

MEMORIA

1.- ANTECEDENTES

1.1.- Orden de redacción.

Se redacta el presente proyecto por solicitud de la Junta Vecinal del Oliver, siguiendo las prescripciones de diseño de la planta definitiva propuesta por esa Junta, tras el estudio de distintas alternativas aportadas por el Servicio de Movilidad del Ayuntamiento de Zaragoza.

Se adjuntan diferentes documentos del proceso en el anejo N.2: Antecedentes e Informes

1.2.- Planeamiento.

El presente proyecto se adapta a las previsiones del P.G.O.U. vigente que prevén las calles afectadas con tráfico rodado.

El plano correspondiente a las alineaciones y rasantes se adjunta en el Anejo N.2: Antecedentes e Informes

1.3.- Problemática.

La calle Antonio Leyva presenta un deterioro consolidado en el tiempo de todos sus elementos urbanísticos. Las anchuras de las aceras ya no son compatibles con las actuales recomendaciones de accesibilidad peatonal.

El pavimento en las aceras está muy deteriorado y envejecido, con numerosos parches de actuaciones posteriores sobre el mismo.

Los servicios de agua precisan de la preceptiva renovación en los tramos en que aún están en servicio tubos de fibrocemento. La red de saneamiento, por su lado, presenta diámetros de secciones menores a las recomendadas por ECOCIUDAD ZARAGOZA y severos desgastes por el efecto de las cargas y el paso del tiempo.

Urbanización parcial de la C/Antonio Leyva, entre C/San Alberto Magno y C/Marqués de San Felices

Es preciso adecuar a la normativa actual la planta en general, mejorando la disposición de los cruces, la accesibilidad de los peatones, las directrices de bomberos y la movilidad en general.

2.- ESTADO ACTUAL

2.1.- Emplazamiento.

Las obras proyectadas se desarrollan en 440 metros de la calle Antonio Leyva, los correspondientes al tramo entre el cruce con C/Alberto Magno (junto al Centro Cívico) y hasta el cruce con el corredor verde (C/Marqués de San Felices), en el zaragozano barrio de del Oliver.

La calle Antonio Leyva es la arteria principal del barrio que conecta la zona nueva de la Ronda de Ibón de Plan y la Vía Hispanidad (por los Enlaces).

2.2.- Pavimentos.

Las aceras están pavimentadas con baldosa gris de cuatro pastillas.

Un tramo de acera del lado del Centro Cívico presenta pavimento asfáltico. Los entronques de las aceras a la altura del corredor verde son de adoquín de hormigón.

También existe un tramo con baldosa negra-blanca con áridos de machaqueo, renovada de la original (tramo números pares desde C/Alberto Magno hasta C/Pintor Stolz)

Tanto en las aceras como las calzadas se detectan innumerables actuaciones por desperfectos ocasionados a lo largo del tiempo.

Existen numerosas tapas de registros de diversos servicios a lo largo de las aceras de ambos lados, destacando las losas y el respiradero de una arqueta de transformación de Endesa (a la altura del número 58), los cruces del servicio de gas y los tapes de las tomas de agua domiciliaria.

2.3.- Red de abastecimiento de agua.

La red de abastecimiento de agua de la calle Antonio Leyva está renovado en la primera parte del tramo que se diseña, entre las calles Alberto Magno y Vicente Ferrer, con tubo de Fundición Dúctil de D.150 mm y D.300mm.

Urbanización parcial de la C/Antonio Leyva, entre C/San Alberto Magno y C/Marqués de San Felices

En la calle San Vicente Ferrer, cambia de ubicación cruzando con un codo de 90° para discurrir por el lado de los impares con el tubo existente de D.250 de Fibrocemento.

El tubo continúa por este lado cambiando de diámetro: a 150 mm, primero y a 250mm, después, siempre con tubo de Fibrocemento.

El tramo de abastecimiento alcanza la calle Reina Petronila, por donde baja.

El servicio de agua no se encuentra mallado en la actualidad, dificultando el abastecimiento en caso de avería o rotura.

Las derivaciones del tubo principal, que discurre por C/Antonio Leyva, son también de Fibrocemento, ya obsoletas y fuera de norma.

2.4.- Red de alcantarillado.

La actual red de saneamiento discurre, en toda su longitud, sobre el eje de la calle, derivando hacia las calles adyacentes.

Existen diversos ramales, todos ellos de hormigón, de entre 20 y 30 cm de diámetro. La profundidad de los pozos oscila entre 1,53 (cruce con C/Alberto Magno), y 5,10m (frente a C/Pío Ballesteros).

