

MEMORIA VALORADA
Conexión de las Infraestructuras Ciclistas de
Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de
las Torres

NOVIEMBRE 2016

ÍNDICE

- 1. MEMORIA DESCRIPTIVA**
- 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA TIPO**
- 3. PLANOS**
- 4. CUADRO DE PRECIOS nº1**
- 5. MEDICIONES**
- 6. PRESUPUESTO**

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA “CONEXIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE ECHEGARAY Y CABALLERO Y AVENIDA CAMINO DE LAS TORRES”

ÍNDICE

1	OBJETO DE LA ACTUACIÓN.....	3
2	DEFINICIÓN GRÁFICA. ACLARACIONES	3
3	ESTADO ACTUAL	4
3.1	EMPLAZAMIENTO.....	4
3.2	SITUACIÓN DE LOS PAVIMENTOS.....	4
3.2.1	<i>Calzadas:</i>	4
3.2.2	<i>Zonas peatonales:</i>	5
3.3	SECCIÓN ACTUAL.....	5
3.3.1	<i>Calzadas:</i>	5
3.3.2	<i>Zonas peatonales:</i>	5
4	DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....	6
4.1	ENTRONQUE CON EL CARRIL BICI EXISTENTE EN Pº ECHEGARAY:	6
4.2	CARRIL BICI EN LA VÍA DE CONEXIÓN CON AVDA. CAMINO DE LAS TORRES:.....	6
4.3	ENTRONQUE CON EL CARRIL BICI EXISTENTE EN AVDA. CAMINO DE LAS TORRES:	8
4.4	GENERALIDADES:	8

1 OBJETO DE LA ACTUACIÓN

El objeto de esta actuación es fomentar la movilidad sostenible y el traspaso modal desde el automóvil a otros modos de transporte, resolviendo las actuales discontinuidades ciclistas y mejorando las condiciones de accesibilidad peatonal, lo que reduce al mismo tiempo el espacio disponible para el vehículo privado.

En la actualidad existe una inconexión entre dos de los principales ejes ciclistas de la ciudad, siendo las vías ciclistas Nº 13 “Pº Echegaray y Caballero” y Nº 33 “Cno. De las Torres – C/ Marques de la Cadena” las infraestructuras ciclistas a conectar. Ambas vías se encuentran inconexas en la actualidad lo que supone una importante discontinuidad dentro de la red ciclista de la ciudad de Zaragoza. Por ello se proyecta un carril para bicicletas en el vial de enlace existente entre ambas calles.

El carril para bicicletas se proyecta a cota de calzada en toda su longitud, salvo en el entronque con el carril bici existente junto a Cno. de las Torres, donde el carril bici discurrirá a cota de acera.

En este caso, no existen interferencias con paradas de transporte público por lo que no supondrán pavimentación adicional a cota de acera.

La sección del carril para bicicletas diseñado en el vial de conexión Pº Echegaray – Cno. de las Torres, corresponde a la de un carril bidireccional situado en el lado derecho de la calzada. Para ello, se redistribuye el espacio en calzada manteniendo un carril de circulación para vehículos motorizados en el sentido subida y los dos carriles de circulación en el sentido bajada.

El carril bici proyectado se ajusta a los criterios definidos por el Plan Director de la Bicicleta de Zaragoza. Su diseño se realiza con recorridos continuos y accesibles y, sobretodo, cómodos y seguros, representando una alternativa real al vehículo motorizado para un gran número de ciudadanos.

2 DEFINICIÓN GRÁFICA. ACLARACIONES

La solución definitiva de conexión ciclista queda definida en los planos de la presente Memoria Valorada. No obstante, los planos se entregan, como documento adjunto, tanto en formato pdf como en formato editable tipo "DWG", para mayor detalle.

En ellos se representan gráficamente el estado actual real y el proyectado por el Servicio de Movilidad del Ayuntamiento de Zaragoza.

Para su representación gráfica se ha utilizado el siguiente código de colores:

- No se ha modificado el color de los elementos que representan arquetas, mobiliario urbano, postes, etc., ni el color de los elementos delimitadores como bordillos existentes, zonas ajardinadas o líneas de fachada, ya que se conservan las capas cartográficas correspondientes a los Niveles establecidos desde el Ayuntamiento de Zaragoza.
- Sin embargo, para dar información acerca de lo que se mantiene o modifica con respecto al estado actual, los elementos relacionados con modificaciones en la pavimentación y la señalización actual se representan de la siguiente forma:
 - Color Gris (253): Señalización horizontal existente. Corresponde con la señalización actual que no se ve modificada por la ejecución de la obra.

- Color Anaranjado (40): Demolición y fresado. En la que se incluyen todos los elementos de la urbanización que deben ser demolidos o retirados del lugar que ocupan actualmente y del microfresado de la señalización horizontal existente que debe ser modificada.
- Color Azul Oscuro (5): Nueva delimitación de bordillo o nueva definición de acera. Instalación de nuevos sumideros.
- Color Azul Verdoso (RAL 200 70 20): Nueva pavimentación a cota de acera.
- Color Negro: Nueva Señalización Horizontal (pintada en color blanco)
- Color RAL 6002: Coloreado de Carril Bici
- Otros colores (naranja, azul claro, amarillo...): Otras marcas viales de nueva señalización (Zig zag, Zona azul, Vados...)

En los planos se definen todos los elementos y se delimitan todas las superficies.

La acotación se resuelve de eje a eje de línea de pintura, de bordillo a eje de pintura o de bordillo a bordillo, en cada caso.

3 ESTADO ACTUAL

3.1 Emplazamiento

La actuación de infraestructura ciclista definida se sitúa en la ciudad de Zaragoza y más concretamente en las calles Pº Echegaray y Caballero, Avda. Camino de las Torres y el vial de conexión entre ambas.

La actuación afecta en menor medida a las calzadas de Pº Echegaray y Caballero y de Avda. Camino de las Torres y al vial de conexión entre ambas en mayor parte, ya que este vial se encuentra destinado por completo al uso vehicular. También se ven afectados por esta actuación el carril bici a cota de acera de Pº Echegaray así como el carril bici a cota de calzada de Cno. de las Torres.

La afección en acera se reduce a la ejecución de los entronques con los carriles bici existentes en la Avda. Camino de las Torres y en Pº Echegaray, así como al traslado del paso de peatones existente junto a Cno. de las Torres, adaptándolo a su vez a la actual normativa de accesibilidad.

De esta forma, la nueva infraestructura ciclista se compone de un carril bici bidireccional, situado en el lado derecho de la calzada de vial de conexión entre ambas calles, y protegido del resto de vehículos mediante segregaciones físicas de tipo duro en el giro existente en Pº Echegaray y de tipo blando en el resto de la infraestructura.

La zona de actuación corresponde en su totalidad a viarios ya consolidados.

3.2 Situación de los pavimentos.

3.2.1 Calzadas:

En general, el estado de los pavimentos se considera aceptable, aunque existen algunas zonas que es necesario corregir, dado el mal estado del aglomerado asfáltico y su coincidencia con el trazado del carril para bicicletas proyectado.

Por ello se proyecta la renovación del firme en sentido longitudinal al trazado del carril para bicicletas proyectado, lo que corresponde al actual carril derecho para vehículos, en sentido subida. Este reasfaltado se define con detalle en la documentación gráfica correspondiente.

Al realizar este asfaltado se deberá tener especial precaución en el extendido del firme, ya que este debe de quedar totalmente enrasado con la rígola existente evitando de esta manera cualquier diferencia de cota en el carril de circulación ciclista.

3.2.2 Zonas peatonales:

La pavimentación de la acera existente, en el tramo correspondiente al Paseo Echegaray y Caballero, consiste en baldosa de terrazo de (40 x 40) cm, con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en colores blanco y negro. Mientras que el pavimento de acera correspondiente al vial de conexión y a la Avda. Camino de las Torres cuenta con baldosas hidráulicas de (25 x 25), con 45 rectángulos en relieve y en colores negro y blanco, formando un dibujo.

La pavimentación existente en la mediana de Pº Echegaray se compone de adoquines de hormigón acoplados de (22,5 x 11,25) cm y color rojo, pudiendo encontrar a su vez baldosas de terrazo en las zonas de espera peatonales.

Cabe destacar que dentro del ámbito de actuación sólo cuenta con baldosa tipo podotáctil el paso de peatones existente en Avda. Camino de las Torres.

Los bordillos existentes que delimitan la acera son en su mayoría bordillos prefabricados de hormigón de 15x25 cm, salvo en la mediana de Pº Echegaray donde también podemos encontrar bordillos montables de 25x13 cm.

3.3 Sección actual

3.3.1 Calzadas:

La sección actual, de la vía de conexión entre Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres, cuenta con una calzada de dos sentidos de uso vehicular, separados mediante señalización en gran parte de su longitud y a través de una isleta pavimentada en el resto.

La anchura en calzada se mantiene prácticamente constante en la zona de actuación, y por tanto en el vial de conexión, este cuenta con unos 12 metros de anchura total de calzada ,6,00 metros aproximadamente para cada sentido de circulación.

Esta sección en calzada sólo varía en los entronques con Avda. Camino de las Torres y con Pº Echegaray y Caballero, donde la anchura en calzada aumenta ligeramente debido a los sobreanchos necesarios para el giro.

3.3.2 Zonas peatonales:

Respecto a las anchuras existentes en acera existentes podemos destacar que permanecen prácticamente constantes en todo el ámbito de actuación, variando ligeramente entre los 3,14 y los 3,72 metros.

Únicamente encontramos diferencias de anchura considerables en las zonas de espera habilitadas para los peatones en las zonas de espera de Pº Echegaray, donde las anchuras varían entre los 2,70 y los 5,50 metros.

4 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Se definen las actuaciones necesarias para ejecutar una infraestructura ciclista bidireccional a cota de calzada y segregada de los vehículos motorizados. Así mismo se definen los correspondientes entronques a cota de acera en Avda. Camino de las Torres y en Pº Echegaray.

4.1 Entronque con el carril bici existente en Pº Echegaray:

Se proyecta un cruce ciclista, con 2,40 metros de anchura, en Pº Echegaray y Caballero, que conecta el carril bici existente en Pº Echegaray con el tramo de infraestructura ciclista planteado para la vía de conexión con Avda. Camino de las Torres

El entronque entre el carril bici proyectado y el carril bici existente en Pº Echegaray y Caballero se realiza respetando la pavimentación del actual carril bici a cota de acera. Para ello resulta necesario demoler parte de la pavimentación existente y ejecutar el rebaje correspondiente al cruce ciclista planteado.

De esta forma, la nueva pavimentación del carril bici a cota de acera, como consecuencia de la ejecución del rebaje, deberá ejecutarse en base a la Sección Tipo I (a) “pavimento flexible en acera”, reflejada en la Memoria Constructiva Tipo adjunta en la Memoria. Y posteriormente deberá realizarse el acabado de la superficie de rodadura mediante el coloreado del pavimento flexible a base de Slurry RAL 6002 (dos componentes).

Por otro lado, se deberá ejecutar una espera ciclista en la mediana existente en Pº Echegaray, de dimensiones (2,40 x 3,20 metros). Su ejecución se realizará mediante la Sección Tipo I (d) “Carril Bici en calzada”, reflejada en la Memoria Constructiva Tipo adjunta en la Memoria, cuya superficie de rodadura será de aglomerado asfáltico.

Dicha espera ciclista, se delimitará lateralmente mediante bordillos montables de (25 x 13) cm, quedando totalmente enrasados con la capa de aglomerado a fin de evitar diferencias de cota escasas que puedan provocar caídas de ciclistas, y proporcionándoles a su vez una vía de escape ante posibles situaciones de peligro.

También se considera la adecuación de las instalaciones semafóricas del cruce peatonal y ciclista adaptándolas a la situación final en base a las indicaciones de la Sección de Semaforización del Ayuntamiento de Zaragoza.

Por último, será necesario contribuir al Plan de Refuerzo de Aparcabicis de la ciudad de Zaragoza, mediante la colocación de 5 unidades de aparcabicicletas en Pº Echegaray y Caballero, tal y como se indica en el Plano de Detalle Adjunto a la Memoria. Para ello, se respetará una distancia mínima de 2,00 metros hasta la zona de aparcamiento para vehículos, con el objetivo de que los aparcabicis no puedan ser golpeados, y una separación hasta la cara exterior del bordillo de 1,00 metro.

4.2 Carril Bici en la vía de enlace con Avda. Camino de las Torres:

El carril para bicicletas bidireccional, proyectado en la vía de enlace entre Pº Echegaray y Avda. Camino de las Torres, se ejecuta teniendo en cuenta la renovación del firme de calzada existente, tal y como se indica en los planos adjuntos, quedando totalmente enrasado con la rigola existente, sin diferencias de cota entre ambos pavimentos. Dicha renovación de firme supondrá el fresado de una capa de aglomerado asfáltico de 5 cm y su reposición a base de MBC tipo AC-11 SURF 50/70 D, en una anchura de 2,40 metros y una longitud aproximada de 196 metros.

La infraestructura ciclista se proyecta en el lado derecho de la calzada y en sentido subida, por lo que será necesario llevar a cabo el microfresado de la pintura correspondiente a uno de los dos carriles de circulación, para el posterior replanteo de la señalización del carril para bicicletas proyectado.

El carril bici proyectado cuenta con una anchura de 2,20 metros entre elementos físicos (bordillos) o de 2,25 metros entre el bordillo y el eje de la línea de señalización de 10 cm correspondiente a la segregación.

En cuanto a la segregación proyectada para el carril bici a cota de calzada se considera en cualquier caso una delimitación física, pudiendo distinguir tres tipologías en función del tramo considerado:

1. Segregación dura: se opta por este tipo de delimitación en el tramo en curva más próximo a Pº Echegaray, ya que los carriles para bicicletas requieren de una mayor protección cuando van junto a una vía que discurre en curva. La anchura de segregación será de 0,60 metros, constituidos por un bordillo prefabricado de 15 cm en la parte exterior, 20 cm de pavimentación mediante baldosas y un bordillo montable de 25 cm en la parte interior del carril bici, quedando este completamente enrasado con la capa de aglomerado asfáltico. La pavimentación en acera de la segregación se realizará con baldosas hidráulicas de (20 x 20) cm, con cuatro pastillas y en color rojo, para resaltar cromáticamente esta delimitación física.

Dicha segregación dura también quedará delimitada por una línea de 10 cm de pintura de doble componente en la parte exterior al carril bici, para así reforzar la visibilidad de la propia segregación.

2. Segregación blanda en carril bidireccional: en el resto del carril bici se opta por una segregación de tipo blando, constituida por 2 líneas 10 cm, ejecutadas con pintura de doble componente, y un hueco libre de 25 cm, en el que posteriormente se colocarán los segregadores plásticos Zebra 13 o similar.
3. Segregación blanda en carril unidireccional: únicamente en el último tramo, en el que el carril bici pasa a ser unidireccional, la anchura del hueco libre se reducirá a 20 cm y los segregadores plásticos a colocar serán Zebra 9 o similar.

La colocación de los segregadores blandos se realizará respetando la definición recogida en los planos, salvo desajustes puntuales, teniendo en cuenta que estos no deben quedar a menos de 1,50 metros de los pasos peatonales, entradas a Vados o interferencias similares. La distancia entre segregadores blandos será de 3,60 metros entre ejes.

El pintado de la nueva señalización se realizará igualmente en base a los Planos adjuntos, respetando en todo caso la definición y simbología proyectada, y utilizando para ello pintura de “doble componente”, para conseguir una mayor durabilidad.

Por último, respecto a la obra civil necesaria en la vía de enlace, podemos concretar que en la zona más próxima a Pº Echegaray, se deberá llevar a cabo un retranqueo de unos 70 cm en la isleta pavimentada para la zona de espera de los peatones, dejando finalmente una anchura en calzada para la circulación de automóviles de 4,00 metros aproximadamente. La pavimentación en calzada para la circulación de vehículos motorizados se llevará a cabo en base a la Sección Tipo II (d) “Automóviles en calzada Tipo Medio”, reflejada en la Memoria Constructiva Tipo adjunta.

En este tramo se deberán de sustituir dos sumideros que en la actualidad se encuentran muy deteriorados y que pueden entrañar un importante peligro para la circulación ciclista.

4.3 Entronque con el carril bici existente en Avda. Camino de las Torres:

Para la realización del entronque con el carril bici existente en Avda. Camino de las Torres se tendrá en cuenta la ejecución de un cruce ciclista de 2,40 metros de anchura y se modificará ligeramente la ubicación actual del paso de peatones existente en la vía de acceso, contando con una anchura final de 6,00 metros, con la consiguiente ejecución de los rebajes correspondientes, adaptándolos a la actual normativa de accesibilidad.

