 17.594 |
| 404 bionda | 0.700 | 486.480 | 17.283 | 486.480 | 17.283 |
| 404 bionda | 0.700 | 486.354 | 17.333 | 486.361 | 17.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 488.974 | 17.036 | 488.974 | 17.036 |
| 404 bionda | 0.700 | 488.847 | 17.087 | 488.855 | 17.099 |
| 404 bionda | 0.700 | 491.471 | 16.789 | 491.471 | 16.789 |
| 404 bionda | 0.700 | 491.344 | 16.839 | 491.351 | 16.851 |
| 404 bionda | 0.700 | 493.971 | 16.541 | 493.971 | 16.541 |
| 404 bionda | 0.700 | 493.844 | 16.591 | 493.851 | 16.603 |
| 404 bionda | 0.700 | 496.464 | 16.288 | 496.464 | 16.288 |
| 404 bionda | 0.700 | 496.337 | 16.338 | 496.344 | 16.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 498.977 | 16.048 | 498.977 | 16.048 |
| 404 bionda | 0.700 | 498.850 | 16.098 | 498.857 | 16.110 |
| 404 bionda | 0.700 | 501.481 | 15.812 | 501.481 | 15.812 |
| 404 bionda | 0.700 | 501.353 | 15.862 | 501.361 | 15.875 |
| 404 bionda | 0.700 | 503.989 | 15.563 | 503.989 | 15.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 503.862 | 15.614 | 503.869 | 15.626 |
| 404 bionda | 0.700 | 506.500 | 15.311 | 506.500 | 15.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 506.373 | 15.362 | 506.380 | 15.374 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.021 | 15.066 | 509.021 | 15.066 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 508.893 | 15.117 | 508.900 | 15.129 |
| 404 bionda | 0.700 | 511.539 | 14.877 | 511.539 | 14.877 |
| 404 bionda | 0.700 | 511.411 | 14.929 | 511.418 | 14.941 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.064 | 14.746 | 514.064 | 14.746 |
| 404 bionda | 0.700 | 513.937 | 14.798 | 513.944 | 14.810 |
| 404 bionda | 0.700 | 516.604 | 14.602 | 516.604 | 14.602 |
| 404 bionda | 0.700 | 516.477 | 14.654 | 516.484 | 14.666 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.137 | 14.450 | 519.137 | 14.450 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.009 | 14.502 | 519.017 | 14.514 |
| 404 bionda | 0.700 | 521.671 | 14.290 | 521.671 | 14.290 |
| 404 bionda | 0.700 | 521.544 | 14.343 | 521.551 | 14.355 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.206 | 14.133 | 524.206 | 14.133 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.078 | 14.186 | 524.086 | 14.198 |
| 404 bionda | 0.700 | 526.751 | 14.062 | 526.751 | 14.062 |
| 404 bionda | 0.700 | 526.626 | 14.106 | 526.634 | 14.118 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.295 | 14.003 | 529.295 | 14.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.170 | 14.047 | 529.178 | 14.059 |
| 404 bionda | 0.700 | 531.849 | 13.946 | 531.849 | 13.946 |
| 404 bionda | 0.700 | 531.724 | 13.991 | 531.731 | 14.003 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.403 | 13.890 | 534.403 | 13.890 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.278 | 13.935 | 534.286 | 13.947 |
| 404 bionda | 0.700 | 536.965 | 13.845 | 536.965 | 13.845 |
| 404 bionda | 0.700 | 536.830 | 13.889 | 536.838 | 13.901 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.528 | 13.800 | 539.528 | 13.800 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.393 | 13.844 | 539.401 | 13.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.089 | 13.763 | 542.089 | 13.763 |
| 404 bionda | 0.700 | 541.954 | 13.808 | 541.962 | 13.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.659 | 13.736 | 544.659 | 13.736 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.524 | 13.782 | 544.532 | 13.793 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.220 | 13.705 | 547.220 | 13.705 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.085 | 13.751 | 547.093 | 13.763 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.791 | 13.673 | 549.791 | 13.673 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.656 | 13.720 | 549.664 | 13.731 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.371 | 13.649 | 552.371 | 13.649 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.236 | 13.697 | 552.245 | 13.708 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.942 | 13.620 | 554.942 | 13.620 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.807 | 13.668 | 554.816 | 13.679 |
| 404 bionda | 0.700 | 557.522 | 13.597 | 557.522 | 13.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 557.387 | 13.646 | 557.396 | 13.658 |
| 404 bionda | 0.700 | 560.099 | 13.590 | 560.099 | 13.590 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.967 | 13.629 | 559.975 | 13.641 |
| 404 bionda | 0.700 | 562.688 | 13.578 | 562.688 | 13.578 |
| 404 bionda | 0.700 | 562.556 | 13.619 | 562.565 | 13.630 |