Las dimensiones y el desgaste de los tubos ha provocado la necesidad de diversas reparaciones de acometidas y renovaciones de tramos de tubos de alguna calle adyacente (C/Miguel Artigas).

Aún existe una cámara de descarga (en desuso desde hace mucho tiempo) y pozos remodelados hechos con tubo de PVC que no cumplen las prescripciones actuales (C/San Eloy)

2.5.- Red de riego.

No se presenta red de riego ni plantaciones.

3.- OBJETO DEL PROYECTO

3.1.- Objetivos.

El presente proyecto de “Urbanización parcial de la C/Antonio Leyva entre C/Alberto Magno y C/Marqués de San Felices” tiene por objeto definir y valorar las obras correspondientes a la nueva ordenación de pavimentos y redes de servicios de dicha calle, así como la nueva definición geométrica de la calle.

3.2.- Descripción general de las obras.

En concreto, se proyecta la nueva definición geométrica de la calle y su urbanización: pavimentación de calzadas y aceras, red de abastecimiento de agua, red de alcantarillado, señalización horizontal y alumbrado público.

En cuanto a la red de saneamiento, se reflejan las directrices de diseño marcadas por la Sociedad ECOCIUDAD ZARAGOZA.

Se definen los ensayos que se estima son necesarios realizar para el control de los materiales y unidades de obra incluidos en el proyecto.

Las obras correspondientes a la disposición del alumbrado público dentro de la zona de actuación se incluyen en el presupuesto del proyecto y se definen en tomo aparte.

De acuerdo con la normativa sobre Seguridad y Salud se ha realizado el correspondiente Estudio de Seguridad y Salud y se ha incluido como anejo en el presente Proyecto.

Para cumplimentar lo especificado en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, se ha incluido, en el presente proyecto, el anejo de Gestión de Residuos, atendiendo especialmente a los trabajos de retirada y clasificación de residuos de fibrocemento.

3.3.- Calles afectadas y límite de las obras.

La actuación proyectada discurre a lo largo de la C/Antonio Leyva en una longitud de 440m aprox., en que se afecta el entronque con quince calles adyacentes.

En todas ellas se adecúan los cruces peatonales, se dota de orejeta y se perfila el aparcamiento (en su caso).

Urbanización parcial de la C/Antonio Leyva, entre C/San Alberto Magno y C/Marqués de San Felices

Se aprovecha para renovar las canalizaciones de servicios municipales en toda su longitud hasta el límite de obra. También se dispone de los cruces subterráneos para eliminar los servicios de cableado aéreo de las compañías privadas.

En todo caso, se dispone que, durante la ejecución de los trabajos, siempre quede abierto el acceso a fincas, al menos.

3.4.- Carácter de la solución.

La solución que se propone en este Proyecto se entiende como definitiva, puesto que recoge las alineaciones del P.G.O.U. y acomete en su totalidad pavimentación y servicios.

4.- SOLUCIÓN ADOPTADA

4.1.- Justificación de la solución adoptada.

En lo referente al trazado de la calle se ha tenido en cuenta lo marcado en el P.G.O.U.

El diseño de la planta de pavimentación proyectada es indicación expresa de la Junta Vecinal del Oliver, tras el estudio de diversas opciones e indicaciones aportadas por el Servicio de Movilidad del Ayuntamiento de Zaragoza.

Los nuevos servicios de abastecimiento de agua se han definido de acuerdo con el criterio y dimensionamiento del Servicio de Explotación de Infraestructuras del Ayuntamiento de Zaragoza.

El dimensionamiento y criterio del trazado de la nueva red de saneamiento son indicación expresa de ECOCIUDAD ZARAGOZA (se adjunta escrito en Anejo nº2: Antecedentes). A este respecto, se han definido, en capítulo independiente, los trabajos y sus mediciones específicas de saneamiento, con separata económica.

La estructura del firme de calzadas corresponde al: “Firme de tipo medio con base grava-cemento”, del modelario del Servicio Técnico de Infraestructuras.

Las aceras se han proyectado con baldosa de terrazo de 40 x 40 x 3,5 cm, con árido de machaqueo negro-blanco.

En lo referente a señalización horizontal se han considerado 19 pasos de peatones, líneas de definición de carriles y las flechas de dirección en los lugares indicados por el Servicio de Movilidad, de acuerdo con los posible itinerarios peatonales.

4.2.- Pavimentación.

4.2.1.- Trazado en planta.