En cuanto a la definición final del paso de peatones se deberá tener en cuenta la colocación de diferenciación podotáctil y de guía direccional, tal y como se indica en los planos, considerando una pendiente máxima del 10 % para la ejecución del consiguiente rebaje. Deberá respetarse en todo momento el tipo de pavimentación existente en aquellos casos que se vea afectada.

Y así mismo deberán trasladarse las señales verticales de paso de peatones a su posición final, para lo que se intentará reutilizar las existentes, evitando realizar cortes en el poste para su recolocación. Para ello será indispensable respetar el gálibo mínimo de 2,10 metros.

En cuanto al carril para bicicletas, se ejecutará la conexión con el carril unidireccional, existente en Avda. Camino de las Torres, a través de una infraestructura ciclista bidireccional a cota de acera y se realizará en base a la Sección Tipo I (a) "Carril bici flexible en acera", reflejada en la Memoria Constructiva Tipo. Además la superficie de rodadura se coloreará mediante una capa de Slurry (RAL 6002) de dos componentes, sin necesidad de aplicar imprimación.

Además, este tramo de carril bici a cota de acera se delimitará lateralmente mediante un bordillo jardinero de 8 cm y una banda podotáctil de 40 cm en color amarillo, a fin de conseguir diferenciación cromática respecto al resto del pavimento en acera.

Se respetará en todo momento la señalización proyectada, incluyendo tanto los dameros correspondientes en las zonas de interferencia con los peatones como el resto de la simbología correspondiente. Dicha señalización deberá realizarse en todo caso con pintura de doble componente.

Se contempla, a su vez, la ampliación del carril bici unidireccional de Avda. Camino de las Torres proporcionándole un carril exclusivo para el giro y aumentando su anchura hasta los 2,75 metros, con el objetivo de que los ciclistas que quieran realizar el cruce puedan esperar cómodamente. La segregación se realizará en base a lo existente, con una anchura total de 40 cm, y se colocarán segregadores plásticos Zebra 9 o similar.

Se tendrá en cuenta el levantamiento de una columna de semáforos en Avda. Camino de las Torres y su recolocación en la ubicación final, siguiendo en todo momento las indicaciones de la Sección de Semaforización del Ayuntamiento de Zaragoza.

4.4 Generalidades:

En la mayor parte del ámbito de actuación, el carril bici se sitúa a cota de calzada salvo en su entronque con los carriles bici existentes, por lo que en cada caso se tendrán en cuenta las indicaciones recogidas en el capítulo de Firmes de la Memoria Constructiva Tipo adjunta.

Es necesario llevar a cabo el microfresado de gran parte de la señalización y de las marcas viales existentes para su posterior replanteo y señalización mediante pintura reflexiva de larga duración "termoplástica en frío" de dos componentes. Además se contempla la ampliación de la señalización vertical referente al nuevo carril para bicicletas y la modificación de la señalización vertical existente cuando sea requerido.

Es necesario corregir las zonas de aglomerado que se encuentran altamente deterioradas, cuando éstas estén situadas en la banda ciclable.

Asimismo es necesario corregir o eliminar las diferencias de cota entre la rigola y el aglomerado, con el objetivo de que la circulación en el carril bici resulte segura para sus usuarios.

Se adaptan los sumideros o tapas de registro afectadas a la nueva rasante, o se modifica su ubicación en los casos en los que sea necesario, manteniendo así los servicios actuales.

Se contempla la adecuación de las instalaciones semafóricas en los cruces de calzada que se vean afectados, así como el cambio de ubicación de aquellos postes o báculos semafóricos que se considere necesario por parte de la Sección de Semáforos del Servicio de Movilidad Urbana.

No se contempla el traslado de ningún báculo de alumbrado.

En cuanto a la ejecución de las obras se prevé llevarlas a cabo manteniendo el tráfico en las vías por las que discurre, teniendo en cuenta las restricciones necesarias para la ejecución de las obras, para lo que deberán estar convenientemente señalizadas, en cada una de las fases de obra. Para ello se seguirán en todo momento las directrices definidas por la Sección de Circulación del Servicio de Movilidad Urbana.

Se ha incluido una partida específica para la Gestión de Residuos.

Asimismo se han incluido la Prevención de Riesgos y el Control de Calidad de las actuaciones.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA TIPO

**"MEMORIA CONSTRUCTIVA TIPO DE LA SECCIÓN DE
MOVILIDAD SOSTENIBLE DEL AYUNTAMIENTO DE
ZARAGOZA"**

ÍNDICE

1 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA RECOMENDADA PARA LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA.	3
1.1 PAVIMENTACIÓN	3
1.1.1 Trazado	3
1.1.2 Firmes	3
1.1.3 Drenaje.....	6
1.1.4 Elementos de delimitación de la vía ciclista	6
1.1.5 Obras accesorias.....	7
1.2 ABASTECIMIENTO Y SANEAMIENTO	7
1.2.1 Abastecimiento.....	7
1.2.2 Saneamiento	7
1.3 EQUIPAMIENTO	8
1.4 SEÑALIZACIÓN Y SEMAFORIZACIÓN	8
1.4.1 Señalización horizontal.....	8
1.4.2 Coloreado.....	8
1.4.3 Señalización vertical.....	9
1.4.4 Semaforización.....	9
1.5 CANALIZACIONES DE SERVICIOS PRIVADOS	10
2 ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD.....	10
3 SEGURIDAD Y SALUD	10
4 GESTIÓN DE RESIDUOS.....	10
5 OCUPACIONES Y AUTORIZACIONES.....	10

1 SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA RECOMENDADA PARA LA EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS EN LA CIUDAD DE ZARAGOZA.

1.1 Pavimentación

1.1.1 Trazado

En cuanto al diseño longitudinal de trazado de la infraestructura ciclista en cuestión, deberán considerarse las indicaciones establecidas en el *Capítulo 8 del Plan Director de la Bicicleta de Zaragoza* y deberán cumplirse las anchuras mínimas de banda de circulación ciclista y de banda de separación establecidas en el Plan.

Además siempre que sea posible la infraestructura ciclista se planteará a cota de calzada, con el objetivo de evitar la reducción del espacio peatonal existente, reforzar el carácter de vehículo de las bicicletas y reducir posibles conflictos entre peatones y ciclistas.

En cuanto al alzado del carril bici en cada caso, éste se adapta longitudinal y transversalmente a la pendiente del vial.

En los casos en los que se modifica la sección actual a costa de rebajar a cota de calzada la acera o mediana existente, la pendiente transversal mínima a ejecutar debe ser del 2% para garantizar así un correcto drenaje. En estos casos únicamente se repone la rigola cuando sea totalmente necesario, la cual debe estar perfectamente enrasada con el aglomerado, contar pendiente transversal máxima del 10% y cumplir las especificaciones descritas en el artículo de Drenaje de este documento.

En aquellos puntos en los que se requiera la ejecución de rebajes, para nuevos pasos de peatones o por la modificación de los cruces peatonales existentes, se deberá considerar una pendiente máxima del 8%, así como la colocación de baldosa podotáctil en la anchura completa del paso, totalmente rebajado, y de guía direccional perpendicular a la disposición del mismo, con el objetivo de adaptarlos a la normativa de accesibilidad vigente.

1.1.2 Firmes

Para la definición del tipo de firme a utilizar se podrán usar como referencia tanto el Modelario de firmes facilitado por el Área de Infraestructuras del Ayuntamiento de Zaragoza como el Apartado 8.4 del Plan Director de la Bicicleta de Zaragoza.

Cota de acera

Carril de bicicletas

En aquellos casos en los que el diseño del carril bici requiera su ejecución a cota de acera, deberán seguirse las siguientes indicaciones:

- Cuando la ejecución de la infraestructura ciclista suponga el entronque con un carril bici existente a cota de acera se deberá ejecutar en base al tipo de firme existente, con el objetivo de unificar criterios constructivos y estéticos en ese punto.

- Sin embargo, cuando la infraestructura ciclista se proyecta a cota de acera, sin la existencia de ningún carril bici del mismo tipo en las inmediaciones, se ejecutará en base a una de las siguientes secciones estructurales:

Sección Tipo I(a) “Carril bici flexible en acera” (pavimento flexible en acera)

Subbase granular	15 cm (sólo se renovará si está en mal estado)
Solera hormigón HM-30	13 cm
Mezcla Bituminosa AC 11 Surf	5 cm

Cuando además nos interese proporcionar una diferenciación cromática entre pavimentos, se optará por un acabado a base de Slurry coloreado RAL 6002, de dos componentes.

Sección Tipo II(a) “Carril bici rígido en acera” (pavimento rígido en acera)

Subbase granular	15 cm (sólo se renovará si está en mal estado)
Solera hormigón HM-30	15 cm

La superficie de rodadura correspondiente al carril bici ejecutado a cota de acera en base a la Sección Tipo II, definida anteriormente, deberá someterse a un tratamiento de lavado para dotar a la infraestructura ciclista de una mayor adherencia.

Cabe destacar que cualquiera de las dos secciones planteadas para la ejecución de carriles bici a cota de acera puede ejecutarse a cota de calzada si se requiere. Un ejemplo podría ser la ejecución de conexiones ciclistas a través de las medianas que delimitan los sentidos de circulación de vehículos motorizados, donde nos puede interesar rebajar la zona de acera existente al ejecutar la zona de espera ciclista en mediana.

- Por último, cuando la ejecución del carril bici a cota de acera venga impuesta por la necesidad de elevar las paradas de autobús adaptándolas a la normativa de accesibilidad, se realizará en base a la siguiente sección estructural:

Sección Tipo I(b) “paradas de bus - pav. flexible” (pavimento flexible en acera)

Subbase granular	15 cm (sólo se renovará si está en mal estado)
Solera hormigón HM-30	13 cm
Mezcla Bituminosa AC 11 Surf	5 cm
Slurry coloreado (RAL 6002)	1 capa (dos componentes)

Sección Tipo II(b) “paradas de bus - pav. rígido” (pavimento rígido en acera)

Subbase granular	15 cm (sólo se renovará si está en mal estado)
Solera hormigón HM-30	20 cm
Slurry coloreado (RAL 6002)	1 capa (dos componentes)

Además se tendrán en cuenta los criterios de accesibilidad a paradas de autobús colocando, en su caso, una banda de 0,40 m de baldosa podotáctil amarilla para atender las minusvalías ópticas. La anchura de acceso al transporte público se amplía gracias a una línea discontinua amarilla de 0,20 m, contando así con una anchura mínima de acceso y salida no inferior a 0,75 m, incluyendo el bordillo delimitador de 15 cm.

Zona peatonal

En los tramos de acera a ejecutar, destinados al uso peatonal, como renovación de superficies peatonales, modificación de alineaciones existentes, ampliaciones de acera o construcción de rebajes, la sección estructural se realizará como sigue:

Sección Tipo I(c) "zona peatonal" (pavimento rígido en acera)

Subbase granular	15 cm (sólo se renovará si está en mal estado)
Solera hormigón HNE-15	13 cm
Mortero M-250	4 cm
Baldosa	3 ó 4 cm (en rebajes se colocará baldosa podotáctil)

El tipo de baldosa a colocar en la zona peatonal vendrá dado por el tipo de pavimentación en acera existente, debiendo mantener en cada caso el tipo de baldosa existente.

Cota de calzada

En los tramos de calzada destinados a la circulación de bicicletas, se aprovecha el firme existente siempre que el estado del pavimento sea adecuado, procediendo, si fuera necesario, a la renovación de la capa de rodadura. En caso contrario se renovará el firme en base a la siguiente sección estructural:

Sección Tipo I(d) "Carril Bici en calzada" (pavimento flexible en calzada)

Solera hormigón HM-30	20 cm
MBC tipo AC-16 BASE 50/70 S	5 cm
MBC tipo AC-11 SURF 50/70 D	5 cm

En los tramos de calzada destinados a la circulación de automóviles la sección estructural deberá ser superior y se realizará como sigue:

Sección Tipo II(d) "Automóviles en calzada Tipo Medio" (pavimento flexible en calzada)

Base zahorra artificial	15 cm (sólo se renovará si está en mal estado)
Solera hormigón HM-30	18 cm
MBC tipo AC-16 BASE 50/70 S	7 cm
MBC tipo AC-11 SURF 50/70 D	5 cm

En aquellos casos en los que sólo se requiera mejorar el aspecto o corregir irregularidades en la capa de rodadura podrán emplearse mezclas de resinas y áridos que cumplan con los mismos criterios de funcionalidad, comodidad y seguridad que el aglomerado asfáltico.

1.1.3 Drenaje

Se evitarán en todo momento las juntas longitudinales en el carril de bicicletas que ponen en peligro la seguridad del ciclista por lo cual se eliminarán, siempre que sea posible, las rigolas de hormigón.

El drenaje del carril de bicicletas se garantizará a base de forzar la pendiente transversal del mismo. En caso necesario se ejecutarán rigolas cuya anchura, si están situadas en el interior del carril bici, no superará los 30 cm, debiendo quedar las mismas perfectamente enrasadas con la capa de rodadura.

En los tramos en los que el carril bici en calzada ocupa una zona que antes estaba destinada a acera se debe garantizar un correcto drenaje, colocando nuevos sumideros en los puntos bajos en sustitución de los que se eliminan o anulan. Y lo mismo ocurrirá con la adaptación de las paradas de autobús a cota de acera.

1.1.4 Elementos de delimitación de la vía ciclista

El carril de bicicletas se proyecta separado del resto de usuarios de la vía.

Cota de calzada

El carril bici a cota de calzada deberá protegerse del tráfico motorizado con una segregación genérica en función del tipo de carril bici.

En la mayoría de los casos se optará por una segregación blanda y se modificará la anchura en función del tipo de carril para bicicletas proyectado. En los carriles bici bidireccionales la anchura estándar de segregación es de 0,45 m, constituida por dos líneas de 0,10 metros pintadas sobre el pavimento de calzada y por un hueco libre de 0,25 metros en el que se situarán los separadores de elementos plásticos correspondientes a un carril bici bidireccional, similares a los denominados zebra 13.

En los carriles bici unidireccionales la anchura genérica de segregación es de 0,40 m, constituida por dos líneas de 0,10 metros pintadas sobre el pavimento de calzada y por un hueco libre de 0,20 metros en el que se situarán los segregadores blandos correspondientes, similares a los denominados zebra 9.

La distancia entre ejes de los elementos de segregación es de 3,60 m y deberán instalarse en toda la longitud de la infraestructura ciclista a cota de calzada.

En aquellos casos en los que se requiera una mayor protección del carril bici ya sea por la intensidad de tráfico motorizado o por tratarse de una zona en curva, entre otras razones, se optará por la colocación de una segregación dura, a base de doble bordillo, contando con una anchura entre 0,40 y 0,45 m, constituida por un bordillo montable de 25 cm enrasado con la capa de rodadura del carril bici y un bordillo de 15 cm, unidos a base de mortero M-250.

Las anchuras mínimas de segregación se deberán ampliar en aquellos casos en los que exista zona de aparcamiento adyacente, ya sea segregación dura o blanda, teniendo en cuenta que el *Plan Director de la Bicicleta de Zaragoza*, en el *capítulo 8.2*, recomienda una anchura mínima de segregación de 0,60 m en estos casos, pudiendo llegar hasta 1,00 m de anchura en los casos en los que el vial lo permita.

Esta segregación planteada deberá instalarse en toda la longitud de la infraestructura ciclista a cota de calzada, salvo en las siguientes ocasiones: Cualquier tipo de separador se interrumpirá

longitudinalmente donde existan pasos de peatones, badenes o cruces debiendo recurrirse a una transición suave, evitando en todo momento las aristas vivas y los paramentos verticales.

Cota de acera

En los tramos de vía ciclista a cota de acera, o que coincidan con la misma como pueden ser las paradas de autobús con zona adelantada de espera, se colocará, siempre que sea de nueva ejecución, un bordillo delimitador de 8x20 cm, como separación entre la acera y el carril bici, y de 15x25 para su delimitación con calzada. Entre acera y vía ciclista se deben evitar diferencias de cota escasas, que apenas se aprecien con el objetivo de evitar caídas de los ciclistas.

En aquellos casos en los que sea posible, la separación entre el carril bici a cota de acera y la zona peatonal de la misma se ampliará a través de una banda podotáctil de al menos 30 cm de anchura, colocada en sentido longitudinal a la vía ciclista. Dicha banda podotáctil deberá servir a su vez para diferenciar cromáticamente los dos espacios en acera.

1.1.5 Obras accesorias

Las tapas de registro o sumideros que se mantengan en su posición actual deberán quedar perfectamente enrasados con la definición de la sección en la que se sitúen. Y de la misma forma quedarán perfectamente enrasados los nuevos servicios instalados durante la ejecución de la obra.

1.2 Abastecimiento y saneamiento

1.2.1 Abastecimiento

No se prevé retirada ni sustitución de elementos de la red de abastecimiento, salvo la adaptación a nueva rasante de trampillones o arquetas de registro, cuando sea necesario.