| 404 bionda | 0.700 | 565.273 | 13.529 | 565.273 | 13.529 |
| 404 bionda | 0.700 | 565.139 | 13.581 | 565.148 | 13.592 |
| 404 bionda | 0.700 | 567.864 | 13.505 | 567.864 | 13.505 |
| 404 bionda | 0.700 | 567.732 | 13.547 | 567.740 | 13.559 |
| 404 bionda | 0.700 | 570.453 | 13.474 | 570.453 | 13.474 |
| 404 bionda | 0.700 | 570.321 | 13.517 | 570.330 | 13.528 |
| 404 bionda | 0.700 | 573.051 | 13.438 | 573.051 | 13.438 |
| 404 bionda | 0.700 | 572.919 | 13.481 | 572.928 | 13.493 |
| 404 bionda | 0.700 | 575.633 | 13.413 | 575.633 | 13.413 |
| 404 bionda | 0.700 | 575.502 | 13.457 | 575.511 | 13.469 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.225 | 13.382 | 578.225 | 13.382 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.094 | 13.428 | 578.103 | 13.439 |
| 404 bionda | 0.700 | 580.815 | 13.345 | 580.815 | 13.345 |
| 404 bionda | 0.700 | 580.684 | 13.391 | 580.693 | 13.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 583.402 | 13.311 | 583.402 | 13.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 583.272 | 13.358 | 583.281 | 13.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.987 | 13.270 | 585.987 | 13.270 |
| 404 bionda | 0.700 | 585.857 | 13.318 | 585.867 | 13.329 |
| 404 bionda | 0.700 | 394.316 | -4.368 | 394.316 | -4.368 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.975 | -4.276 | 396.975 | -4.276 |
| 404 bionda | 0.700 | 396.847 | -4.232 | 396.855 | -4.221 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.494 | -4.266 | 399.494 | -4.266 |
| 404 bionda | 0.700 | 399.365 | -4.223 | 399.374 | -4.212 |
| 404 bionda | 0.700 | 402.024 | -4.249 | 402.024 | -4.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 401.895 | -4.207 | 401.904 | -4.196 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.551 | -4.267 | 404.551 | -4.267 |
| 404 bionda | 0.700 | 404.421 | -4.216 | 404.429 | -4.205 |
| 404 bionda | 0.700 | 407.074 | -4.311 | 407.074 | -4.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 406.944 | -4.261 | 406.952 | -4.249 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.607 | -4.338 | 409.607 | -4.338 |
| 404 bionda | 0.700 | 409.476 | -4.288 | 409.484 | -4.277 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.133 | -4.371 | 412.133 | -4.371 |
| 404 bionda | 0.700 | 412.002 | -4.323 | 412.010 | -4.311 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.650 | -4.402 | 414.650 | -4.402 |
| 404 bionda | 0.700 | 414.518 | -4.354 | 414.526 | -4.343 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.176 | -4.418 | 417.176 | -4.418 |
| 404 bionda | 0.700 | 417.044 | -4.371 | 417.052 | -4.359 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.703 | -4.430 | 419.703 | -4.430 |
| 404 bionda | 0.700 | 419.571 | -4.383 | 419.579 | -4.372 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.218 | -4.422 | 422.218 | -4.422 |
| 404 bionda | 0.700 | 422.086 | -4.376 | 422.094 | -4.364 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.738 | -4.431 | 424.738 | -4.431 |
| 404 bionda | 0.700 | 424.605 | -4.385 | 424.613 | -4.374 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.267 | -4.477 | 427.267 | -4.477 |
| 404 bionda | 0.700 | 427.134 | -4.432 | 427.142 | -4.420 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.785 | -4.514 | 429.785 | -4.514 |
| 404 bionda | 0.700 | 429.652 | -4.470 | 429.660 | -4.458 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.303 | -4.540 | 432.303 | -4.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 432.170 | -4.497 | 432.178 | -4.485 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.820 | -4.556 | 434.820 | -4.556 |
| 404 bionda | 0.700 | 434.687 | -4.513 | 434.695 | -4.501 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.336 | -4.563 | 437.336 | -4.563 |
| 404 bionda | 0.700 | 437.203 | -4.520 | 437.211 | -4.508 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.846 | -4.582 | 439.846 | -4.582 |
| 404 bionda | 0.700 | 439.723 | -4.537 | 439.730 | -4.525 |

| | | | | | |
|---------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 442.362 | -4.621 | 442.362 | -4.621 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.239 | -4.577 | 442.246 | -4.565 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.877 | -4.652 | 444.877 | -4.652 |
| 404 bionda | 0.700 | 444.754 | -4.609 | 444.761 | -4.597 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.390 | -4.666 | 447.390 | -4.666 |
| 404 bionda | 0.700 | 447.266 | -4.623 | 447.273 | -4.611 |
| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