La disposición en planta corresponde a una calzada de sentido único con dos carriles de anchura constante de 3,40 m. cada uno. Se han considerado las actuales recomendaciones de anchuras mínimas, pasos de peatones, radios de giro y badenes.

El resto de la superficie de actuación corresponderá a aceras para uso peatonal, presentando éstas anchos diferentes según el tramo, siempre cumpliendo las mínimas dimensiones recomendadas.

El paso libre peatonal en acera supera siempre los 1,80m, y las secciones mínimas discurren entre 1,95 y 2,90m de ancho.

Las características del trazado en planta figuran en el plano nº 5 “Definición Geométrica” del presente Proyecto.

4.2.2.- Trazado en alzado.

La pendiente longitudinal del eje de la calzada definido oscila entre el 0,048 % y el 2,40 %, según se recoge en el plano nº 7 “Perfil longitudinal”.

Se ha realizado, fundamentalmente, teniendo en cuenta las cotas de los viarios colindantes, así como la situación de los umbrales existentes, ajustando la nueva rasante a la existente en la intersección de los dos viales inicial y final.

Las pendientes transversales de la calzada, aceras y aparcamientos serán, como norma general, del 2% a un agua; hacia las ríogolas situadas en el borde de la calzada de los números pares.

La pendiente de las ríogolas es del 10% hacia el bordillo cuando recogen aguas pluviales. En caso contrario, tienen la misma pendiente que la calzada.

Cuando sea necesario (para adaptar las rasantes a las circunstancias actuales de umbrales, intersecciones con otras calles, etc.), se modifica la pendiente transversal de calzadas o aceras, siempre dentro de valores admisibles.

4.2.3.- Firmes.

4.2.3.1.- Firmes de calzadas.

Los firmes se detallan en el plano nº 12 “Modelos”.

Se ha proyectado un mismo tipo de firme flexible para toda la longitud de la calle proyectada, con la siguiente sección estructural:

Base de zahorra artificial.....	15 cm.
Base de grava-cemento.....	18 cm
Riego de imprimación.....	--
Mezcla bituminosa en caliente AC-16.....	07 cm.
Riego de adherencia.....	--
Mezcla bituminosa en caliente AC-11.....	05 cm.

Los bordillos de separación entre calzada y acera, son prefabricados con hormigón HM-35, de 15 x 25 cm.

Delimitando la superficie de calzada y junto a los bordillos de separación de calzada se ejecuta una banda de hormigón HM-30 de 40 x 27 a 31 cm.

En el presente Proyecto se han colocado 19 sumideros, compuestos por una arqueta de hormigón, más una rejilla y marco de fundición dúctil.

4.2.3.2.- Firme de aceras.

La sección estructural prevista en las aceras es la siguiente:

Base de zahorra artificial.....	15 cm.
Solera de hormigón HNE-15.....	13 cm.
Mortero M-2,5.....	4 cm.
Baldosa.....	3,5 cm.

Está previsto colocar en toda la superficie peatonal baldosa de terrazode 40 x 40 cm. y de 3,5 cm. de espesor, tipo árido de machaqueo blanco-negro.

4.2.4.- Elementos complementarios.

Los bordillos de delimitación de aceras que coincidan con los pasos de peatones marcados en el plano nº 10 “Planta de señalización horizontal”, se rebajan de acuerdo con lo especificado en los planos de modelos del presente proyecto.

En las zonas en que sea necesario realizar badenes, por contar con la autorización administrativa, se rebajarán igualmente los bordillos de delimitación de aceras, de acuerdo con lo especificado igualmente en los planos de modelos.

4.2.5.- Obras accesorias.

Las tapas de registro de los servicios existentes que se mantienen, se adaptan a la nueva rasante.

4.3.- Red de Abastecimiento de Agua.

Se proyecta el nuevo emplazamiento de la red en función de los criterios de sustitución de tramos de fibrocemento y adaptación de diámetros y materiales según el planeamiento de la red, del Servicio de Explotación del Ayuntamiento de Zaragoza.

Se proyectan, a su vez, las conexiones con las redes de las calles adyacentes, formando así una estructura mallada que mejora la distribución y disminuye la afección a los usuarios en caso de avería.

Se completa la red con válvulas de compuerta, válvulas de mariposa (en diámetros de 300mm) y bocas de riego.