1.2.2 Saneamiento

Con el objetivo de cumplir con un correcto drenaje, se colocarán nuevos sumideros, en caso de ser necesario, debiendo quedar perfectamente enrasados con la capa de rodadura existente.

Nunca se podrán hacer coincidir los huecos de la rejilla con la dirección longitudinal del carril bici, debiendo encontrarse perpendiculares a la misma, con el objetivo de evitar posibles caídas.

Tanto los sumideros sencillos como los dobles serán de la clase C-250 según la norma EN-124 y estarán compuestos por una arqueta de polipropileno reforzado más una rejilla y marco de fundición dúctil.

En aquellos casos en los que exista un sumidero doble o en los que se vayan a eliminar dos sumideros sencillos C-250 (442 x 363 mm), se procederá a la instalación de un nuevo sumidero doble C-250 (845 x 315 mm).

La acometida de sumideros al alcantarillado se realizará a través de una tubería de P.V.C. de 200 mm de diámetro exterior y envuelta en un prisma de hormigón HM-12,5 de 45 x 45 cm.

Esta tubería acometerá a pozos de registro de la red municipal de saneamiento y el vertido se realizará siempre por encima de la generatriz superior del colector. En los casos en los que se

duplique el drenaje existente para independizar el de calzada y carril de bicicletas se podrán conectar los sumideros duplicados entre sí.

El relleno de las zanjas se realizará con hormigón, mortero o con materiales procedentes de préstamos autorizados por la Dirección Facultativa.

En cualquier caso, se deberá contar con el visto bueno del órgano competente habiendo supervisado la ubicación de los nuevos sumideros y de la acometida a ejecutar, teniendo en cuenta la creación de codos o puntos singulares dentro de la red de saneamiento.

1.3 Equipamiento

En aquellos casos en los que sea necesario, se deberá tener en cuenta la retirada y recolocación de elementos varios de mobiliario, cuando estos puedan obstaculizar el acceso de peatones y ciclistas a través de su itinerario lógico. Esto supondrá a su vez la reposición del pavimento afectado en acera por la retirada de equipamiento existente.

Siempre que se vea afectado el mobiliario existente se deberán seguir las indicaciones del Servicio o Sección del Ayuntamiento correspondiente.

En aquellos carriles bici que resulten de nueva ejecución se intentará llevar a cabo el refuerzo de aparcabici existentes a fin de proveer de aparcamiento a los ciclistas que hagan uso de dicha infraestructura.

1.4 Señalización y semaforización

1.4.1 Señalización horizontal

La pintura a utilizar será reflexiva y de larga duración “termoplástica en frío” de dos componentes.

Se indicarán los sentidos de circulación, se utilizarán plantillas de bicicletas para recalcar el uso exclusivo del carril bici, y se incluirán otros símbolos según la definición en plano de la infraestructura ciclista.

Se delimitará el carril lateralmente en aquellos casos en los que pueda existir interferencia con otros modos o para establecer una banda de segregación.

Además, en los casos en los que necesariamente el peatón deba cruzar el carril bici, se pintarán sobre éste los correspondientes pasos de peatones, con damero o cebras en función de la ubicación del paso.

Los cruces ciclistas se pintarán mediante dados de (25 x 25) cm, tal y como se definan en los planos correspondientes.

Se pintarán líneas de detención sobre el carril bici únicamente cuando el ciclista tenga obligación de detenerse, es decir, en los cruces de calzada semaforizados.

1.4.2 Coloreado

Se colorearán los tramos de vía ciclista en los que sea necesario recordar la prioridad ciclista a otros usuarios de la vía pública o mejorar la visibilidad de la vía ciclista ante otros conductores o peatones.

El coloreado de la superficie de rodadura en acera se realiza, como norma general, con 2 capas de slurry coloreado. En calzada se colorea el asfalto con pintura acrílica de secado rápido, a base de resinas de arenas. El color a aplicar , tanto en acera como en calzada debe ser verde **RAL 6002**.

En los casos en los que el slurry se extienda sobre una superficie de hormigón es necesario extender previamente una capa de imprimación.

Si las condiciones climatológicas desaconsejan la extensión de slurry, éste puede ser sustituido por pinturas acrílicas coloreadas igualmente en verde RAL 6002 a base de resinas y arenas.

La superficie coloreada a través de pintura o slurry debe ser antideslizante.

Asimismo se admite la extensión de una capa de rodadura coloreada de fábrica, tanto si dicha capa se ejecuta a base de aglomerado asfáltico o de hormigón.

1.4.3 Señalización vertical

Las señales que deben visualizar los ciclistas y peatones serán de acero.

Se tratará de colocar el menor número posible de postes, y por ello, siempre que sea posible se utilizará un báculo o poste existente.

Deberá garantizarse la señalización vertical normalizada, teniendo en cuenta las zonas compartidas entre peatones y ciclistas como las paradas de bus coincidentes con carriles bici, la advertencia sobre interferencias en giros a la derecha o el fin de carril bici cuando corresponda.

En cualquier caso, en cuanto a dimensiones y tipología de las señales se seguirán las indicaciones de la Sección de Señalización del Ayuntamiento de Zaragoza.

1.4.4 Semaforización

En los cruces semaforizados en los que únicamente hay paso de peatones se colocarán semáforos específicos para bicicletas, para permitir el paso de ciclistas cediendo el paso a los peatones. Asimismo, en los cruces de calzada, se colocarán semáforos destinados al ciclista que circula en sentido contrario al tráfico general.

En los casos en que sea necesario el traslado de algún báculo o columna semafórica se deberá mantener en todo momento el servicio. Si es necesario se colocará un semáforo provisional.

Sólo se instalarán postes o báculos semafóricos nuevos en los casos en los que sea estrictamente necesario.

Los báculos se anclarán a zapatas de hormigón HM-20 de dimensiones 100x100x110 cm, mientras que las columnas lo harán a zapatas de hormigón HM-15 de dimensiones 40x40x40 cm.

Las canalizaciones necesarias para dar servicio a nuevos báculos o columnas se realizarán con tubo de PVC PN 110.

En todo caso, se seguirán las indicaciones de la Sección de Semáforos para su correcta ejecución.

1.5 Canalizaciones de servicios privados

En el caso en que sea necesario proceder al desvío de alguna canalización correspondiente a servicios privados como electricidad, gas o telefonía se procederá siguiendo las indicaciones que realicen las empresas que gestionen el servicio.

2 ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD.

Durante la ejecución de las obras, deberán realizarse los preceptivos ensayos de control de calidad, tanto de los materiales utilizados como de la ejecución de las diferentes unidades de obra, de acuerdo con las instrucciones que al efecto pueda dictar la Dirección Facultativa.

3 SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, por el que se implanta la obligatoriedad de la inclusión de un Estudio de Seguridad y Salud en cualquier obra pública o privada, en la que se realicen trabajos de construcción o ingeniería civil, se establece que, las actuaciones a llevar a cabo seguirán las directrices estipuladas en el Estudio de Seguridad y Salud aprobado en el proyecto general.

4 GESTIÓN DE RESIDUOS

En cumplimiento con el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de residuos de construcción y demolición, se incluye en el presupuesto un subcapítulo independiente que recoge la valoración necesaria para llevar a cabo una adecuada gestión de residuos.

5 OCUPACIONES Y AUTORIZACIONES

Para la realización de las actuaciones previstas en este proyecto no será necesario llevar a cabo ocupaciones de terrenos no municipales.

3. PLANOS

LEYENDA

Elementos a demoler o fresar



Nueva Pavimentación



Pavimento de baldosa podotáctil
de nueva ejecución



Señalización horizontal proyectada



Bordillo de nueva ejecución



Pavimento de baldosa podotáctil
direccional de nueva ejecución



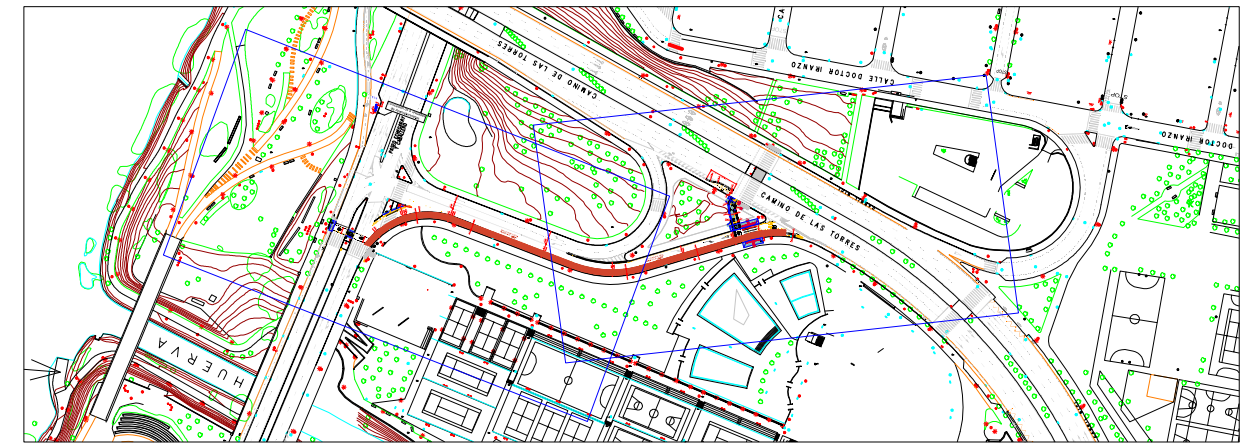
Señalización horizontal existente



Bordillo existente

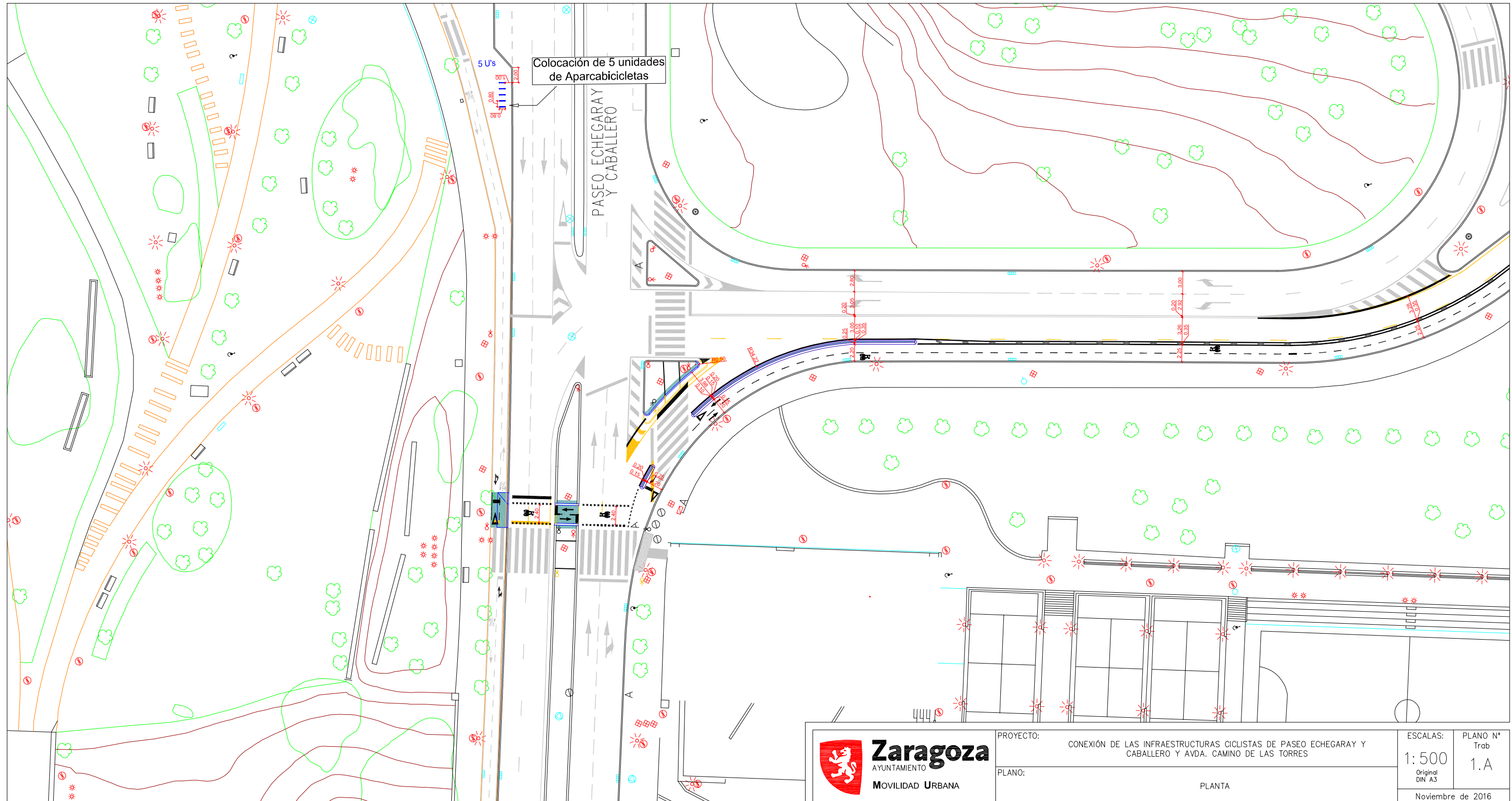


Nuevo rebaje de cruce peatonal



A

B



Zaragoza
AYUNTAMIENTO
MOVILIDAD URBANA

PROYECTO:

CONEXIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE PASEO ECHEGARAY Y
CABALLERO Y AVDA. CAMINO DE LAS TORRES

PLANO:

PLANTA

ESCALAS:	
----------	--

1: 500
Original
DIN A3

PLANO N°

1. A

[illegible]