| 404 bionda | 0.700 | 449.903 | -4.682 | 449.903 | -4.682 |
| 404 bionda | 0.700 | 449.779 | -4.639 | 449.787 | -4.627 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.416 | -4.691 | 452.416 | -4.691 |
| 404 bionda | 0.700 | 452.292 | -4.649 | 452.300 | -4.637 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.925 | -4.726 | 454.925 | -4.726 |
| 404 bionda | 0.700 | 454.801 | -4.683 | 454.809 | -4.671 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.436 | -4.764 | 457.436 | -4.764 |
| 404 bionda | 0.700 | 457.312 | -4.722 | 457.320 | -4.710 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.944 | -4.787 | 459.944 | -4.787 |
| 404 bionda | 0.700 | 459.820 | -4.746 | 459.827 | -4.734 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.453 | -4.815 | 462.453 | -4.815 |
| 404 bionda | 0.700 | 462.329 | -4.774 | 462.337 | -4.762 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.960 | -4.829 | 464.960 | -4.829 |
| 404 bionda | 0.700 | 464.835 | -4.788 | 464.843 | -4.776 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.467 | -4.849 | 467.467 | -4.849 |
| 404 bionda | 0.700 | 467.343 | -4.808 | 467.350 | -4.796 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.971 | -4.856 | 469.971 | -4.856 |
| 404 bionda | 0.700 | 469.847 | -4.815 | 469.855 | -4.803 |
| 404 bionda | 0.700 | 472.477 | -4.870 | 472.477 | -4.870 |
| 404 bionda | 0.700 | 472.353 | -4.829 | 472.360 | -4.817 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.980 | -4.871 | 474.980 | -4.871 |
| 404 bionda | 0.700 | 474.856 | -4.831 | 474.863 | -4.818 |
| 404 bionda | 0.700 | 477.486 | -4.931 | 477.486 | -4.931 |
| 404 bionda | 0.700 | 477.360 | -4.881 | 477.367 | -4.869 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.990 | -5.021 | 479.990 | -5.021 |
| 404 bionda | 0.700 | 479.863 | -4.971 | 479.871 | -4.959 |
| 404 bionda | 0.700 | 482.483 | -5.113 | 482.483 | -5.113 |
| 404 bionda | 0.700 | 482.356 | -5.063 | 482.364 | -5.051 |
| 404 bionda | 0.700 | 484.985 | -5.201 | 484.985 | -5.201 |
| 404 bionda | 0.700 | 484.858 | -5.151 | 484.866 | -5.139 |
| 404 bionda | 0.700 | 487.486 | -5.290 | 487.486 | -5.290 |
| 404 bionda | 0.700 | 487.359 | -5.240 | 487.366 | -5.228 |
| 404 bionda | 0.700 | 489.983 | -5.369 | 489.983 | -5.369 |
| 404 bionda | 0.700 | 489.856 | -5.319 | 489.864 | -5.307 |
| 404 bionda | 0.700 | 492.479 | -5.450 | 492.479 | -5.450 |
| 404 bionda | 0.700 | 492.353 | -5.400 | 492.360 | -5.387 |
| 404 bionda | 0.700 | 494.974 | -5.490 | 494.974 | -5.490 |
| 404 bionda | 0.700 | 494.847 | -5.440 | 494.855 | -5.428 |
| 404 bionda | 0.700 | 497.467 | -5.533 | 497.467 | -5.533 |
| 404 bionda | 0.700 | 497.341 | -5.482 | 497.348 | -5.470 |
| 404 bionda | 0.700 | 499.960 | -5.577 | 499.960 | -5.577 |
| 404 bionda | 0.700 | 499.834 | -5.527 | 499.841 | -5.515 |
| 404 bionda | 0.700 | 502.451 | -5.625 | 502.451 | -5.625 |
| 404 bionda | 0.700 | 502.325 | -5.575 | 502.332 | -5.562 |
| 404 bionda | 0.700 | 504.941 | -5.676 | 504.941 | -5.676 |
| 404 bionda | 0.700 | 504.815 | -5.626 | 504.822 | -5.614 |
| 404 bionda | 0.700 | 507.434 | -5.751 | 507.434 | -5.751 |
| 404 bionda | 0.700 | 507.308 | -5.700 | 507.316 | -5.688 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.924 | -5.820 | 509.924 | -5.820 |
| 404 bionda | 0.700 | 509.798 | -5.769 | 509.806 | -5.757 |
| 404 bionda | 0.700 | 512.414 | -5.904 | 512.414 | -5.904 |
| 404 bionda | 0.700 | 512.289 | -5.853 | 512.296 | -5.840 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.891 | -5.986 | 514.891 | -5.986 |
| 404 bionda | 0.700 | 514.766 | -5.934 | 514.774 | -5.922 |
| 404 bionda | 0.700 | 517.379 | -6.081 | 517.379 | -6.081 |
| 404 bionda | 0.700 | 517.254 | -6.029 | 517.261 | -6.017 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.862 | -6.173 | 519.862 | -6.173 |
| 404 bionda | 0.700 | 519.738 | -6.120 | 519.745 | -6.108 |
| 404 bionda | 0.700 | 522.340 | -6.211 | 522.340 | -6.211 |
| 404 bionda | 0.700 | 522.218 | -6.168 | 522.225 | -6.156 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.817 | -6.256 | 524.817 | -6.256 |
| 404 bionda | 0.700 | 524.695 | -6.212 | 524.702 | -6.200 |
| 404 bionda | 0.700 | 527.301 | -6.307 | 527.301 | -6.307 |
| 404 bionda | 0.700 | 527.179 | -6.263 | 527.187 | -6.251 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.782 | -6.356 | 529.782 | -6.356 |
| 404 bionda | 0.700 | 529.651 | -6.314 | 529.658 | -6.302 |
| 404 bionda | 0.700 | 532.260 | -6.363 | 532.260 | -6.363 |