La red proyectada es de fundición dúctil. Se proyectan un ramal longitudinal de 300 mm. de diámetro en conexión con el codo existente frente a la C/San Vicente Ferrer. Se prevé, con ello, evitar el codo y la tramada actual que discurre por el lado de los números impares. Se proyecta la traza del lado de los números pares con diámetro D.300mm hasta la intersección de la red existente D.300mm de la calle Miguel Artigas.

Se proyecta tubo de FD 150mm hasta entroncar con el existente en la C/Marqués de San Felices (D.300mm).

Se proyecta la renovación de todos los tramos de las intersecciones de las calles hasta límite de obra y se aprovecha a adecuar arquetas y trampillones y a colocar nuevos donde no existen.

Los nudos de las intersecciones, con sus correspondientes válvulas, se recogen en trampillones tipo, definidas en los planos de “Modelos”, para facilitar su manejo y conservación, siguiendo, así, las directrices del Servicio de Conservación de Infraestructuras del Ayuntamiento de Zaragoza.

Urbanización parcial de la C/Antonio Leyva, entre C/San Alberto Magno y C/Marqués de San Felices

Se sustituyen todas las tomas de agua domiciliarias por nuevas con sus correspondientes arquetas de toma y válvulas.

Durante la ejecución de las obras está previsto disponer de un tramado provisional con tomas provisionales de modo que el suministro de agua no se interrumpa en ningún momento.

4.3.1.- Zanjas.

Las tuberías de 150 mm. de diámetro se alojarán en zanjas con una anchura de 0,80 metros y las de 300 mm. en zanjas de 1,00 metros de anchura.

El relleno de las zanjas se adecúa a los modelos del proyecto y a los autorizados expresamente por la Dirección Técnica de las Obras.

En todas las tuberías de abastecimiento de agua se coloca 30 cm por encima de las mismas una malla plástica sencilla de color azul de 50 cm de anchura, para tuberías de 150 y 300 mm de diámetro.

4.3.2.- Conducciones.

Todas las tuberías proyectadas para el abastecimiento de agua son de fundición dúctil, y han de cumplir las condiciones preceptivas del Pliego y los modelos del Proyecto.

4.3.3.- Llaves de paso y piezas especiales.

4.3.3.1.- Llaves de paso.

Se proyectan 13 válvulas de compuerta de diámetro DN-150 mm.

Dichas válvulas responderán a la norma EN-593. Su presión de servicio es de 16 atm. Las llaves de paso están protegidas interior y exteriormente con resina epoxi.

También se disponen 5 válvulas de mariposa para tubería de D.300 mm. Dichas válvulas se ubican en arquetas accesibles dimensionadas según la interconexión con el tubo al que derivan éstas.

4.3.4.- Elementos Complementarios.

Se colocarán 1 boca de riego y se repone, al menos, otra. Éstas, siempre derivando de las tuberías de 150 mm. de diámetro. Las bocas de riego tendrán un elemento de cierre y derivación de 45 mm. Estarán alimentadas por una tubería de P.E.B.D. de 40 mm. de diámetro exterior.

Se proyecta la sustitución de las tomas de agua particulares de todos los tramos de tubo que se sustituye. Las tomas son de 1 ½ pulgadas de diámetro exterior.

La tubería de suministro de las tomas será de polietileno para una presión máxima de trabajo de 10 atm. Su conexión con la tubería general de distribución se realizará de acuerdo con lo especificado en el Pliego de Condiciones Particulares del presente Proyecto.

Previamente a la conexión interior de la vivienda se dispone una válvula de compuerta del diámetro especificado para las tomas. Esta válvula va alojada en una arqueta de polipropileno reforzado, con tapa de fundición.

4.4.- Red de Saneamiento.

Se proyecta el emplazamiento de nuevos ramales de alcantarillado y las conexiones con la red actual. Se renueva, con ello, todo el tramo longitudinal de la calle Antonio Leyva y sus derivaciones en las calles adyacentes hasta el límite de obra.

Para mejorar la capacidad hidráulica actual de los tubos, se aumenta el diámetro interno de los tubos. Por determinación de la Sociedad Ecociudad, se diseñan todos los tubos de nuevo emplazamiento con material: PVC, con diámetros interiores de 315 y 400 mm, según el tramo.

Se respetan las profundidades de los tubos actuales, mejorando, en su caso, la pendiente y continuidad del movimiento del agua en ellos.

Los tramos se ejecutan en zanja con entibación cuajada metálica. Se emplea, para ello, la sección rectangular de los planos (nº12: Modelos), prestando especial atención a los tramos de zanja en que la profundidad total de excavación supera los 4,5m.