LEYENDA

Elementos a demoler o fresar



Nueva Pavimentación



Pavimento de baldosa podotáctil de nueva ejecución



Señalización horizontal proyectada



Bordillo de nueva ejecución



Pavimento de baldosa podotáctil direccional de nueva ejecución



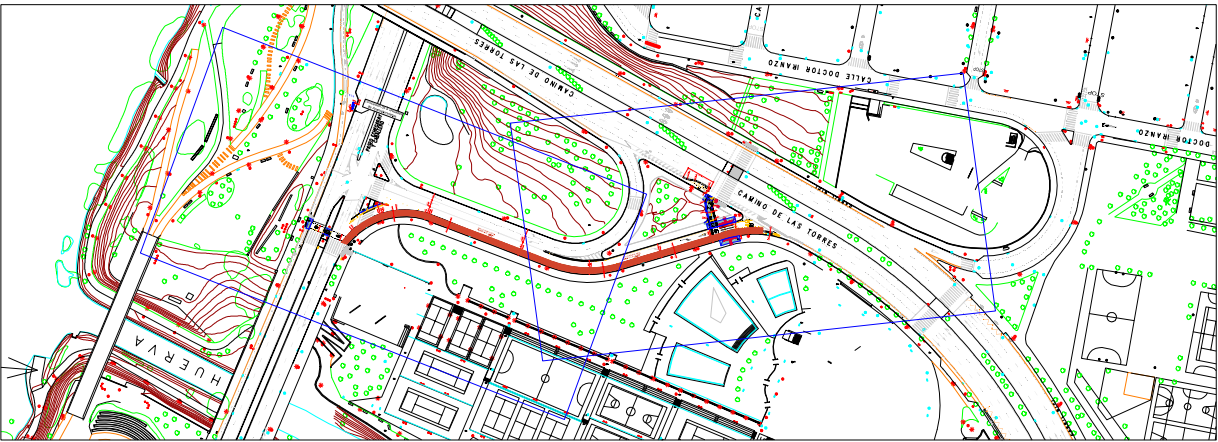
Señalización horizontal existente



Bordillo existente

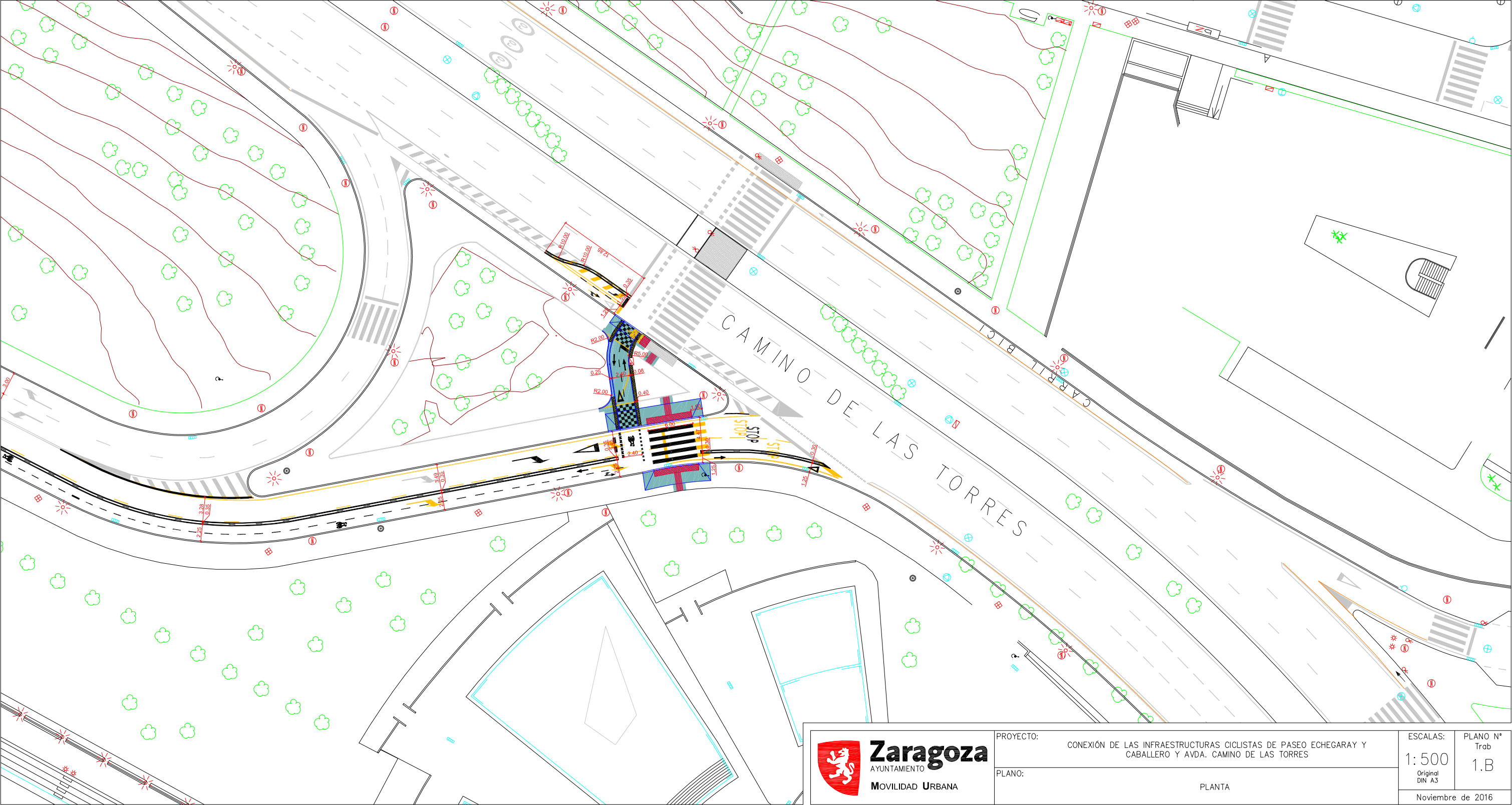


Nuevo rebaje de cruce peatonal



A

B



LEYENDA

Renovación de la capa de firme



Nueva Pavimentación



Pavimento de baldosa podotáctil de nueva ejecución



Señalización horizontal proyectada



Bordillo de nueva ejecución



Pavimento de baldosa podotáctil direccional de nueva ejecución



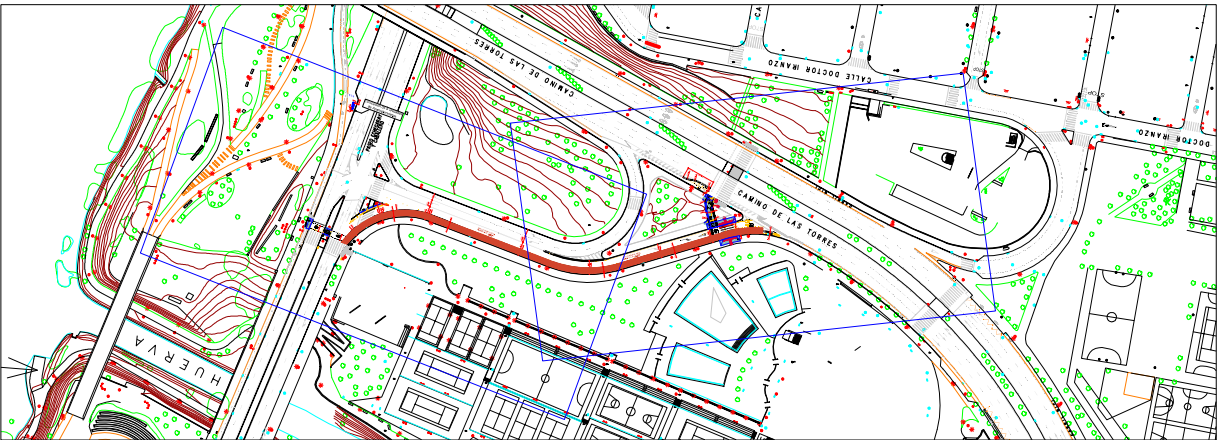
Señalización horizontal existente



Bordillo existente

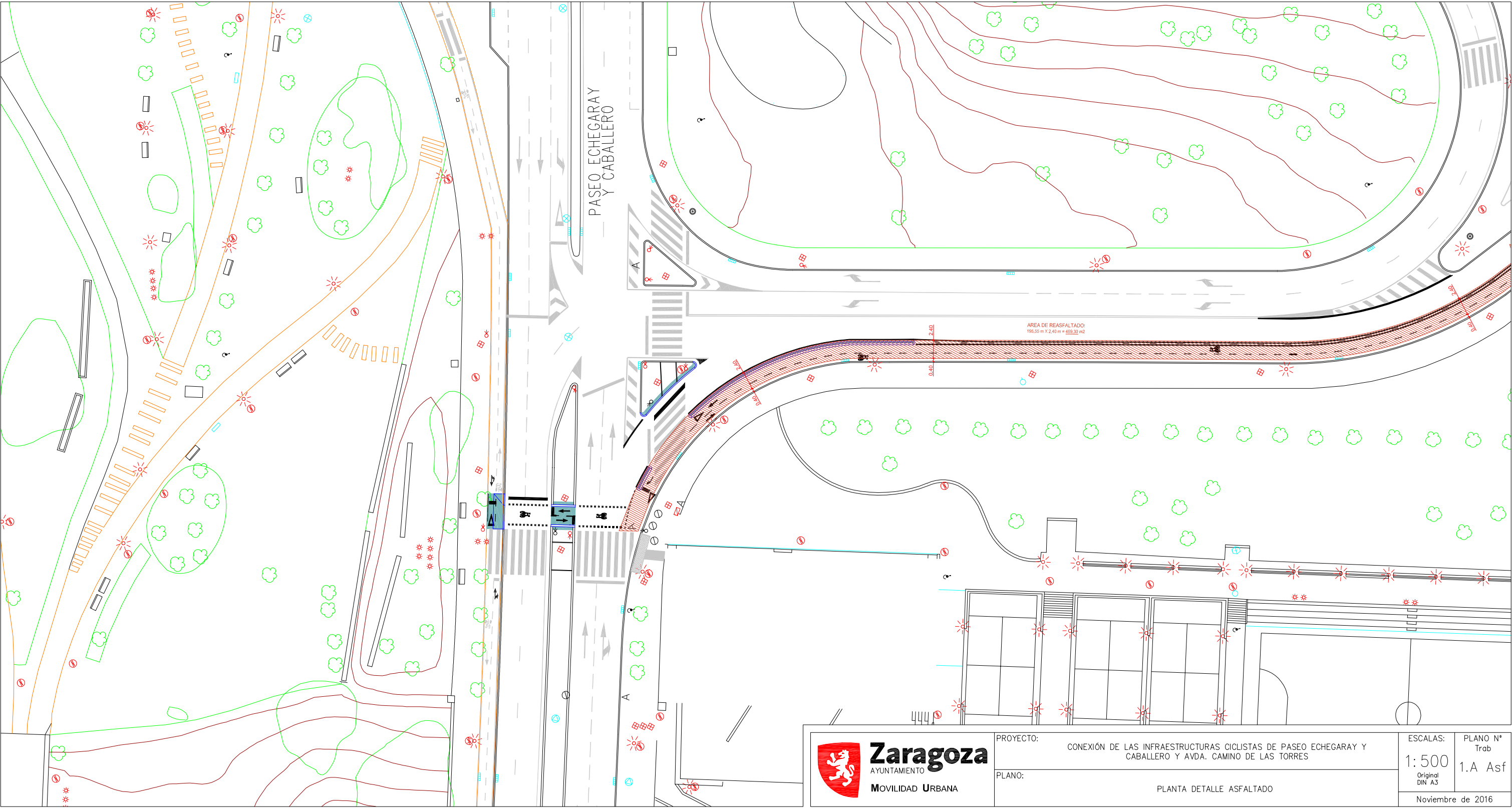


Nuevo rebaje de cruce peatonal












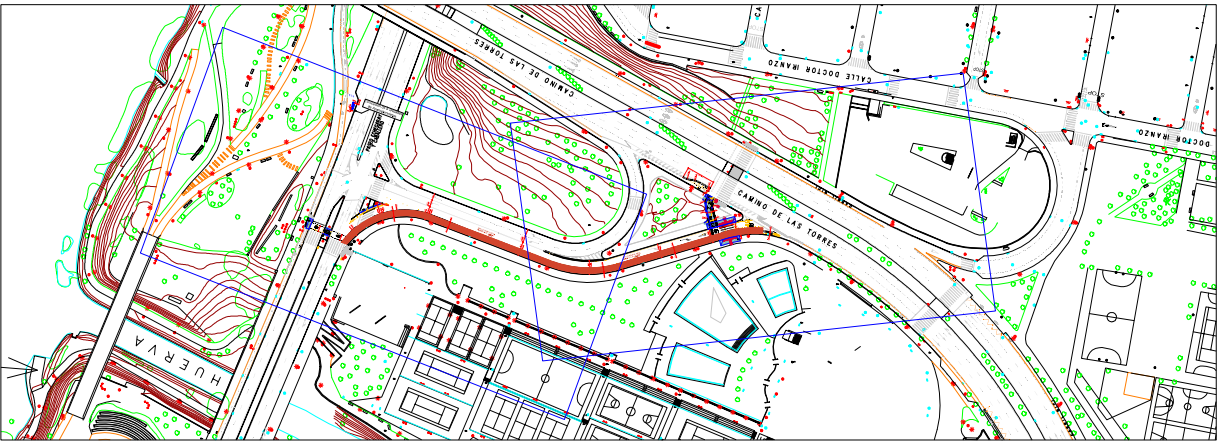
A

B



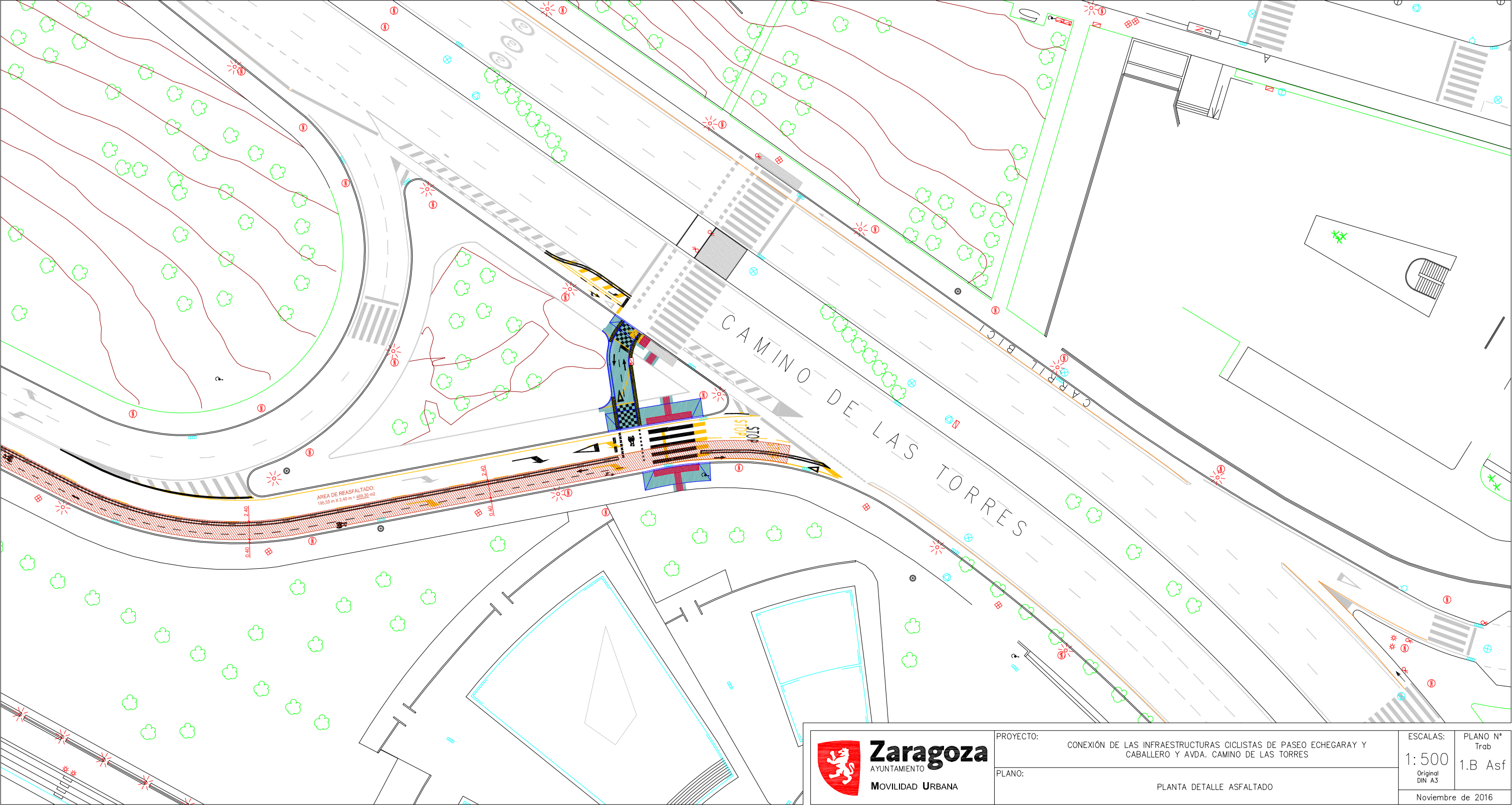
LEYENDA


Renovación de la capa de firme		Nueva Pavimentación		Pavimento de baldosa podotáctil de nueva ejecución	
Señalización horizontal proyectada		Bordillo de nueva ejecución		Pavimento de baldosa podotáctil direccional de nueva ejecución	
Señalización horizontal existente		Bordillo existente		Nuevo rebaje de cruce peatonal	