| 404 bionda | 0.700 | 532.129 | -6.320 | 532.137 | -6.309 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.737 | -6.379 | 534.737 | -6.379 |
| 404 bionda | 0.700 | 534.606 | -6.336 | 534.614 | -6.325 |
| 404 bionda | 0.700 | 537.213 | -6.406 | 537.213 | -6.406 |
| 404 bionda | 0.700 | 537.082 | -6.362 | 537.090 | -6.350 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.684 | -6.432 | 539.684 | -6.432 |
| 404 bionda | 0.700 | 539.554 | -6.388 | 539.562 | -6.376 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.157 | -6.479 | 542.157 | -6.479 |
| 404 bionda | 0.700 | 542.027 | -6.435 | 542.035 | -6.423 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.628 | -6.538 | 544.628 | -6.538 |
| 404 bionda | 0.700 | 544.498 | -6.492 | 544.506 | -6.481 |
| 404 bionda | 0.700 | 547.095 | -6.598 | 547.095 | -6.598 |
| 404 bionda | 0.700 | 546.965 | -6.552 | 546.973 | -6.540 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.560 | -6.619 | 549.560 | -6.619 |
| 404 bionda | 0.700 | 549.431 | -6.573 | 549.439 | -6.561 |
| 404 bionda | 0.700 | 552.031 | -6.632 | 552.031 | -6.632 |
| 404 bionda | 0.700 | 551.902 | -6.585 | 551.910 | -6.573 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.490 | -6.659 | 554.490 | -6.659 |
| 404 bionda | 0.700 | 554.361 | -6.611 | 554.369 | -6.600 |
| 404 bionda | 0.700 | 556.952 | -6.669 | 556.952 | -6.669 |
| 404 bionda | 0.700 | 556.824 | -6.620 | 556.832 | -6.609 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.421 | -6.681 | 559.421 | -6.681 |
| 404 bionda | 0.700 | 559.293 | -6.632 | 559.301 | -6.620 |
| 404 bionda | 0.700 | 561.877 | -6.700 | 561.877 | -6.700 |
| 404 bionda | 0.700 | 561.749 | -6.649 | 561.757 | -6.638 |

| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 404 bionda | 0.700 | 564.335 | -6.692 | 564.335 | -6.692 |
| 404 bionda | 0.700 | 564.209 | -6.651 | 564.218 | -6.640 |
| 404 bionda | 0.700 | 566.792 | -6.700 | 566.792 | -6.700 |
| 404 bionda | 0.700 | 566.667 | -6.658 | 566.675 | -6.647 |
| 404 bionda | 0.700 | 569.247 | -6.714 | 569.247 | -6.714 |
| 404 bionda | 0.700 | 569.122 | -6.671 | 569.130 | -6.660 |
| 404 bionda | 0.700 | 571.707 | -6.712 | 571.707 | -6.712 |
| 404 bionda | 0.700 | 571.583 | -6.669 | 571.591 | -6.658 |
| 404 bionda | 0.700 | 574.168 | -6.727 | 574.168 | -6.727 |
| 404 bionda | 0.700 | 574.043 | -6.683 | 574.052 | -6.671 |
| 404 bionda | 0.700 | 576.625 | -6.737 | 576.625 | -6.737 |
| 404 bionda | 0.700 | 576.501 | -6.692 | 576.510 | -6.681 |
| 404 bionda | 0.700 | 579.079 | -6.734 | 579.079 | -6.734 |
| 404 bionda | 0.700 | 578.956 | -6.688 | 578.964 | -6.677 |
| 404 bionda | 0.700 | 442.218 | 24.654 | 588.178 | 13.308 |
| 404 bionda | 0.700 | 1208.651 | -8.357 | 1061.908 | -8.494 |
| 404 bionda | 0.700 | 696.596 | 17.647 | 696.603 | 17.647 |
| 404 bionda | 0.700 | 696.331 | 17.674 | 719.021 | 6.759 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 60.000 | -1.288 | 82.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 297.276 | -4.500 | 300.000 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 300.000 | -8.385 | 310.000 | -7.370 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 310.000 | -7.370 | 316.000 | -7.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 316.000 | -7.180 | 323.100 | -7.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 323.100 | -7.090 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 719.355 | -8.110 | 726.355 | -8.063 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 726.355 | -8.063 | 732.673 | -8.151 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 732.673 | -8.151 | 738.841 | -8.050 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 738.841 | -8.050 | 746.168 | -7.858 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 746.168 | -7.858 | 752.234 | -7.901 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 752.234 | -7.901 | 758.550 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 758.550 | -7.930 | 765.350 | -7.770 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 765.350 | -7.770 | 771.620 | -7.850 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 771.620 | -7.850 | 777.770 | -7.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 777.770 | -7.870 | 785.484 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 785.484 | -7.890 | 792.421 | -7.830 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 792.421 | -7.830 | 797.260 | -7.810 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 797.260 | -7.810 | 803.620 | -7.