

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

La presente Memoria Valorada se redacta en virtud de un acuerdo de colaboración entre este Servicio Técnico de Infraestructuras y el Servicio de Movilidad.

La descripción del presente Documento se basa en el prediseño y base de datos realizado y consensuado desde Movilidad.

El Servicio Técnico de Infraestructuras recoge todas estas indicaciones con el fin de definir y coordinar la ejecución de las obras mediante Contrato Menor.

2.- 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 “Paseo Echegaray y Caballero” y nº 33 “Camino 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 Camino 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 de subida y los dos carriles de circulación en el sentido bajada.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$		PÁGINA	1 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940

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, cómodos y seguros, representando una alternativa real al vehículo motorizado para un gran número de ciudadanos.

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, 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 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 Camino de las Torres.

La afección en acera se reduce a la ejecución de los entronques con los carriles bici existentes en el 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.

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,

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$		PÁGINA	2 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940

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 éste debe quedar totalmente enrasado con la rígola existente evitando de esta manera cualquier diferencia de cota en el carril de circulación ciclista.

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 al 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 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

Calzadas:

La sección actual, de la vía de conexión entre Pº Echegaray y Caballero y 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 Camino de las Torres y con Pº Echegaray y Caballero, donde la anchura en calzada aumenta ligeramente debido a los sobrecanchos necesarios para el giro.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action

Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5LZk0OTixNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LZk0OTixNi9UMQ\$\$		PÁGINA	3 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940

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 LA SOLUCIÓN ADOPTADA

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 Camino de las Torres y en Pº Echegaray.

4.1.- PAVIMENTACIÓN

Entronque con el carril bici existente en Pº Echegaray y Caballero:

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 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

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es> null/VerificacionAction.action



MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$		PÁGINA	4 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940

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.

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

El carril para bicicletas bidireccional, proyectado en la vía de enlace entre Pº Echegaray y 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:

- **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



ID. DOCUMENTO	MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$		PÁGINA	5 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940

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 éste 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.

- **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.
- **Segregación blanda en carril unidireccional:** Unicamente 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 sustituir dos sumideros que en la actualidad se encuentran muy deteriorados y que pueden entrañar un importante peligro para la circulación ciclista.

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

Para la realización del entronque con el carril bici existente en Camino de las Torres se tendrá en cuenta la ejecución de un cruce ciclista de 2,40 metros de anchura y se

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$		PÁGINA	6 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940

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 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 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.

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 Firms 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

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es> null/VerificacionAction.action



MTE5Lzk0OTIxNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5Lzk0OTIxNi9UMQ\$\$		PÁGINA	7 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940

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.

4.2.- SEMAFORIZACIÓN

Se tendrá en cuenta el levantamiento de una columna de semáforos en 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.

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

No se contempla el traslado de ningún báculo de alumbrado.

4.3.- REDES DE AGUA Y ALCANTARILLADO

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.

5.- 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.

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es> null/VerificacionAction.action Ayuntamiento de Zaragoza -



MTE5LzK0OTixNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5LzK0OTixNi9UMQ\$\$		PÁGINA	8 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940

6.- SEGURIDAD Y SALUD

En cumplimiento con el Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre, se establece que, las actuaciones a llevar a cabo seguirán las directrices estipuladas en el Estudio Básico de Seguridad y Salud aprobado en el proyecto general.

7.- 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.

8.- OCUPACIONES Y AUTORIZACIONES

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

9.- PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo estimado de ejecución de la obra es de 2 meses.

10.- PRESUPUESTO

Aplicando los precios a las mediciones resultantes de las diferentes unidades que integran la realización de las obras, obtenemos el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL de las obras, que asciende a la cantidad de VEINTICINCO MIL OCHOCIENTOS TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS (25.836,58 €), y que se refiere al costo directo de las obras.

Incrementando la cantidad anterior en el porcentaje del **13 %** en concepto de gastos generales, financieros y fiscales, así como demás costos, tasas, impuestos y gravámenes e,

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5Lzk00TixNi9UMQ\$\$	PÁGINA	9 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE	FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a	11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa	11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación	11/09/2017	3748940

incrementando asimismo el citado PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL de las obras en otro **6 %** en concepto de Beneficio Industrial, obtenemos el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA que asciende a la cantidad de TREINTA MIL SETECIENTOS CUARENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS **(30.745,53 €)**, sobre la que se aplicará el **21 %** en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido, para obtener el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN CON IVA de las obras, que asciende a la cantidad de TREINTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS DOS EUROS CON NUEVE CÉNTIMOS **(37.202,09 €)**, que servirá de base para la licitación de las mismas.

I.C. de Zaragoza, Agosto de 2017.

LA INGENIERO DE CAMINOS, C.Y P.

,

**EL INGENIERO TÉCNICO DE O.P.
DE LA UNIDAD TÉCNICA DE PROYECTOS
CONTROL DE OBRAS Y TOPOGRAFÍA**

Fdo.: María Arnaiz Mateo

Fdo.: David Gallego Remiro

**CONFORME:
LA CONCEJAL DELEGADA DE
MEDIO AMBIENTE Y MOVILIDAD**

Fdo.: Teresa Ana Artigas Sanz

Documento firmado digitalmente. Para verificar la validez de la firma acceda a null/VerificacionAction.action
Ayuntamiento de Zaragoza - <http://www.zaragoza.es>



MTE5Lzk0OTixNi9UMQ\$\$

ID. DOCUMENTO	MTE5Lzk0OTixNi9UMQ\$\$		PÁGINA	10 / 10
FIRMADO POR	CARGO FIRMANTE		FECHA FIRMA	ID. FIRMA
12499G DAVID GALLEGO REMIRO	El/La Técnico/a		11/09/2017	3747262
14049T MARIA ARNAIZ MATEO	Responsable de la Unidad Administrativa		11/09/2017	3747321
05022D MIGUEL A ABADIA IGUACEN	Responsable del Órgano de Contratación		11/09/2017	3748940