A

B





Zaragoza
AYUNTAMIENTO
MOVILIDAD URBANA

PROYECTO: CONEXIÓN DE LAS INFRAESTRUCTURAS CICLISTAS DE PASEO ECHEGARAY Y CABALLERO Y AVDA. CAMINO DE LAS TORRES










PLANO: PLANTA DETALLE ASFALTADO

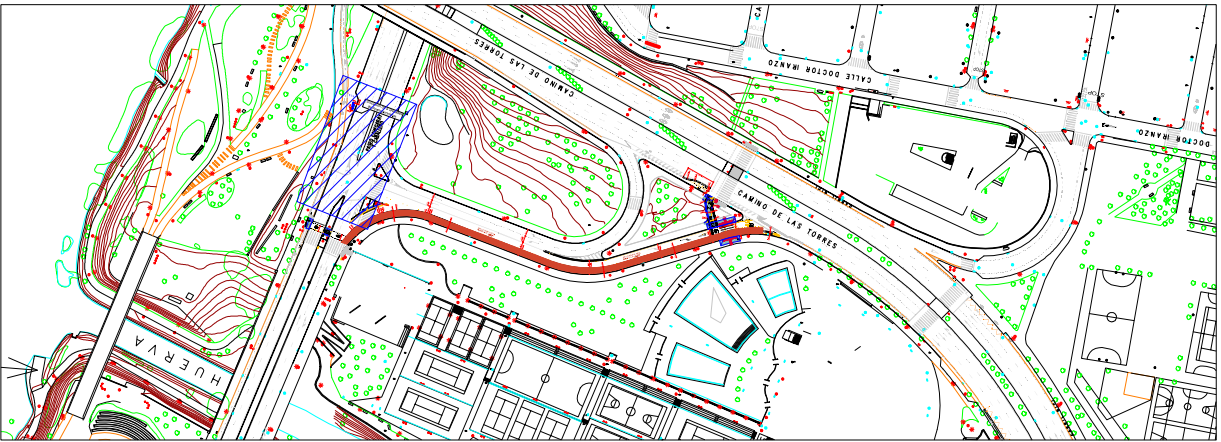
ESCALAS: 1:500
Original DIN A3

PLANO N° Trab 1.B Asf

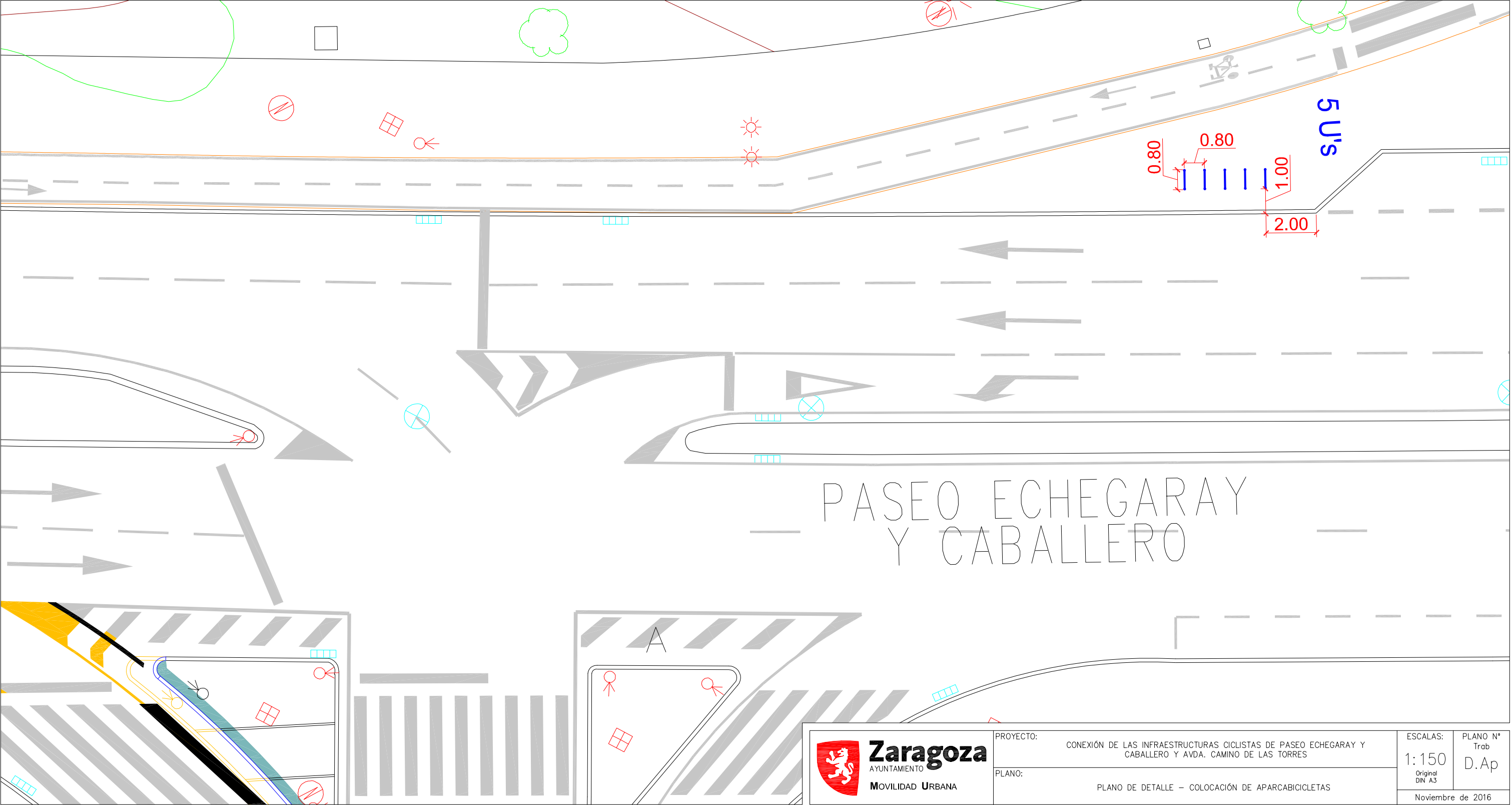
Noviembre de 2016

LEYENDA

Elementos a demoler o fresar		Nueva Pavimentación		Pavimento de baldosa podotáctil de nueva ejecución	
Señalización horizontal proyectada		Bordillo de nueva ejecución		Pavimento de baldosa podotáctil direccional de nueva ejecución	
Señalización horizontal existente		Bordillo existente		Nuevo rebaje de cruce peatonal	



D.Ap



4. CUADRO DE PRECIOS nº1

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
A0A03	m2	Demolición de pavimento mixto en calzada, compuesto por firmes rígidos y flexibles de cualquier tipo, hasta un espesor de 50 cm., incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	5,85
A0A05	m2	Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	2,79
A0A06	m2	Levante y posible recuperación de adoquines, incluso demolición de cimientos, carga y transporte a acopio de los utilizables y a vertedero de los productos residuales.	9,26
A0A07	ml	Levante y posible recuperación de bordillo, incluso demolición de su cimiento de cualquier tipo, carga y transporte a acopio de los utilizables y a vertedero de los productos residuales.	3,38
A0B02	m3	Demolición de obra de fábrica con martillo hidráulico, de cualquier tipo dimensión y profundidad, incluso carga y transporte de productos a vertedero.	10,59
A0B04	ud	Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio, así como terraplenado del hueco resultante.	54,28
A0D02	m2	Fresado mecánico de pavimento de mezcla bituminosa en un espesor de 5 cm., incluso recorte de juntas y transporte de productos a vertedero.	4,00
A0G01	m2	Fresado mecánico de pintura en cualquier tipo de pavimento, incluso transporte de productos a vertedero, totalmente acabado.	13,36
A0G10	ud	Arranque y retirada de postes de señalización rectangulares o cilíndricos, incluso reposición de pavimento afectado y traslado a lugar de empleo o vertedero.	22,90
A0G14	ud	Desmontaje y retirada de señal de cualquier tipo, de peligro, preceptivas, informativas y placas complementarias, así como traslado a lugar de empleo o vertedero.	14,08

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
B0A02	m3	Excavación en la explanación en cualquier terreno y espesor, incluso refino y compactación.	1,47
B0C01	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	4,62
C0A04	m3	Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.	8,55
C0B01	m3	Subbase de zahorra natural, incluso extracción, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.	10,18
C0B02	m3	Base de zahorra artificial, incluso extracción, machaqueo, clasificación, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.	14,94
D0A05	m3	Hormigón HM-20/P/22/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.	74,44
D0A06	m3	Hormigón HM-30/P/22/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.	78,91
D0F03	m2	Solera de hormigón HNE-15 de 20 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	15,47
D0F04	m2	Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	10,50
D0G01	m3	Grava cemento con un contenido mínimo en cemento del 3 % en peso y resistencia a compresión a los siete días no inferior a 3.5 N/mm ² , extendida y compactada en capas de cualquier espesor.	35,63
E0A01	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	5,30
E0A03	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 BASE/BIN 50/70 S de 5 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de	5,19

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	
E0A04	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 BASE 50/70 S de 7 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	7,42
G0A02	m2	Pavimento de baldosa hidráulica de 20 x 20 x 3 cm., con cuatro pastillas, colocada, incluso mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	14,79
G0A03	m2	Pavimento de baldosa hidráulica de 25 x 25 x 3 cm., con 45 rectángulos en relieve de 35 x 13 x 3 mm., en blanco y negro formando dibujo, colocada, incluso mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	14,99
G0A07	m2	Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro, incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	16,21
G0A10	m2	Pavimento de loseta hidráulica tipo podotáctil, de cualquier color y dimensiones 30x30 cm, con resaltos tipo pastillas, sentada con mortero de cemento M-250 de 4 cm de espesor, incluso parte proporcional de juntas, enlechado y limpieza, totalmente terminado.	55,48
H0A03	m2	Pavimento de adoquín acoplado, prefabricado de hormigón semiseco de 400 kg/cm2. de resistencia a compresión con dimensiones de 22,5 x 11,25 x 10 cm., en colores, incluso capa de mortero M-450 de 5 cm. de espesor final, colocación, cortes, nivelación, humedecido, formación de juntas y encuentros, totalmente terminado.	24,09
H0A06	m2	Pavimento de adoquín recuperado, incluso capa de asiento de mortero M-450 de 5 cm. de espesor final, colocación, cortes, nivelación, humedecido, formación de juntas y encuentros, totalmente terminado.	30,14
I0A01	ml	Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 15 x 25 cm., pro-	15,36

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		visto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	
I0A02	ml	Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 8 x 20 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	10,61
I0A04	ml	Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 25 x 13 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	15,96
I0B01	ml	Obra complementaria de rebaje de bordillo y parte proporcional de acera de nueva construcción en paso de peatones, totalmente terminado.	7,98
I0D05	ml	Banda de hormigón HM-30, vibrado in situ, de 40 x 30 a 34 cms., incluso apertura de caja, encofrado, ejecución de juntas y talochado.	16,68
I0G01	ud	Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124 compuesto por arqueta "in situ" de 425 x 265 ó 400 x 260 mm. de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, incluso obras de tierra y fábrica, demoliciones, agotamientos y demás obra complementaria de conexión a pozo de registro.	118,25
I0G14	ml	Acometida al alcantarillado de sumidero con tubería de P.V.C., color teja, DN-200 y 4,9 mm. de espesor envuelta en prisma de hormigón HM-12.5 de 45 x 45 cm., incluso obras de tierra y fábrica, totalmente terminada.	45,75
O0B01	ml	Conductor de 3x1,5 mm, incluso elementos auxiliares y parte proporcional de conexiones, totalmente colocado.	2,53
O0B02	ml	Conductor de 4x1,5 mm, incluso elementos auxiliares y parte proporcional de conexiones, totalmente colocado.	2,73
O0C01	ud	Cimentación para báculo de semáforos, de hormigón HM-15, de 100 x 100 x 100 cm. de dimensiones mínimas, incluyendo obras de tierra y fábrica, tubería y codo de PVC y pernos de anclaje, totalmente terminado.	101,61

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
O0C02	ud	Cimentación para columna de semáforos, de hormigón HM-15, de 40 x 40 x 40 cm. de dimensiones mínimas, incluyendo obras de tierra y fábrica, tubería y codo de PVC y pernos de anclaje, totalmente terminado.	41,79
O0D102	ud	Juego de pernos para báculo	63,59
O0D103	ud	Juego de pernos para columna	35,80
O0D105	ml	Cable A/V de 1 X 6 mm2	2,41
O0D24	ud	Conjunto óptico de leds de 200 mm para foco de semáforo rojo doble silueta bici - peatón, incluso elementos auxiliares, totalmente colocado.	98,01
O0D25	ud	Conjunto óptico de leds de 200 mm para foco de semáforo verde doble silueta bici - peatón, incluso elementos auxiliares, totalmente colocado.	148,90
O0D40	ud	Semáforo para vehiculos de tres focos y 200 mm de diametro (DESMONTAJE)	31,89
O0D41	ud	Semáforo para vehiculos de tres focos y 200 mm de diametro (MONTAJE)	31,89
O0D52	ud	Semáforo repetidor para vehiculo de dos focos y 100 mm. de diametro. (DESMONTAJE)	18,88
O0D53	ud	Semáforo repetidor para vehiculo de dos focos y 100 mm. de diametro. (MONTAJE)	18,88
O0D61	ud	Báculo troncoconico galvanizado de 6 mts. de altura y 3,5 mts. de saliente, en chapa de 4 mm. de espesor.(DESMONTAJE)	92,24
O0D62	ud	Báculo troncoconico galvanizado de 6 mts. de altura y 3,5 mts. de saliente, en chapa de 4 mm. de espesor.(MONTAJE)	92,24
O0D64	ud	Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util, montada.	199,30
O0D65	ud	Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util, (DESMONTAJE)	23,65
O0D66	ud	Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util, (MONTAJE)	23,65
O0D71	ud	Columna semáforos de 2,00 mts. de altura util, (DESMONTAJE)	23,65

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
O0D72	ud	Columna semáforos de 2,00 mts. de altura útil, (MONTAJE)	23,65
O0D78	ud	Soporte acoplamiento de un semáforo a poste con saliente máximo de 400 mm (DESMONTAJE)	13,80
O0D79	ud	Soporte acoplamiento de un semáforo a poste con saliente máximo de 400 mm (MONTAJE)	13,80
O0D90	ud	Conjunto óptico de leds (DESMONTAJE)	2,86
Q0A30	ud	Módulo de aparcabicicletas de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable, tipo U invertida, válido para 2 bicicletas, de 950 mm de altura total, de los que 200 mm están destinados al empotramiento, y 750 mm de anchura, compuesto por un tubo de 2 mm de espesor mínimo y 50 mm de diámetro, o bien 3 mm de espesor mínimo y 40 mm de diámetro, dotado de arandelas soldadas que deberán apoyar sobre el pavimento existente con el fin de marcar la longitud exacta de empotramiento, y dotado asimismo de alguna pieza o tratamiento en la zona a empotrar que asegure el correcto agarre a la zapata o taco químico y dificulte su extracción, totalmente instalado y fijado al suelo a base de zapata de hormigón o taco químico.	66,80
R0A01	ml	Pintado de línea de señalización vial recta o curva de 10 cm. de anchura, realizada con material de larga duración "spray termoplástico en caliente" o bien "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos automáticos, totalmente acabado.	0,90
R0A02	ml	Pintado de línea de señalización vial recta o curva de 15 cm. de anchura, realizada con material de larga duración "spray termoplástico en caliente" o bien "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos automáticos, totalmente acabado.	1,26
R0A05	m2	Pintado de línea de señalización vial de anchura y longitud variables realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales,	14,36

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	
R0A06	ud	Pintado de marca de señalización vial de CEDA el PASO de 1,20 x 3,60 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	18,74
R0A07	ud	Pintado de marca de señalización vial de STOP de 2,09 x 1,60 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	26,49
R0A09	ud	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "izquierda" o "derecha" de 5,00 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	19,23
R0A12	m2	Marca reflectante a base de pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas reflectantes, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, limpieza con cepilladora. Totalmente rematado en obra.	13,66
R0A28	ud	Pintado de marca de señalización vial de BICICLETA en carril bici, cuyas dimensiones se ajustan a lo especificado en el Plan Director de la Bicicleta, realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	80,05
R0B03	ud	Señal vertical de circulación de acero, triangular de 900 mm. de lado, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	74,19
R0B12	ml	Poste de perfil rectangular de 80x40x2 mm. de acero galvanizado, incluso cimentación y reposiciones.	26,32

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
R0B40	ud	Placa complementaria de señal vertical retrorreflexiva de acero galvanizado, incluido texto, totalmente colocada.	45,05
R0B60	ud	Montaje de señales de peligro, preceptivas o informativas y placas complementarias, de cualquier tamaño, incluso elementos auxiliares, totalmente rematado.	18,65
R0D03	m2	Tratamiento superficial a base de Slurry epoxi dos componentes antideslizante de color verde RAL 6002, aplicado en dos capas con una dotación mínima total de 3-4 kg/m2, más riego previo de imprimación acrílica con una dotación mínima de 0,25 g/m2, con un espesor total de 2 a 3 mm, incluso limpieza de la superficie, completamente terminado.	18,90
S0A01	ud	Separador de carril bici montable de plástico reciclado de alta visibilidad y resistencia mecánica, tipo Zebra o similar, con bandas de pintura reflectante, de forma ovalada y dimensiones aproximadas de 80x20 cm de base y 9 cm de altura, incluso sistemas de anclajes completos, totalmente colocado.	40,75
S0A02	ud	Separador de carril bici montable de plástico reciclado de alta visibilidad y resistencia mecánica, tipo Zebra o similar, con bandas de pintura reflectante, de forma ovalada y dimensiones aproximadas de 80x20 cm de base y 13 cm de altura, incluso sistemas de anclajes completos, totalmente colocado.	51,04
X0A01	ud	Análisis granulométrico.	35,84
X0A06	ud	Ensayo próctor modificado.	72,83
X0B01	ud	Ensayo de resistencia a compresión de una serie de seis probetas cilíndricas de hormigón.	114,54
X0D04	ud	Ensayo de peso específico o densidad de mezcla bituminosa.	27,72
X0F04	ud	Ensayo para determinación de adherencia de pinturas.	23,99
Y0A52	ud	Señal provisional normalizada de tráfico, incluido soporte	37,12
Y0A53	ud	Cartel indicativo de riesgo, incluido soporte	8,68
Y0A57	ml	Alquiler mensual de barandilla de segu-	3,58

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

<u>Código</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>
		ridad de 2,50 m de longitud y 1 m de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje según RD 486/97	
Z0A02	tn	Canon de la gestión de los residuos inertes generados en la obra, de escombros mezclados, tanto para su depósito en vertedero, como para una posible reutilización o valorización por parte del gestor de los mismos, incluso gestión administrativa y documentación complementaria	3,72