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 803.620 | -7.790 | 809.990 | -7.804 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 809.990 | -7.804 | 816.030 | -7.777 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 816.030 | -7.777 | 823.170 | -7.860 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 823.170 | -7.860 | 827.440 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 827.440 | -7.890 | 834.490 | -7.910 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 834.490 | -7.910 | 843.640 | -7.700 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 843.640 | -7.700 | 855.810 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 855.810 | -7.710 | 867.280 | -8.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 867.280 | -8.180 | 879.470 | -8.101 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 879.470 | -8.101 | 893.260 | -7.880 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 893.260 | -7.880 | 902.120 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 902.120 | -7.930 | 912.354 | -7.979 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 912.354 | -7.979 | 918.050 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 918.050 | -7.920 | 924.410 | -8.052 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 924.410 | -8.052 | 933.470 | -8.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 933.470 | -8.090 | 942.600 | -7.990 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 942.600 | -7.990 | 954.890 | -7.690 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 954.890 | -7.690 | 963.960 | -7.820 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 963.960 | -7.820 | 971.880 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 971.880 | -7.920 | 978.723 | -7.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 978.723 | -7.640 | 990.433 | -7.658 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 990.433 | -7.658 | 997.315 | -7.540 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 997.315 | -7.540 | 1005.764 | -7.440 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1005.764 | -7.440 | 1014.380 | -7.420 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1014.380 | -7.420 | 1020.721 | -7.460 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1020.721 | -7.460 | 1031.551 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1031.551 | -7.710 | 1036.819 | -8.070 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 60.000 | -1.288 | 82.000 | -1.000 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 297.276 | -4.500 | 300.000 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 310.000 | -7.370 | 316.000 | -7.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 316.000 | -7.180 | 323.100 | -7.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 323.100 | -7.090 | 339.200 | -6.200 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 339.200 | -6.200 | 351.600 | -5.670 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 351.600 | -5.670 | 365.300 | -5.250 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 365.300 | -5.250 | 377.100 | -4.950 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 377.100 | -4.950 | 385.200 | -4.500 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 385.200 | -4.500 | 394.200 | -4.270 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 613.000 | -7.190 | 618.000 | -7.100 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 753.000 | -7.700 | 758.550 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 758.550 | -7.930 | 765.350 | -7.770 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 765.350 | -7.770 | 771.620 | -7.850 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 771.620 | -7.850 | 777.770 | -7.870 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 777.770 | -7.870 | 785.484 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 785.484 | -7.890 | 792.421 | -7.830 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 792.421 | -7.830 | 797.260 | -7.810 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 797.260 | -7.810 | 803.620 | -7.790 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 803.620 | -7.790 | 809.990 | -7.804 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 809.990 | -7.804 | 816.030 | -7.777 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 816.030 | -7.777 | 823.170 | -7.860 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 823.170 | -7.860 | 827.440 | -7.890 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 827.440 | -7.890 | 834.490 | -7.910 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 834.490 | -7.910 | 843.640 | -7.700 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 843.640 | -7.700 | 855.810 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 855.810 | -7.710 | 867.280 | -8.180 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 867.280 | -8.180 | 879.470 | -8.101 |

