

DOCUMENTO Nº4

PRESUPUESTOS

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha	
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio		

MEDICIONES FASE I

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

1	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS				
----------	--	--	--	--	--

1 **1.439,150 m2** **Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 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>
Calle Mayor	1,000	517,600			517,600
	1,000	484,450			484,450
Calle del Salz	1,000	308,900			308,900
C/Jorge Luna	1,000	107,200			107,200
Prolongación C/ San Pedro	1,000	12,500			12,500
C/Conserans	1,000	8,500			8,500

Total ... 1.439,150

2 **773,800 m2** **Demolición de pavimento rígido en acera y rígola, 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>
Calle Mayor	1,000	381,350			381,350
	1,000	290,100			290,100
Calle del Salz	1,000	55,150			55,150
	1,000	47,200			47,200

Total ... 773,800

3 **141,800 m** **Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Jorge Luna	1,000	109,500			109,500
Entorno Iglesia San Pedro	1,000	15,000			15,000
Prolongación C/ San Pedro	1,000	4,500			4,500
Calle Conserans	2,000	6,400			12,800

Total ... 141,800

4 **423,950 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>
Calle Mayor	1,000	1.673,500		0,200	334,700
Calle Salz	1,000	446,250		0,200	89,250

Total ... 423,950

5 **18,000 ud** **Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio a almacén Ayuntamiento.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	16,000				16,000
Calle del Salz	2,000				2,000

Total ... 18,000

 COLEGIO DE CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

6 **17,000 ud** **Demolición de arquetas y pozo de registro, incluyendo demolición, transporte de productos a vertedero, relleno compactado, recuperación de elementos metálicos, completa.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Jorge Luna	1,000				1,000
Calle Mayor	9,000				9,000
	4,000				4,000
Calle del Salz	2,000				2,000
	1,000				1,000
Total ...					17,000

7 **423,950 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>
Igual excavación	1,000	423,950			423,950
Total ...					423,950

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

2	RED DE ABASTECIMIENTO
2.1	Tuberías y válvulas

1 **260,000 m** **Tubería de P.E. de baja densidad PN-10 DN-90, de carácter provisional, incluso suministro, colocación y posterior retirada de la tubería, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u> 260,000	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 260,000
Total ...					260,000

2 **4,000 ud** **Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.**

<u>Descripción</u> Calle Mayor	<u>Unidades</u> 4,000	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 4,000
Total ...					4,000

3 **2,000 ud** **Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, estando el diámetro de la mayor entre 250 y 400 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.**

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

4 **293,000 m** **Tubería de polietileno DN 125 con las siguientes características: PE100 y PN10, incluso apertura de zanja de 60 x 120 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.**

<u>Descripción</u> Calle Mayor	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u> 293,000	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 293,000
Total ...					293,000

5 **61,000 m** **Tubería de polietileno DN 280 con las siguientes características: PE100 y PN 10, incluso apertura de zanja de 80 x 140 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o**

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del DOCUMENTO Nº 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle del Salz y plaza	1,000	61,000			61,000
Total ...					61,000

6 6,000 ud Válvula de compuerta DN-125 PN-16 EN-593, con dos bridas EN-1092, husillo de acero inox., tuerca de latón, cuña de fundición revestida de caucho EPDM, cuerpo de fundición dúctil con superficies lisas y cierre a derechas, con un peso mínimo de 35 kg, incluso anclajes, accesorios, tornillería, casquillo, pintura, colocada y probada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	5,000				5,000
Calle del Salz	1,000				1,000
Total ...					6,000

7 354,000 m Señalización de tubería de abastecimiento de agua potable de diámetro inferior a 500 mm mediante banda continua de malla plástica de 50 cm de anchura de color azul, incluso suministro, colocación en zanja, cortes y solapes, completamente terminada.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Tubería d=125	1,000	293,000			293,000
Tubería d=280	1,000	61,000			61,000
Total ...					354,000

8 189,440 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>
Tubería d= 125 mm	1,000	293,000	0,600	0,800	140,640
Tubería d= 280 mm	1,000	61,000	0,800	1,000	48,800
Total ...					189,440

2.2	Obras de fábrica y complementarias
------------	---

1 42,000 ud Toma de agua de 1 1/4 pulgadas integrada por collarín de toma de fundición con llave de paso de asiento sobre tubería general, válvula de compuerta de latón de 1160 g, arqueta según definición planos, con marco y tapa de registro de fundición dúctil clase C-250 según EN-124 de 20 kg de peso mínimo del conjunto, tubería de PEBD PN-10 DN-40 hasta 5 m de longitud, incluso obras de tierra y fábrica complementarias y acoplamientos a conducciones existentes, totalmente terminada.