Zaragoza, 11 de Noviembre de 2016

5. MEDICIONES

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

1 DEMOLICIÓN Y RETIRADA DE ELEMENTOS

A0A07 73,300 ml Levante y posible recuperación de bordillo, incluso demolición de su cimiento de cualquier tipo, carga y transporte a acopio de los utilizables y a vertedero de los productos residuales.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	1,000	5,000			5,000
Mediana Pº Echegaray y Caballero	2,000	3,000			6,000
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	15,500			15,500
	2,000	1,000			2,000
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	1,000	9,000			9,000
	1,000	8,300			8,300
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	4,500			4,500
	1,000	5,300			5,300
	1,000	8,200			8,200
	1,000	5,000			5,000
	1,000	4,500			4,500
Total ...					73,300

A0A05 94,600 m2 Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	1,000	10,300			10,300
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	3,000			3,000
Mediana Pº Echegaray y Caballero	1,000	10,000			10,000
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	1,000	22,000			22,000
	1,000	20,500			20,500
Nueva guía direccional Cmno. de las Torres	1,000	2,500			2,500
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	14,300			14,300
	1,000	12,000			12,000
Total ...					94,600

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

A0A03 19,980 m2 Demolición de pavimento mixto en calzada, compuesto por firmes rígidos y flexibles de cualquier tipo, hasta un espesor de 50 cm., incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Protecciones físicas	1,000	3,800	0,600		2,280
	1,000	29,500	0,600		17,700
Total ...					19,980

A0A06 27,100 m2 Levante y posible recuperación de adoquines, incluso demolición de cimientos, carga y transporte a acopio de los utilizables y a vertedero de los productos residuales.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Mediana Pº Echegaray y Caballero	1,000	10,000			10,000
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	9,500			9,500
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	7,600			7,600
Total ...					27,100

A0B02 2,170 m3 Demolición de obra de fábrica con martillo hidráulico, de cualquier tipo dimensión y profundidad, incluso carga y transporte de productos a vertedero.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Eliminación rigola isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	15,500	0,400	0,350	2,170
Total ...					2,170

B0A02 6,402 m3 Excavación en la explanación en cualquier terreno y espesor, incluso refino y compactación.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	19,400		0,330	6,402
Total ...					6,402

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

B0C01 11,524 m3 **Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,800	19,400		0,330	11,524
Total ...					11,524

A0G10 2,000 ud **Arranque y retirada de postes de señalización rectangulares o cilíndricos, incluso reposición de pavimento afectado y traslado a lugar de empleo o vertedero.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	2,000				2,000
Total ...					2,000

A0G14 2,000 ud **Desmontaje y retirada de señal de cualquier tipo, de peligro, preceptivas, informativas y placas complementarias, así como traslado a lugar de empleo o vertedero.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	2,000				2,000
Total ...					2,000

A0D02 469,320 m2 **Fresado mecánico de pavimento de mezcla bituminosa en un espesor de 5 cm., incluso recorte de juntas y transporte de productos a vertedero.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reposición de pavimento zona carril bici (2,40 m)	1,000	195,550	2,400		469,320
Total ...					469,320

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

A0B04 2,000 ud **Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio, así como terraplenado del hueco resultante.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reposición de sumideros en vía de conexión	2,000				2,000
Total ...					2,000

A0G01 92,470 m2 **Fresado mecánico de pintura en cualquier tipo de pavimento, incluso transporte de productos a vertedero, totalmente acabado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Pº Echegaray					
Línea de detención	1,000	5,300	0,400		2,120
Líneas separación de carriles	2,000	2,000	0,200		0,800
L. Delimitación de calzada	1,000	4,500	0,200		0,900
Isleta Pº Echegaray - Vía de conexión					
Línea de detención	1,000	5,700	0,400		2,280
Isleta	1,000	3,200			3,200
	1,000	1,400			1,400
	1,000	1,600	0,200		0,320
	1,000	14,500	0,200		2,900
Vía de conexión Pº Echegaray - Cmno. de las Torres					
Líneas separación de carriles	31,000	2,000	0,200		12,400
Isleta central	9,000	0,500	0,400		1,800
Isleta final	1,000	0,400	0,400		0,160
	1,000	0,300			0,300
L. Delimitación de calzada	1,000	96,000	0,200		19,200
	1,000	23,200	0,200		4,640
L. Detención	1,000	4,800	0,400		1,920
	1,000	3,700	0,400		1,480
Flecha de giro	3,000	4,500			13,500
Simbolo "STOP"	2,000	4,500			9,000
Paso de peatones	5,000	1,700	0,500		4,250
Cmno. de las Torres					
L. Detención	1,000	1,000	0,400		0,400
Segregación CB	2,000	13,000	0,200		5,200
Isleta	1,000	6,800	0,200		1,360
	1,000	1,700	0,200		0,340
	5,000	1,300	0,400		2,600
Total ...					92,470

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

2 PAVIMENTACIÓN

2.1 PAVIMENTACIÓN EN ACERA

IOA01 43,300 ml Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 15 x 25 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	1,000	5,000			5,000
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	12,000			12,000
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	1,000	9,000			9,000
	1,000	8,300			8,300
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	4,500			4,500
	1,000	4,500			4,500
Total ...					43,300

IOA04 7,000 ml Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 25 x 13 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Mediana Pº Echegaray y Caballero	2,000	3,500			7,000
Total ...					7,000

IOA02 39,500 ml Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 8 x 20 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	13,000			13,000
	1,000	15,000			15,000
	1,000	11,500			11,500
Total ...					39,500

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

C0B01 2,910 m3 Subbase de zahorra natural, incluso extracción, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	19,400		0,150	2,910
Total ...					2,910

D0F04 72,760 m2 Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Mediana Pº Echegaray y Caballero	2,000	2,700	0,400		2,160
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	2,000	1,400			2,800
	1,000	1,000			1,000
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	1,000	22,000			22,000
	1,000	20,500			20,500
Nueva guía direccional Cmno. de las Torres	1,000	2,500			2,500
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	6,800			6,800
	1,000	9,400			9,400
	1,000	5,600			5,600
Total ...					72,760

D0A06 5,759 m3 Hormigón HM-30/P/22/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	1,000	10,300		0,130	1,339
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	34,000		0,130	4,420
Total ...					5,759

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

E0A01 44,300 m2 Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	1,000	10,300			10,300
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	34,000			34,000
Total ...					44,300

H0A06 4,960 m2 Pavimento de adoquín recuperado, incluso capa de asiento de mortero M-450 de 5 cm. de espesor final, colocación, cortes, nivelación, humedecido, formación de juntas y encuentros, totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Mediana Pº Echegaray y Caballero	2,000	2,700	0,400		2,160
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	2,000	1,400			2,800
Total ...					4,960

G0A07 1,000 m2 Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro, incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	1,000			1,000
Total ...					1,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

G0A03 **40,100 m2** **Pavimento de baldosa hidráulica de 25 x 25 x 3 cm., con 45 rectángulos en relieve de 35 x 13 x 3 mm., en blanco y negro formando dibujo, colocada, incluso mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	1,000	7,600			7,600
	1,000	7,800			7,800
	1,000	7,900			7,900
	1,000	6,000			6,000
Nueva guía direccional Cmno. de las Torres	2,000	0,600			1,200
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	4,400			4,400
	1,000	2,000			2,000
	1,000	3,200			3,200
Total ...					40,100

G0A10 **22,600 m2** **Pavimento de loseta hidráulica tipo podotáctil, de cualquier color y dimensiones 30x30 cm, con resaltos tipo pastillas, sentada con mortero de cemento M-250 de 4 cm de espesor, incluso parte proporcional de juntas, enlechado y limpieza, totalmente terminado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	1,000	6,700			6,700
	1,000	6,800			6,800
Nueva guía direccional Cmno. de las Torres	1,000	1,300			1,300
Baldosa podotactil de color amarillo CB Cmno. de las Torres	1,000	3,300			3,300
	1,000	1,400			1,400
	1,000	1,800			1,800
	1,000	1,300			1,300
Total ...					22,600

I0D05 **12,000 ml** **Banda de hormigón HM-30, vibrado in situ, de 40 x 30 a 34 cms., incluso apertura de caja, encofrado, ejecución de juntas y talochado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	12,000			12,000
Total ...					12,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

2.2 PAVIMENTACIÓN EN CALZADA

D0G01 2,700 m3 Grava cemento con un contenido mínimo en cemento del 3 % en peso y resistencia a compresión a los siete días no inferior a 3.5 N/mm2, extendida y compactada en capas de cualquier espesor.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	15,000		0,180	2,700
Total ...					2,700

E0A03 7,800 m2 Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 BASE/BIN 50/70 S de 5 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Mediana Pº Echegaray y Caballero	1,000	7,800			7,800
Total ...					7,800

E0A04 15,000 m2 Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 BASE 50/70 S de 7 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	15,000			15,000
Total ...					15,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

E0A01 591,200 m2 Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Mediana Pº Echegaray y Caballero	1,000	7,800			7,800
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	15,000			15,000
Reposición de pavimento zona carril bici (2,80 m)	1,000	203,000	2,800		568,400
Total ...					591,200

I0A01 33,300 ml Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 15 x 25 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Protecciones físicas	1,000	3,800			3,800
	1,000	29,500			29,500
Total ...					33,300

I0A04 33,300 ml Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 25 x 13 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Protecciones físicas	1,000	3,800			3,800
	1,000	29,500			29,500
Total ...					33,300

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

D0A05 0,300 m3 Hormigón HM-20/P/22/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Protecciones físicas (Acabados finales)	2,000	0,600	0,250		0,300
Total ...					0,300

D0A06 7,800 m3 Hormigón HM-30/P/22/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Mediana Pº Echegaray y Caballero	1,000	7,800			7,800
Total ...					7,800

D0F03 6,660 m2 Solera de hormigón HNE-15 de 20 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Protecciones físicas	1,000	3,800	0,200		0,760
	1,000	29,500	0,200		5,900
Total ...					6,660

G0A02 6,660 m2 Pavimento de baldosa hidráulica de 20 x 20 x 3 cm., con cuatro pastillas, colocada, incluso mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Baldosa de color rojo en protecciones físicas	1,000	3,800	0,200		0,760
	1,000	29,500	0,200		5,900
Total ...					6,660

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

2.3 OBRAS ACCESORIAS

I0B01 40,000 ml Obra complementaria de rebaje de bordillo y parte proporcional de acera de nueva construcción en paso de peatones, totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	1,000	5,000			5,000
Mediana Pº Echegaray y Caballero	2,000	3,000			6,000
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	1,000	2,700			2,700
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	1,000	9,000			9,000
	1,000	8,300			8,300
Conexión CB Cmno. de las Torres	2,000	4,500			9,000
Total ...					40,000

I0G01 3,000 ud Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124 compuesto por arqueta "in situ" de 425 x 265 ó 400 x 260 mm. de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, incluso obras de tierra y fábrica, demoliciones, agotamientos y demás obra complementaria de conexión a pozo de registro.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reposición de sumideros en vía de conexión	2,000				2,000
Nuevo sumidero zona de espera Pº Echegaray	1,000				1,000
Total ...					3,000

I0G14 19,000 ml Acometida al alcantarillado de sumidero con tubería de P.V.C., color teja, DN-200 y 4,9 mm. de espesor envuelta en prisma de hormigón HM-12.5 de 45 x 45 cm., incluso obras de tierra y fábrica, totalmente terminada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Reposición de sumideros en vía de conexión	1,000	19,000			19,000
Total ...					19,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

Q0A30	5,000 ud	Módulo de aparcabicicletas de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable, tipo U invertida, válido para 2 bicicletas, de 950 mm de altura total, de los que 200 mm están destinados al empotramiento, y 750 mm de anchura, compuesto por un tubo de 2 mm de espesor mínimo y 50 mm de diámetro, o bien 3 mm de espesor mínimo y 40 mm de diámetro, dotado de arandelas soldadas que deberán apoyar sobre el pavimento existente con el fin de marcar la longitud exacta de empotramiento, y dotado asimismo de alguna pieza o tratamiento en la zona a empotrar que asegure el correcto agarre a la zapata o taco químico y dificulte su extracción, totalmente instalado y fijado al suelo a base de zapata de hormigón o taco químico.
-------	----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Colocación Aparcabicicletas Pº Echegaray	5,000				5,000
Total ...					5,000

3 SEMAFORIZACIÓN Y ALUMBRADO

3.1 OBRA CIVIL SEMÁFOROS

A0A05	8,700 m2	Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.
-------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculo Pº Echegaray Mediana	2,000	1,500	1,500		4,500
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	2,000	1,000	1,000		2,000
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	2,200			2,200
Total ...					8,700

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

A0B02 1,375 m3 **Demolición de obra de fábrica con martillo hidráulico, de cualquier tipo dimensión y profundidad, incluso carga y transporte de productos a vertedero.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculos Pº Echegaray Mediana	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000	0,500	0,500	0,500	0,125
Semáforo de isleta a modificar	1,000	0,500	0,500	0,500	0,125
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	0,500	0,500	0,500	0,125
Total ...					1,375

C0A04 0,850 m3 **Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculos Pº Echegaray Mediana	1,000	1,000	1,000	0,700	0,700
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000	0,500	0,500	0,200	0,050
Semáforo de isleta a modificar	1,000	0,500	0,500	0,200	0,050
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	0,500	0,500	0,200	0,050
Total ...					0,850

C0B02 0,788 m3 **Base de zahorra artificial, incluso extracción, machaqueo, clasificación, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculos Pº Echegaray Mediana	1,000	1,500	1,500	0,150	0,338
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000	1,000	1,000	0,150	0,150
Semáforo de isleta a modificar	1,000	1,000	1,000	0,150	0,150
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	1,000	1,000	0,150	0,150
Total ...					0,788

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

D0F04 8,700 m2 Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculos Pº Echegaray Mediana	2,000	1,500	1,500		4,500
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	2,000	1,000	1,000		2,000
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	2,200			2,200
Total ...					8,700

H0A03 4,500 m2 Pavimento de adoquín acoplado, prefabricado de hormigón semiseco de 400 kg/cm2. de resistencia a compresión con dimensiones de 22,5 x 11,25 x 10 cm., en colores, incluso capa de mortero M-450 de 5 cm. de espesor final, colocación, cortes, nivelación, humedecido, formación de juntas y encuentros, totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculos Pº Echegaray Mediana	2,000	1,500	1,500		4,500
Total ...					4,500

G0A07 2,000 m2 Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro, incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	2,000	1,000	1,000		2,000
Total ...					2,000

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

G0A03 1,000 m2 Pavimento de baldosa hidráulica de 25 x 25 x 3 cm., con 45 rectángulos en relieve de 35 x 13 x 3 mm., en blanco y negro formando dibujo, colocada, incluso mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	1,000			1,000
Total ...					1,000

G0A10 1,300 m2 Pavimento de loseta hidráulica tipo podotáctil, de cualquier color y dimensiones 30x30 cm, con resaltos tipo pastillas, sentada con mortero de cemento M-250 de 4 cm de espesor, incluso parte proporcional de juntas, enlechado y limpieza, totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	1,300			1,300
Total ...					1,300

O0C01 1,000 ud Cimentación para báculo de semáforos, de hormigón HM-15, de 100 x 100 x 100 cm. de dimensiones mínimas, incluyendo obras de tierra y fábrica, tubería y codo de PVC y pernos de anclaje, totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculos Pº Echegaray Mediana	1,000				1,000
Total ...					1,000

O0C02 3,000 ud Cimentación para columna de semáforos, de hormigón HM-15, de 40 x 40 x 40 cm. de dimensiones mínimas, incluyendo obras de tierra y fábrica, tubería y codo de PVC y pernos de anclaje, totalmente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Semáforo de isleta a modificar	1,000				1,000
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000				1,000
Total ...					3,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

O0D102 1,000 ud Juego de pernos para báculo

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculo Pº Echegaray Mediana	1,000				1,000
Total ...					1,000

O0D103 3,000 ud Juego de pernos para columna

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Semáforo de isleta a modificar	1,000				1,000
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000				1,000
Total ...					3,000

3.2 SEMAFORIZACIÓN

O0D40 2,000 ud Semáforo para vehiculos de tres focos y 200 mm de diametro (DESMONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					2,000

O0D41 2,000 ud Semáforo para vehiculos de tres focos y 200 mm de diametro (MONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					2,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

O0D78 2,000 ud Soporte acoplamiento de un semáforo a poste con saliente máximo de 400 mm (DESMONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					2,000

O0D79 2,000 ud Soporte acoplamiento de un semáforo a poste con saliente máximo de 400 mm (MONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					2,000

O0D52 2,000 ud Semáforo repetidor para vehiculo de dos focos y 100 mm. de diametro. (DESMONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					2,000