| | | | | | |
|----------------|--------|------------|--------------|----------|------------|
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 879.470 | -8.101 | 893.260 | -7.880 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 893.260 | -7.880 | 902.120 | -7.930 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 902.120 | -7.930 | 912.354 | -7.979 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 912.354 | -7.979 | 918.050 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 918.050 | -7.920 | 924.410 | -8.052 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 924.410 | -8.052 | 933.470 | -8.090 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 933.470 | -8.090 | 942.600 | -7.990 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 942.600 | -7.990 | 954.890 | -7.690 |
| Tipo de línea | Altura | PK Inicial | Dis. Inicial | PK Final | Dis. Final |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 954.890 | -7.690 | 963.960 | -7.820 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 963.960 | -7.820 | 971.880 | -7.920 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 971.880 | -7.920 | 978.723 | -7.640 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 978.723 | -7.640 | 990.433 | -7.658 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 990.433 | -7.658 | 997.315 | -7.540 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 997.315 | -7.540 | 1005.764 | -7.440 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1005.764 | -7.440 | 1014.380 | -7.420 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1014.380 | -7.420 | 1020.721 | -7.460 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1020.721 | -7.460 | 1031.551 | -7.710 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 1031.551 | -7.710 | 1036.819 | -8.070 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 120.759 | -4.741 | 130.810 | -4.501 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 130.810 | -4.501 | 296.368 | -4.499 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 186.373 | 9.869 | 220.090 | 31.742 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 50.446 | -33.443 | 120.759 | -4.741 |
| 3251 BiondaD_i | 0.700 | 300.874 | -8.296 | 310.000 | -7.370 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 60.000 | 13.127 | 161.937 | 12.750 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 195.000 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 720.000 | 6.000 | 870.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 910.000 | 6.000 | 999.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1012.169 | 8.000 | 1205.606 | 5.578 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 60.000 | 13.127 | 161.937 | 12.750 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 195.000 | 9.500 | 382.600 | 9.500 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 720.000 | 6.000 | 870.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 910.000 | 6.000 | 999.000 | 6.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1012.169 | 8.000 | 1205.606 | 5.578 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 161.947 | 12.750 | 212.903 | 34.176 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 42.747 | -29.066 | 82.193 | -1.764 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1002.915 | 11.417 | 1012.159 | 8.000 |
| 3253 BiondaD_D | 0.700 | 1002.915 | 11.417 | 1012.159 | 8.000 |

PROYECTO : Pañoleta Proyecto

EJE: 145: Sevilla-Huelva

 ESTUDIO DE VISIBILIDAD

| PK | D. Disponible | D. Necesaria | i | Radio | Kv | fl | V. Estudio | V. Reducida | Obstáculo | Dist. Eje | PK Obstáculo | Visual fuera limites trazado |
|----------|---------------|--------------|--------|----------|-------|-------|------------|-------------|-----------|-----------|--------------|------------------------------|