Para asegurar la calidad, efectividad y seguridad del trabajo en estas secciones de mayor profundidad, se prevén rellenos con mortero de baja resistencia en las zanjas

La actuación sobre el alcantarillado es, básicamente, una renovación de sus tubos, mejorando diámetros, facilitando el flujo del agua y corrigiendo las pendientes más desfavorables. Se disponen también nuevos pozos de registro y la sustitución de los tramos hasta el límite de obra en las calles adyacentes.

Urbanización parcial de la C/Antonio Leyva, entre C/San Alberto Magno y C/Marqués de San Felices

Su distribución se define en los planos n°:8 “Planta de saneamiento” y n°:9 “Perfil longitudinal de saneamiento” del presente proyecto.

Los materiales procedentes de la excavación y de las demoliciones quedan reflejados en el Anejo de Gestión de residuos y se deberá transportar a vertederos adecuados autorizados.

Los tramos de tubería de la antigua red de saneamiento existentes en la calle Antonio Leyva que no son necesario sustituir, quedan condenados mediante relleno interiormente con mortero de relleno de baja resistencia.

Se contempla la prueba de estanqueidad y limpieza e inspección del alcantarillado, mediante los equipos adecuados que se definen en el Pliego de Condiciones Particulares del presente Proyecto.

Las acometidas particulares a la red se renuevan, en su totalidad, en toda la longitud en que se renueva la red de saneamiento.

La disposición de sumideros para la recogida de aguas pluviales en superficie se disponen en los puntos bajos de la sección proyectada, en el lado de los pares, en un total de 18 unidades. Siempre conectados a pozo.

4.5.- Riego y ajardinamiento.

En la disposición proyectada de la calle no se incluyen zonas de ajardinamiento ni plantaciones de ningún tipo.

4.6.- Alumbrado.

El proyecto de Alumbrado Público se ha redactado en tomo aparte donde se recogen la instalación de cableado, columnas de alumbrado, luminarias y demás elementos complementarios, y se adjunta al presente proyecto.

En el presupuesto del proyecto de urbanización se ha incluido el Capítulo n° 5 “Alumbrado Público”, donde figura el importe del Presupuesto Ejecución Material del citado proyecto.

4.7.- Señalización.

4.7.1.- Señalización horizontal.

Se proyectan, según indicaciones del Servicio de Movilidad, 20 pasos de peatones. Además, se replantean las líneas de pasos existentes que resultan alterados con la nueva disposición de la planta de pavimentación.

Igualmente se reflejan en el proyecto las marcas viales de flechas direccionales.

4.8.- Canalizaciones de servicios privados.

En el Capítulo nº 7 del presupuesto del presente proyecto se incluyen las canalizaciones previstas para servicios privados.

Los trazados y actuaciones a realizar quedan recogidos en el plano nº: 13: “Servicios de compañías afectadas”.

Con respecto a la afección de los servicios privados, el proyecto recoge las actuaciones solicitadas por los titulares de los mismos para la eliminación de cableado aéreo o reposición de arquetas afectadas. Se recoge, tan sólo, la valoración de la obra civil de los cruces, quedando así dispuestos éstos para que el Servicio correspondiente proceda a los trabajos de recolocación de sus elementos.

Para el diseño de los cruces se han solicitado los planos de referencia a los diferentes titulares de los Sevicios, presentando, en muchas ocasiones, trazados que no corresponden con la disposición real. Por lo que se requiere la realización de catas para su perfecta localización (situación prevista en el presente proyecto)

La documentación aportada por los Servicios se aporta en el Anejo n.º 6: Canalización de Servicios Privados

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, ajustándose a lo definido en el Pliego de Condiciones de este Proyecto y de acuerdo con las Instrucciones precisas que al efecto pueda dictar la Dirección de las Obras.

En el Capítulo nº 8 del presente proyecto se han reflejado los ensayos previstos.

6.- ESTUDIO DE 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 incluye en el Anejo nº 9 del presente proyecto el citado Estudio.

Se valoran los trabajos específicos de retirada de materiales de fibrocemento.

El presupuesto obtenido en el Estudio de Seguridad y Salud del Anejo nº 9, se incluye en el presupuesto del presente proyecto.

7.- PLAN DE OBRA.

En cumplimiento del Artículo 132 del Reglamento General de Contratos de las Administraciones Públicas, en el Anejo nº 5 se incluye la programación de las obras.

8.- PLAZO DE EJECUCIÓN.

El plazo de ejecución se fija en OCHO (8) MESES.