O0D53 2,000 ud Semáforo repetidor para vehiculo de dos focos y 100 mm. de diametro. (MONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					2,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

O0D71 3,000 ud Columna semáforos de 2,00 mts. de altura util,
(DESMONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Semáforo de isleta a modificar	1,000				1,000
Total ...					3,000

O0D65 1,000 ud Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util,
(DESMONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000				1,000
Total ...					1,000

O0D61 1,000 ud Báculo troncoconico galvanizado de 6 mts. de altura y
3,5 mts. de saliente, en chapa de 4 mm. de espesor.(DESMONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000				1,000
Total ...					1,000

O0D72 1,000 ud Columna semáforos de 2,00 mts. de altura util,
(MONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo de isleta a modificar	1,000				1,000
Total ...					1,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

O0D66 1,000 ud Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util, (MONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000				1,000
Total ...					1,000

O0D64 2,000 ud Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util, montada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					2,000

O0D62 1,000 ud Báculo troncoconico galvanizado de 6 mts. de altura y 3,5 mts. de saliente, en chapa de 4 mm. de espesor.(MONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculo Pº Echegaray Mediana	1,000				1,000
Total ...					1,000

O0D90 6,000 ud Conjunto óptico de leds (DESMONTAJE)

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	2,000				2,000
Báculo Pº Echegaray Mediana	2,000				2,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	2,000				2,000
Total ...					6,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

O0D24 3,000 ud **Conjunto óptico de leds de 200 mm para foco de semáforo rojo doble silueta bici - peatón, incluso elementos auxiliares, totalmente colocado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Báculo Pº Echegaray Mediana	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					3,000

O0D25 3,000 ud **Conjunto óptico de leds de 200 mm para foco de semáforo verde doble silueta bici - peatón, incluso elementos auxiliares, totalmente colocado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona parque	1,000				1,000
Báculo Pº Echegaray Mediana	1,000				1,000
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000				1,000
Total ...					3,000

O0D105 19,000 ml **Cable A/V de 1 X 6 mm2**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000	7,000			7,000
Semáforo de isleta a modificar	1,000	3,000			3,000
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	4,000			4,000
Báculo Pº Echegaray Mediana	1,000	5,000			5,000
Total ...					19,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

O0B01 14,000 ml Conductor de 3x1,5 mm, incluso elementos auxiliares y parte proporcional de conexiones, totalmente colocado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	1,000	7,000			7,000
Semáforo de isleta a modificar	1,000	3,000			3,000
Semáforo Cmno. de las Torres	1,000	4,000			4,000
Total ...					14,000

O0B02 5,000 ml Conductor de 4x1,5 mm, incluso elementos auxiliares y parte proporcional de conexiones, totalmente colocado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Báculo Pº Echegaray Mediana	1,000	5,000			5,000
Total ...					5,000

4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

4.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

R0D03 43,900 m2 Tratamiento superficial a base de Slurry epoxi dos componentes antideslizante de color verde RAL 6002, aplicado en dos capas con una dotación mínima total de 3-4 kg/m2, más riego previo de imprimación acrílica con una dotación mínima de 0,25 g/m2, con un espesor total de 2 a 3 mm, incluso limpieza de la superficie, completamente terminado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	1,000	10,300			10,300
Conexión CB Cmno. de las Torres	1,000	14,000	2,400		33,600
Total ...					43,900

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

R0A01 437,100 ml Pintado de línea de señalización vial recta o curva de 10 cm. de anchura, realizada con material de larga duración "spray termoplástico en caliente" o bien "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos automáticos, totalmente acabado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Pº Echegaray					
L. delimitación carriles CB	1,000	3,900			3,900
	2,000	1,000			2,000
	2,000	1,000			2,000
Vía de conexión Pº Echegaray - Cmno. de las Torres					
L. delimitación carriles CB	74,000	1,000			74,000
	1,000	0,500			0,500
L. segregación carril bici	1,000	3,300			3,300
	1,000	33,000			33,000
	2,000	124,500			249,000
	2,000	17,500			35,000
Conexión CB Cmno. de las Torres					
L. delimitación carriles CB	4,000	1,000			4,000
	4,000	1,000			4,000
L. segregación carril bici	2,000	13,200			26,400
Total ...					437,100

R0A02 35,400 ml Pintado de línea de señalización vial recta o curva de 15 cm. de anchura, realizada con material de larga duración "spray termoplástico en caliente" o bien "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos automáticos, totalmente acabado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Vía de conexión Pº Echegaray - Cmno. de las Torres					
L. delimitación calzada	1,000	4,800			4,800
	1,000	27,000			27,000
	1,000	3,600			3,600
Total ...					35,400

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

R0A05 55,561 m2 Pintado de línea de señalización vial de anchura y longitud variables realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Pº Echegaray					
L. detención CB	1,000	1,000	0,400		0,400
	2,000	1,200	0,400		0,960
Dados cruce ciclista	22,000	0,250	0,250		1,375
	25,000	0,250	0,250		1,563
L. detención calzada	1,000	5,400	0,400		2,160
	1,000	6,200	0,400		2,480
Paso de peatones Pº Echegaray	1,000	6,300	0,500		3,150
Dados alineación CB	11,000	0,250	0,150		0,413
Flecha recto-giro CB	1,000	1,130			1,130
Flecha recto CB	2,000	0,600			1,200
Ceda CB	1,000	0,720			0,720
Vía de conexión Pº Echegaray - Cmno. de las Torres					
L. detención CB	1,000	1,100	0,400		0,440
Isleta (relleno)	1,000	0,700			0,700
Paso de peatones Pº Echegaray	1,000	6,300	0,500		3,150
Dados ceda	2,000	0,800	0,400		0,640
Flecha recto CB	4,000	0,600			2,400
Flecha recto-giro CB	1,000	1,130			1,130
Flecha giro CB	1,000	0,750			0,750
Ceda CB	3,000	0,720			2,160
Cno. de las Torres					
Paso de peatones Cmno. de las Torres	5,000	6,000	0,500		15,000
L. detención CB	1,000	1,400	0,400		0,560
	1,000	1,500	0,400		0,600
Dados cruce ciclista	16,000	0,250	0,250		1,000
Damero	25,000	0,400	0,400		4,000
	23,000	0,400	0,400		3,680
Flecha recto-giro CB	1,000	1,130			1,130
Flecha recto CB	2,000	0,600			1,200
Flecha giro CB	1,000	0,750			0,750
Ceda CB	1,000	0,720			0,720
Total ...					55,561

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

R0A09	1,000 ud	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "izquierda" o "derecha" de 5,00 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.
-------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 1,000
Total ...					1,000

R0A28	6,000 ud	Pintado de marca de señalización vial de BICICLETA en carril bici, cuyas dimensiones se ajustan a lo especificado en el Plan Director de la Bicicleta, realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.
-------	----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 6,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 6,000
Total ...					6,000

R0A06	1,000 ud	Pintado de marca de señalización vial de CEDA el PASO de 1,20 x 3,60 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.
-------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 1,000
Total ...					1,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

R0A07	1,000 ud	Pintado de marca de señalización vial de STOP de 2,09 x 1,60 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.
-------	----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

R0A12	22,790 m2	Marca reflectante a base de pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas reflectantes, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, limpieza con cepilladora. Totalmente rematado en obra.
-------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Pasos de peatones y líneas de detención					
L. detención calzada	1,000	5,400	0,400		2,160
	1,000	6,200	0,400		2,480
Paso de peatones Pº Echegaray	1,000	6,300	0,500		3,150
Paso de peatones Cmno. de las Torres	5,000	6,000	0,500		15,000
Total ...					22,790

4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

R0B12	2,000 ml	Poste de perfil rectangular de 80x40x2 mm. de acero galvanizado, incluso cimentación y reposiciones.
-------	----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	2,000				2,000
Total ...					2,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

R0B60 2,000 ud **Montaje de señales de peligro, preceptivas o informativas y placas complementarias, de cualquier tamaño, incluso elementos auxiliares, totalmente rematado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	2,000				2,000
Total ...					2,000

R0B03 1,000 ud **Señal vertical de circulación de acero, triangular de 900 mm. de lado, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Señal P-22 "Paso o cruce de Ciclistas"	1,000				1,000
Total ...					1,000

R0B40 1,000 ud **Placa complementaria de señal vertical retrorreflexiva de acero galvanizado, incluido texto, totalmente colocada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Placa "señal giro derecha" para P-22	1,000				1,000
Total ...					1,000

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

4.3 BALIZAMIENTO Y CONTENCIÓN

S0A01	12,000 ud	Separador de carril bici montable de plástico reciclado de alta visibilidad y resistencia mecánica, tipo Zebra o similar, con bandas de pintura reflectante, de forma ovalada y dimensiones aproximadas de 80x20 cm de base y 9 cm de altura, incluso sistemas de anclajes completos, totalmente colocado.
-------	-----------	--

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Segregadores Cmno. de las Torres	12,000				12,000
Total ...					12,000

S0A02	35,000 ud	Separador de carril bici montable de plástico reciclado de alta visibilidad y resistencia mecánica, tipo Zebra o similar, con bandas de pintura reflectante, de forma ovalada y dimensiones aproximadas de 80x20 cm de base y 13 cm de altura, incluso sistemas de anclajes completos, totalmente colocado.
-------	-----------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Segregadores Vial de conexión	35,000				35,000
Total ...					35,000

5 GESTIÓN DE RESIDUOS

Z0A02	161,226 tn	Canon de la gestión de los residuos inertes generados en la obra, de escombros mezclados, tanto para su depósito en vertedero, como para una posible reutilización o valorización por parte del gestor de los mismos, incluso gestión administrativa y documentación complementaria
-------	------------	---

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
DEMOLICIÓN PAV. RÍGIDO ACERA					
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	2,400	10,300		0,300	7,416
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	2,400	3,000		0,300	2,160
Mediana Pº Echegaray y Caballero	2,400	10,000		0,300	7,200

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

Descripción	Unidades	Largo	Ancho	Alto	Parcial
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	2,400	22,000		0,300	15,840
	2,400	20,500		0,300	14,760
Nueva guía direccional Cmno. de las Torres	2,400	2,500		0,300	1,800
Conexión CB Cmno. de las Torres	2,400	14,300		0,300	10,296
Báculo Pº Echegaray Mediana	2,400	3,000	1,500	0,300	3,240
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	2,400	2,000	1,000	0,300	1,440
Semáforo Cmno. de las Torres LEVANTE DE BORDILLO	2,400	2,200		0,300	1,584
Entronque CB Pº Echegaray y Caballero	2,500	5,000	0,150	0,250	0,469
Mediana Pº Echegaray y Caballero	2,500	6,000	0,150	0,250	0,563
Modificación de isleta Pº Echegaray y Caballero	2,500	15,500	0,150	0,250	1,453
	2,500	2,000	0,150	0,250	0,188
Modificación pasos peatonales Cmno. de las Torres	2,500	9,000	0,150	0,250	0,844
	2,500	8,300	0,150	0,250	0,778
Conexión CB Cmno. de las Torres	2,500	4,500	0,150	0,250	0,422
	2,500	5,300	0,150	0,250	0,497
	2,500	8,200	0,150	0,250	0,769
	2,500	5,000	0,150	0,250	0,469
	2,500	4,500	0,150	0,250	0,422
DEMOLICIÓN PAVIMENTO MIXTO CALZADA					
Protecciones físicas	2,400	3,800	0,600	0,300	1,642
	2,400	29,500	0,600	0,300	12,744
DEMOLICIÓN OBRA DE FÁBRICA					
Eliminación rigola isleta Pº Echegaray y Caballero	2,500	15,500	0,400	0,350	5,425
Báculos Pº Echegaray Mediana	2,500	1,000	1,000	1,000	2,500
Semáforo Pº Echegaray Zona Club Deportivo Municipal	2,500	0,500	0,500	0,500	0,313
Semáforo de isleta a modificar	2,500	0,500	0,500	0,500	0,313
Semáforo Cmno. de las Torres	2,500	0,500	0,500	0,500	0,313
DEMOLICIÓN PAV. FLEXIBLE CALZADA (Fresado capa asfáltica)					
Reposición de pavimento zona carril bici (2,80 m)	2,300	203,000	2,800	0,050	65,366
Total ...					161,226

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

6 ANÁLISIS Y ENSAYOS

X0A01 1,000 ud **Análisis granulométrico.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 1,000
Total ...					1,000

X0A06 1,000 ud **Ensayo próctor modificado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 1,000
Total ...					1,000

X0B01 1,000 ud **Ensayo de resistencia a compresión de una serie de seis probetas cilíndricas de hormigón.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 1,000
Total ...					1,000

X0F04 1,000 ud **Ensayo para determinación de adherencia de pinturas.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 1,000
Total ...					1,000

X0D04 1,000 ud **Ensayo de peso específico o densidad de mezcla bituminosa.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 1,000
Total ...					1,000

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

7 PREVENCIÓN DE RIESGOS

Y0A52 2,000 ud **Señal provisional normalizada de tráfico, incluido soporte**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
				Total ...	2,000

Y0A53 12,000 ud **Cartel indicativo de riesgo, incluido soporte**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	12,000				12,000
				Total ...	12,000

Y0A57 130,000 ml **Alquiler mensual de barandilla de seguridad de 2,50 m de longitud y 1 m de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje según RD 486/97**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	130,000				130,000
				Total ...	130,000

Zaragoza, 11 de Noviembre de 2016

6. PRESUPUESTO

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

1 DEMOLICIÓN Y RETIRADA DE ELEMENTOS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0A07	73,300	ml	Levante y posible recuperación de bordillo, incluso demolición de su cimiento de cualquier tipo, carga y transporte a acopio de los utilizables y a vertedero de los productos residuales.	3,38	247,75
A0A05	94,600	m2	Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	2,79	263,93
A0A03	19,980	m2	Demolición de pavimento mixto en calzada, compuesto por firmes rígidos y flexibles de cualquier tipo, hasta un espesor de 50 cm., incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	5,85	116,88
A0A06	27,100	m2	Levante y posible recuperación de adoquines, incluso demolición de cimientos, carga y transporte a acopio de los utilizables y a vertedero de los productos residuales.	9,26	250,95
A0B02	2,170	m3	Demolición de obra de fábrica con martillo hidráulico, de cualquier tipo dimensión y profundidad, incluso carga y transporte de productos a vertedero.	10,59	22,98
B0A02	6,402	m3	Excavación en la explanación en cualquier terreno y espesor, incluso refino y compactación.	1,47	9,41
B0C01	11,524	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	4,62	53,24
A0G10	2,000	ud	Arranque y retirada de postes de señalización rectangulares o cilíndricos, incluso reposición de pavimento afectado y traslado a lugar de empleo o vertedero.	22,90	45,80
A0G14	2,000	ud	Desmontaje y retirada de señal de cualquier tipo, de peligro, preceptivas, informativas y placas complementarias, así como traslado a lugar de empleo o vertedero.	14,08	28,16

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0D02	469,320	m2	Fresado mecánico de pavimento de mezcla bituminosa en un espesor de 5 cm., incluso recorte de juntas y transporte de productos a vertedero.	4,00	1.877,28
A0B04	2,000	ud	Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio, así como terraplenado del hueco resultante.	54,28	108,56
A0G01	92,470	m2	Fresado mecánico de pintura en cualquier tipo de pavimento, incluso transporte de productos a vertedero, totalmente acabado.	13,36	1.235,40
				Total Cap.	4.260,34

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

2 PAVIMENTACIÓN

2.1 PAVIMENTACIÓN EN ACERA

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
I0A01	43,300	ml	Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 15 x 25 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	15,36	665,09
I0A04	7,000	ml	Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 25 x 13 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	15,96	111,72
I0A02	39,500	ml	Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 8 x 20 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	10,61	419,10
C0B01	2,910	m3	Subbase de zahorra natural, incluso extracción, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.	10,18	29,62
D0F04	72,760	m2	Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	10,50	763,98
D0A06	5,759	m3	Hormigón HM-30/P/22/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.	78,91	454,44
E0A01	44,300	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	5,30	234,79
H0A06	4,960	m2	Pavimento de adoquín recuperado, incluso capa de asiento de mortero M-450 de 5 cm. de espesor final, colocación, cortes, nivelación, humedecido, formación de juntas y encuentros, totalmente terminado.	30,14	149,49
G0A07	1,000	m2	Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro,	16,21	16,21

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.		
G0A03	40,100	m2	Pavimento de baldosa hidráulica de 25 x 25 x 3 cm., con 45 rectángulos en relieve de 35 x 13 x 3 mm., en blanco y negro formando dibujo, colocada, incluso mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	14,99	601,10
G0A10	22,600	m2	Pavimento de loseta hidráulica tipo podotáctil, de cualquier color y dimensiones 30x30 cm, con resaltos tipo pastillas, sentada con mortero de cemento M-250 de 4 cm de espesor, incluso parte proporcional de juntas, enlechado y limpieza, totalmente terminado.	55,48	1.253,85
I0D05	12,000	ml	Banda de hormigón HM-30, vibrado in situ, de 40 x 30 a 34 cms., incluso apertura de caja, encofrado, ejecución de juntas y talochado.	16,68	200,16
				Total Cap.	4.899,55