| 750.000 | 139.719 | 139.719 | 2.144% | -263.819 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 755.000 | 139.927 | 139.927 | 2.062% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 760.000 | 140.120 | 140.120 | 1.986% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 765.000 | 140.217 | 140.217 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 770.000 | 140.529 | 140.529 | 1.826% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 775.000 | 140.575 | 140.575 | 1.808% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 780.000 | 140.787 | 140.787 | 1.726% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 785.000 | 140.906 | 140.906 | 1.680% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 790.000 | 140.217 | 140.217 | 1.948% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 795.000 | 140.125 | 140.125 | 1.984% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 800.000 | 139.840 | 139.840 | 2.096% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 805.000 | 139.866 | 139.866 | 2.086% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 810.000 | 140.018 | 140.018 | 2.026% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 815.000 | 139.861 | 139.861 | 2.088% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 820.000 | 140.110 | 140.110 | 1.990% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 825.000 | 140.539 | 140.539 | 1.822% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 830.000 | 140.895 | 140.895 | 1.684% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 835.000 | 140.084 | 140.084 | 2.000% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 840.000 | 139.603 | 139.603 | 2.190% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 845.000 | 139.613 | 139.613 | 2.186% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 850.000 | 139.538 | 139.538 | 2.216% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 855.000 | 139.891 | 139.891 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 860.000 | 139.891 | 139.891 | 2.076% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 865.000 | 139.417 | 139.417 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 870.000 | 139.417 | 139.417 | 2.264% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 875.000 | 140.056 | 140.056 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 880.000 | 140.056 | 140.056 | 2.011% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 885.000 | 140.139 | 140.139 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 890.000 | 140.139 | 140.139 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 895.000 | 140.139 | 140.139 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 900.000 | 140.139 | 140.139 | 1.978% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 905.000 | 139.712 | 139.712 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 910.000 | 139.712 | 139.712 | 2.147% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 915.000 | 140.629 | 140.629 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 920.000 | 140.629 | 140.629 | 1.787% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 925.000 | 140.353 | 140.353 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 930.000 | 140.353 | 140.353 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 935.000 | 140.353 | 140.353 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 940.000 | 140.353 | 140.353 | 1.894% | -252.000 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 945.000 | 140.591 | 140.591 | 1.802% | -251.625 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 950.000 | 140.591 | 140.591 | 1.802% | -250.631 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 955.000 | 140.260 | 140.260 | 1.931% | -249.645 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 960.000 | 140.260 | 140.260 | 1.931% | -248.667 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 965.000 | 140.178 | 140.178 | 1.963% | -247.696 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 970.000 | 140.178 | 140.178 | 1.963% | -246.733 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 975.000 | 139.927 | 139.927 | 2.062% | -245.778 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 980.000 | 139.927 | 139.927 | 2.062% | -244.830 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 985.000 | 139.744 | 139.744 | 2.134% | -243.889 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 990.000 | 139.744 | 139.744 | 2.134% | -242.956 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 995.000 | 140.094 | 140.094 | 1.996% | -242.029 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 1000.000 | 140.094 | 140.094 | 1.996% | -241.110 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 1005.000 | 140.647 | 140.647 | 1.780% | -240.198 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 1010.000 | 140.647 | 140.647 | 1.780% | -239.293 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |
| 1015.000 | 139.291 | 139.291 | 2.314% | -238.394 | 0.000 | 0.334 | 90.000 | | | | | |