9.- CLASIFICACIÓN DE CONTRATISTA.

Se define en el Artículo 24 “Clasificación de Contratistas” del Capítulo I del Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares del presente Proyecto.

La clasificación derivada del presente proyecto que se precisa para ejecutar la obra correspondiente, será la siguiente:

Grupo E, subgrupo 1, categoría: 3

Grupo G, subgrupo 6, categoría 3

10.- OCUPACIONES.

Para la realización de las obras previstas en este proyecto no será necesario la realización de las ocupaciones, ni temporales ni definitivas.

11.- CUMPLIMIENTO DEL REAL DECRETO 1098/2001 DEL REGLAMENTO GENERAL DE CONTRATOS DE LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS.

El presente proyecto cumple los requisitos del Real Decreto 1098/2001 en todo cuanto se relaciona con la redacción del mismo y se hace constar que constituye una obra completa que puede entregarse al uso público una vez concluida, de conformidad con las prescripciones establecidas.

12.- COLABORACIONES.

Ha colaborado en la redacción del presente proyecto, junto al Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos y al Ingeniero Técnico de Obras Públicas que suscriben, el delineante del Servicio Técnico de Infraestructuras: D. Jorge Encalado, así como el administrativo: D. Pedro Martínez Sanz.

13.- PRESUPUESTO.

Se incluye, en el presente proyecto, además de las infraestructuras que gestiona el Ayuntamiento de Zaragoza, la red de saneamiento, dependiente de Ecociudad Zaragoza.

En el Documento nº4: Mediciones y Presupuesto, se han diferenciado los tres casos siguientes:

- Presupuesto para el Ayuntamiento, sin incluir el capítulo de Saneamiento
- Presupuesto para Ecociudad: incluyendo únicamente el Capítulo de Saneamiento.
- Presupuesto Total: suma de los dos anteriores

13.A.: Presupuesto para el Ayuntamiento (sin incluir el Capítulo de Saneamiento)..

Aplicando los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1 a las mediciones resultantes de las diferentes unidades que integran la realización de las obras (sin incluir las correspondientes al Capítulo de Saneamiento), precios que, por otro lado, entendemos corresponden a costes reales, obtenemos el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL de las obras, que asciende a la cantidad de **QUINIENTOS VEINTIOCHO MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS (528.493,55 €)**, 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, 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 **SEISCIENTOS VEINTIOCHO MIL NOVECIENTOS SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS (628.907,32 €)**, 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 **SETECIENTOS SESENTA MIL NOVECIENTOS SETENTA Y SIETE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS. (760.977,86 €)**, que servirá de base para la licitación de las mismas.

13.B.: Presupuesto para Ecociudad (Capítulo de Saneamiento).

Aplicando los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1 a las mediciones resultantes de las diferentes unidades que integran la realización de las obras del Capítulo de Saneamiento, precios que, por otro lado, entendemos corresponden a costes reales, obtenemos el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL de las obras, que asciende a la cantidad de **DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL CINCUENTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS (227.058,82 €)**, 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, 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 **DOS CIENTOS SETENTA MIL DOSCIENTOS EUROS (270.200,00 €)**, sobre la que se aplicará el **21 %** en concepto de Impuesto sobre el Valor Añadido, para obtener el PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (SIN INCLUIR EL CAPÍTULO DE SANEAMIENTO) CON IVA de las obras, que asciende a la cantidad de **TRESCIENTOS VEINTISEIS MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS EUROS (326.942,00 €)**, que servirá de base para la licitación de las mismas.

13.C.: PRESUPUESTO TOTAL: (Ayuntamiento y Ecociudad)

Aplicando los precios unitarios establecidos en el Cuadro de Precios nº 1 a las mediciones resultantes de las diferentes unidades que integran la realización de las obras, precios que, por otro lado, entendemos corresponden a costes reales, obtenemos el **PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL** de las obras, que asciende a la cantidad de **SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS (755.552,37 €)**, 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, 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 **OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE MIL CIENTO SIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS (899.107,32 €)**, 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 **UN MILLÓN OCHENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS DIECINUEVE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS (1.087.919,86 €)**, que servirá de base para la licitación de las mismas.

I.C. de Zaragoza, Diciembre de 2016

LA INGENIERO DE CAMINOS C. Y P.

EL ITOP DE LA UNIDAD TÉCNICA DE
PROYECTOS, CONTROL DE OBRAS
Y TOPOGRAFÍA

Fdo.: María Arnaiz Mateo

Fdo.: David Gallego Remiro