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

2.2 PAVIMENTACIÓN EN CALZADA

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
D0G01	2,700	m3	Grava cemento con un contenido mínimo en cemento del 3 % en peso y resistencia a compresión a los siete días no inferior a 3.5 N/mm2, extendida y compactada en capas de cualquier espesor.	35,63	96,20
E0A03	7,800	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 BASE/BIN 50/70 S de 5 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	5,19	40,48
E0A04	15,000	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-16 BASE 50/70 S de 7 cm. de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	7,42	111,30
E0A01	591,200	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50/70 D de 5 cm de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	5,30	3.133,36
I0A01	33,300	ml	Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 15 x 25 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	15,36	511,49
I0A04	33,300	ml	Bordillo recto o curvo, prefabricado de hormigón HM-35, de 25 x 13 cm., provisto de doble capa extrafuerte en sus caras vistas, incluso apertura de caja, asiento de hormigón HM-12.5, colocación, cortes y rejuntado.	15,96	531,47
D0A05	0,300	m3	Hormigón HM-20/P/22/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.	74,44	22,33
D0A06	7,800	m3	Hormigón HM-30/P/22/I o IIa, colocado en obra, vibrado y curado.	78,91	615,50
D0F03	6,660	m2	Solera de hormigón HNE-15 de 20 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	15,47	103,03

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
G0A02	6,660	m2	Pavimento de baldosa hidráulica de 20 x 20 x 3 cm., con cuatro pastillas, colocada, incluso mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	14,79	98,50
Total Cap.					5.263,66

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

2.3 OBRAS ACCESORIAS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
I0B01	40,000	ml	Obra complementaria de rebaje de bordillo y parte proporcional de acera de nueva construcción en paso de peatones, totalmente terminado.	7,98	319,20
I0G01	3,000	ud	Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124 compuesto por arqueta "in situ" de 425 x 265 ó 400 x 260 mm. de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, incluso obras de tierra y fábrica, demoliciones, agotamientos y demás obra complementaria de conexión a pozo de registro.	118,25	354,75
I0G14	19,000	ml	Acometida al alcantarillado de sumidero con tubería de P.V.C., color teja, DN-200 y 4,9 mm. de espesor envuelta en prisma de hormigón HM-12.5 de 45 x 45 cm., incluso obras de tierra y fábrica, totalmente terminada.	45,75	869,25
Q0A30	5,000	ud	Módulo de aparcabicicletas de acero galvanizado en caliente o acero inoxidable, tipo U invertida, válido para 2 bicicletas, de 950 mm de altura total, de los que 200 mm están destinados al empotramiento, y 750 mm de anchura, compuesto por un tubo de 2 mm de espesor mínimo y 50 mm de diámetro, o bien 3 mm de espesor mínimo y 40 mm de diámetro, dotado de arandelas soldadas que deberán apoyar sobre el pavimento existente con el fin de marcar la longitud exacta de empotramiento, y dotado asimismo de alguna pieza o tratamiento en la zona a empotrar que asegure el correcto agarre a la zapata o taco químico y dificulte su extracción, totalmente instalado y fijado al suelo a base de zapata de hormigón o taco químico.	66,80	334,00

Total Cap. 1.877,20

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

RESUMEN DE CAPITULO

2.1 PAVIMENTACIÓN EN ACERA	4.899,55
2.2 PAVIMENTACIÓN EN CALZADA	5.263,66
2.3 OBRAS ACCESORIAS	1.877,20

2 PAVIMENTACIÓN	12.040,41
------------------------	------------------

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

3 SEMAFORIZACIÓN Y ALUMBRADO

3.1 OBRA CIVIL SEMÁFOROS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
A0A05	8,700	m2	Demolición de pavimento rígido en acera, formado por hormigón o por loseta hidráulica y solera de hormigón, hasta un espesor de 30 cm., incluyendo la demolición de bordillos interiores y perimetrales, encintados y caces, recortes de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	2,79	24,27
A0B02	1,375	m3	Demolición de obra de fábrica con martillo hidráulico, de cualquier tipo dimensión y profundidad, incluso carga y transporte de productos a vertedero.	10,59	14,56
C0A04	0,850	m3	Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.	8,55	7,27
C0B02	0,788	m3	Base de zahorra artificial, incluso extracción, machaqueo, clasificación, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.	14,94	11,77
D0F04	8,700	m2	Solera de hormigón HNE-15 de 13 cm. de espesor, incluso compactación del terreno soporte, ejecución de juntas y curado.	10,50	91,35
H0A03	4,500	m2	Pavimento de adoquín acoplado, prefabricado de hormigón semiseco de 400 kg/cm2. de resistencia a compresión con dimensiones de 22,5 x 11,25 x 10 cm., en colores, incluso capa de mortero M-450 de 5 cm. de espesor final, colocación, cortes, nivelación, humedecido, formación de juntas y encuentros, totalmente terminado.	24,09	108,41
G0A07	2,000	m2	Pavimento de baldosa de terrazo, de 40 x 40 x 3.5 cm., con árido de machaqueo calizo incrustado y en relieve, en color blanco y negro, incluso colocación, mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.	16,21	32,42
G0A03	1,000	m2	Pavimento de baldosa hidráulica de 25 x 25 x 3 cm., con 45 rec-	14,99	14,99

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			tángulos en relieve de 35 x 13 x 3 mm., en blanco y negro formando dibujo, colocada, incluso mortero de asiento M-250 de 4 cm. de espesor final, así como juntas, lavado y barrido.		
G0A10	1,300	m2	Pavimento de loseta hidráulica tipo podotáctil, de cualquier color y dimensiones 30x30 cm, con resaltos tipo pastillas, sentada con mortero de cemento M-250 de 4 cm de espesor, incluso parte proporcional de juntas, enlechado y limpieza, totalmente terminado.	55,48	72,12
O0C01	1,000	ud	Cimentación para báculo de semáforos, de hormigón HM-15, de 100 x 100 x 100 cm. de dimensiones mínimas, incluyendo obras de tierra y fábrica, tubería y codo de PVC y pernos de anclaje, totalmente terminado.	101,61	101,61
O0C02	3,000	ud	Cimentación para columna de semáforos, de hormigón HM-15, de 40 x 40 x 40 cm. de dimensiones mínimas, incluyendo obras de tierra y fábrica, tubería y codo de PVC y pernos de anclaje, totalmente terminado.	41,79	125,37
O0D10 2	1,000	ud	Juego de pernos para báculo	63,59	63,59
O0D10 3	3,000	ud	Juego de pernos para columna	35,80	107,40
Total Cap.					775,13

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

3.2 SEMAFORIZACIÓN

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O0D40	2,000	ud	Semáforo para vehiculos de tres focos y 200 mm de diametro (DESMONTAJE)	31,89	63,78
O0D41	2,000	ud	Semáforo para vehiculos de tres focos y 200 mm de diametro (MONTAJE)	31,89	63,78
O0D78	2,000	ud	Soporte acoplamiento de un semáforo a poste con saliente máximo de 400 mm (DESMONTAJE)	13,80	27,60
O0D79	2,000	ud	Soporte acoplamiento de un semáforo a poste con saliente máximo de 400 mm (MONTAJE)	13,80	27,60
O0D52	2,000	ud	Semáforo repetidor para vehiculo de dos focos y 100 mm. de diametro. (DESMONTAJE)	18,88	37,76
O0D53	2,000	ud	Semáforo repetidor para vehiculo de dos focos y 100 mm. de diametro. (MONTAJE)	18,88	37,76
O0D71	3,000	ud	Columna semáforos de 2,00 mts. de altura util, (DESMONTAJE)	23,65	70,95
O0D65	1,000	ud	Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util, (DESMONTAJE)	23,65	23,65
O0D61	1,000	ud	Báculo troncoconico galvanizado de 6 mts. de altura y 3,5 mts. de saliente, en chapa de 4 mm. de espesor.(DESMONTAJE)	92,24	92,24
O0D72	1,000	ud	Columna semáforos de 2,00 mts. de altura util, (MONTAJE)	23,65	23,65
O0D66	1,000	ud	Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util, (MONTAJE)	23,65	23,65
O0D64	2,000	ud	Columna semáforos de 2,70 mts. de altura util, montada.	199,30	398,60
O0D62	1,000	ud	Báculo troncoconico galvanizado de 6 mts. de altura y 3,5 mts. de saliente, en chapa de 4 mm. de espesor.(MONTAJE)	92,24	92,24
O0D90	6,000	ud	Conjunto óptico de leds (DESMONTAJE)	2,86	17,16
O0D24	3,000	ud	Conjunto óptico de leds de 200 mm para foco de semáforo rojo doble silueta bici - peatón, incluso elementos auxiliares, totalmente colocado.	98,01	294,03

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
O0D25	3,000	ud	Conjunto óptico de leds de 200 mm para foco de semáforo verde doble silueta bici - peatón, incluso elementos auxiliares, totalmente colocado.	148,90	446,70
O0D10 5	19,000	ml	Cable A/V de 1 X 6 mm2	2,41	45,79
O0B01	14,000	ml	Conductor de 3x1,5 mm, incluso elementos auxiliares y parte proporcional de conexiones, totalmente colocado.	2,53	35,42
O0B02	5,000	ml	Conductor de 4x1,5 mm, incluso elementos auxiliares y parte proporcional de conexiones, totalmente colocado.	2,73	13,65
				Total Cap.	1.836,01

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

RESUMEN DE CAPITULO

3.1 OBRA CIVIL SEMÁFOROS	775,13
3.2 SEMAFORIZACIÓN	1.836,01
	<hr/>
3 SEMAFORIZACIÓN Y ALUMBRADO	2.611,14

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO

4.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
R0D03	43,900	m2	Tratamiento superficial a base de Slurry epoxi dos componentes antideslizante de color verde RAL 6002, aplicado en dos capas con una dotación mínima total de 3-4 kg/m2, más riego previo de imprimación acrílica con una dotación mínima de 0,25 g/m2, con un espesor total de 2 a 3 mm, incluso limpieza de la superficie, completamente terminado.	18,90	829,71
R0A01	437,100	ml	Pintado de línea de señalización vial recta o curva de 10 cm. de anchura, realizada con material de larga duración "spray termoplástico en caliente" o bien "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos automáticos, totalmente acabado.	0,90	393,39
R0A02	35,400	ml	Pintado de línea de señalización vial recta o curva de 15 cm. de anchura, realizada con material de larga duración "spray termoplástico en caliente" o bien "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos automáticos, totalmente acabado.	1,26	44,60
R0A05	55,561	m2	Pintado de línea de señalización vial de anchura y longitud variables realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	14,36	797,86
R0A09	1,000	ud	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "izquierda" o "derecha" de 5,00 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	19,23	19,23
R0A28	6,000	ud	Pintado de marca de señalización vial de BICICLETA en carril bici, cuyas dimensiones se ajustan a	80,05	480,30

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
			lo especificado en el Plan Director de la Bicicleta, realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.		
R0A06	1,000	ud	Pintado de marca de señalización vial de CEDA el PASO de 1,20 x 3,60 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	18,74	18,74
R0A07	1,000	ud	Pintado de marca de señalización vial de STOP de 2,09 x 1,60 m. realizada con material de larga duración "termoplástico en frío" (dos componentes), incluyendo: suministro de materiales, replanteo y aplicación en obra con procedimientos manuales, totalmente acabado.	26,49	26,49
R0A12	22,790	m2	Marca reflectante a base de pintura termoplástica en frío dos componentes, reflexiva, con una dotación de pintura de 3 kg/m2 y 0,6 kg/m2 de microesferas reflectantes, realmente pintado, incluso barrido y premarcaje sobre el pavimento, limpieza con cepilladora. Totalmente rematado en obra.	13,66	311,31
				Total Cap.	2.921,63

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
R0B12	2,000	ml	Poste de perfil rectangular de 80x40x2 mm. de acero galvanizado, incluso cimentación y reposiciones.	26,32	52,64
R0B60	2,000	ud	Montaje de señales de peligro, preceptivas o informativas y placas complementarias, de cualquier tamaño, incluso elementos auxiliares, totalmente rematado.	18,65	37,30
R0B03	1,000	ud	Señal vertical de circulación de acero, triangular de 900 mm. de lado, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	74,19	74,19
R0B40	1,000	ud	Placa complementaria de señal vertical retrorreflexiva de acero galvanizado, incluido texto, totalmente colocada.	45,05	45,05
				Total Cap.	209,18

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

4.3 BALIZAMIENTO Y CONTENCIÓN

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
S0A01	12,000	ud	Separador de carril bici montable de plástico reciclado de alta visibilidad y resistencia mecánica, tipo Zebra o similar, con bandas de pintura reflectante, de forma ovalada y dimensiones aproximadas de 80x20 cm de base y 9 cm de altura, incluso sistemas de anclajes completos, totalmente colocado.	40,75	489,00
S0A02	35,000	ud	Separador de carril bici montable de plástico reciclado de alta visibilidad y resistencia mecánica, tipo Zebra o similar, con bandas de pintura reflectante, de forma ovalada y dimensiones aproximadas de 80x20 cm de base y 13 cm de altura, incluso sistemas de anclajes completos, totalmente colocado.	51,04	1.786,40
Total Cap.					<u>2.275,40</u>

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

RESUMEN DE CAPITULO

4.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	2.921,63
4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL	209,18
4.3 BALIZAMIENTO Y CONTENCIÓN	2.275,40
<hr/>	
4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	5.406,21

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

5 GESTIÓN DE RESIDUOS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Z0A02	161,226	tn	Canon de la gestión de los residuos inertes generados en la obra, de escombros mezclados, tanto para su depósito en vertedero, como para una posible reutilización o valorización por parte del gestor de los mismos, incluso gestión administrativa y documentación complementaria	3,72	599,76
Total Cap.					599,76

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

6 ANÁLISIS Y ENSAYOS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
X0A01	1,000	ud	Análisis granulométrico.	35,84	35,84
X0A06	1,000	ud	Ensayo próctor modificado.	72,83	72,83
X0B01	1,000	ud	Ensayo de resistencia a compresión de una serie de seis probetas cilíndricas de hormigón.	114,54	114,54
X0F04	1,000	ud	Ensayo para determinación de adherencia de pinturas.	23,99	23,99
X0D04	1,000	ud	Ensayo de peso específico o densidad de mezcla bituminosa.	27,72	27,72
				Total Cap.	274,92

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

7 PREVENCIÓN DE RIESGOS

<u>Código</u>	<u>Medición</u>	<u>UM</u>	<u>Descripción</u>	<u>Precio</u>	<u>Importe</u>
Y0A52	2,000	ud	Señal provisional normalizada de tráfico, incluido soporte	37,12	74,24
Y0A53	12,000	ud	Cartel indicativo de riesgo, incluido soporte	8,68	104,16
Y0A57	130,000	ml	Alquiler mensual de barandilla de seguridad de 2,50 m de longitud y 1 m de altura, color amarillo, incluso colocación y desmontaje según RD 486/97	3,58	465,40
Total Cap.					643,80

Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y Avda. Camino de las Torres

RESUMEN DE CAPITULO

1 DEMOLICIÓN Y RETIRADA DE ELEMENTOS	4.260,34
2 PAVIMENTACIÓN	12.040,41
3 SEMAFORIZACIÓN Y ALUMBRADO	2.611,14
4 SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO	5.406,21
5 GESTIÓN DE RESIDUOS	599,76
6 ANÁLISIS Y ENSAYOS	274,92
7 PREVENCIÓN DE RIESGOS	643,80

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL	25.836,58
--	------------------

Asciende el presente presupuesto de ejecución material a la cantidad de:

Veinticinco mil ochocientos treinta y seis euros con cincuenta y ocho cents.

En la I.C de Zaragoza , a 11 de Noviembre de 2016

**Conexión de las infraestructuras ciclistas de Pº Echegaray y Caballero y
Avda. Camino de las Torres**

PRESUPUESTO BASE DE LICITACION

TOTAL PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	25.836,58
13,00 % GASTOS GENERALES	3.358,76
6,00 % BENEFICIO INDUSTRIAL	1.550,19
	<hr/>
SUMA	30.745,53
21,00 % IVA	6.456,56
	<hr/>
TOTAL PRESUPUESTO BASE DE LICITACION	37.202,09
	<hr/>

Asciende el presente presupuesto base de licitación a la expresada cantidad de:

Treinta y siete mil doscientos dos euros con nueve cents.

En la I.C de Zaragoza , a 11 de Noviembre de 2016

Sección de Movilidad Sostenible