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	40,000				40,000
Calle del Salz	2,000				2,000
Total ...					42,000

- 2** **6,000 ud** **Arqueta de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 50 cm de altura máxima, y orificios para tuberías; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.**

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

- 3** **3,000 ud** **Hidrante contra incendios sobre tubería de abastecimiento de cualquier diámetro comprendiendo hidrante de dos bocas para manguera de D=70 mm, con cuerpo de fundición, husillo de acero inoxidable y guarniciones de bronce para embridar a tubería DN-100, tubería de Polietileno de 90 mm hasta 5 m de longitud, tapa rotulada y marco de fundición dúctil, válvula de compuerta, piezas especiales y accesorios de fundición dúctil, anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	2,000				2,000
Calle del Salz	1,000				1,000
Total ...					3,000

- 4** **3,000 ud** **Boca de riego de latón de 45 mm de diámetro, incluso collarín y llave de toma sobre tubería general de cualquier diámetro, tubería de PEBD DN-40 de cualquier longitud con piezas especiales y accesorios, marco y tapa de registro de fundición según modelo, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	3,000				3,000
Total ...					3,000

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

3	RED DE SANEAMIENTO
3.1	Movimiento de tierras

1 **948,321 m3** **Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos, en cualquier clase de terreno y profundidad, con entibación cuajada para profundidades de zanja superiores a 1,50 m, manteniendo los servicios existentes, agotamiento, refino y compactación de fondo.**

<u>Descripción</u>	<u>1/Talud</u>	<u>Anc. Inf.</u>	<u>Altura</u>	<u>Distancia</u>	<u>Volumen</u>
Ramal 1 C/Mayor y Jorge Luna					
P-1	5,000	0,800	1,810	36,000	75,716
P-2	5,000	0,800	1,810	41,000	87,804
P-3	5,000	0,800	1,860	44,000	95,239
P-4	5,000	0,800	1,840	45,000	96,710
P-5	5,000	0,800	1,840	40,000	85,965
P-6	5,000	0,800	1,840		
P-6	5,000	0,900	1,840	14,000	32,664
P-7	5,000	0,900	1,840		
P-7	5,000	1,000	1,840	32,000	79,994
P-8	5,000	1,000	1,820		
P-8	5,000	1,400	1,820	50,000	170,262
P-E	5,000	1,400	2,000		
Ramal 3 C/ Mayor y del Salz					
P-1	5,000	0,800	1,770	23,000	54,476
P-2	5,000	0,800	2,180	25,000	65,501
P-3	5,000	0,800	2,090	26,000	61,232
P-4	5,000	0,800	1,850	19,000	42,758
P-E	5,000	0,800	1,960		
Total ...					948,321

2 **796,205 m3** **Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos y excavación, 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>
Igual excavación	1,000	948,321			948,321
A deducir:					
Tuberías y hormigón	-1,000	206,000	0,261		-53,766
	-1,000	14,000	0,351		-4,914
	-1,000	32,000	0,673		-21,536
	-1,000	50,000	1,438		-71,900
Total ...					796,205

3 **568,993 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>
	0,600	948,321			568,993
Total ...					568,993

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del DOCUMENTO Nº 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

3.2	Tuberías
------------	-----------------

1 **206,000 m** **Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 315 mm de diámetro exterior y 7.7 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HM-12.5 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.**

<u>Descripción</u> Calle Mayor	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u> 206,000	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 206,000
Total ...					206,000

2 **14,000 m** **Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 400 mm de diámetro exterior y 9.8 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HNE-15 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.**

<u>Descripción</u> Calle Mayor	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u> 14,000	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 14,000
Total ...					14,000

3 **32,000 m** **Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR vibro-comprimido, de 50 cm de diámetro interior, 67 mm de espesor mínimo, clase R, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 8 cm de espesor y refuerzo hasta medio tubo de hormigón HNE-15, sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba.**

<u>Descripción</u> Calle Mayor	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u> 32,000	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 32,000
Total ...					32,000

4 **50,000 m** **Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR armado y vibro-comprimido de 80 cm de diámetro interior, clase 135, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 10 cm y refuerzo de 56 cm de espesor de hormigón HM-12.5, sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba.**

<u>Descripción</u> C/Jorge Luna	<u>Unidades</u> 1,000	<u>Largo</u> 50,000	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u> 50,000
Total ...					50,000

5 **1,000 ud** **Canon de desplazamiento a pie de obra de equipo móvil de TV, video grabador, medios auxiliares y humanos necesarios para inspección de tubería de alcantarillado.**

<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

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

6 **302,000 m** **Inspección de tubería de alcantarillado colocada en obra mediante equipo de TV, incluso informe técnico completo y grabación en cinta de video del recorrido inspeccionado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total saneamiento	1,000	302,000			302,000
Total ...					302,000

3.3	Obras de fábrica y accesorias
------------	--------------------------------------

1 **12,000 m2** **Parte fija de pozo de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 100 cm de altura, orificios para tuberías y extremo machihembrado; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, formación de canalillo con hormigón HM-12.5, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	7,000				7,000
Calle Jorge Luna	1,000				1,000
Calle del Salz	4,000				4,000
Total ...					12,000

2 **206,000 m** **Conducción para acometida al alcantarillado, integrada por tubería de P.V.C. de 200 mm de diámetro exterior, color teja y 4,9 mm de espesor envuelta en un prisma de hormigón HNE-15 de 40 x 40 cm, incluso apertura de zanja, evacuación de productos sobrantes a vertedero, hormigón, relleno y compactación, totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Acometidas	42,000	4,000			168,000
Sumideros	19,000	2,000			38,000
Total ...					206,000

3 **42,000 ud** **Parte fija de conexión al alcantarillado de nueva acometida de 160 o 200 mm de diámetro sobre tubería de P.V.C. de cualquier diámetro, integrada por T de P.V.C. de igual diámetro que la tubería de acometida, unida por su extremo inferior a la tubería de saneamiento mediante un cojinete de goma tipo EPDM en T con refuerzo y abrazaderas de acero inoxidable o P.V.C., y cerrada en su extremo superior mediante un tapón de polipropileno reforzado con junta elastomérica de poliuretano, y pieza, a base de junta de goma tipo EPDM con abrazaderas de acero inoxidable, para conexión de la tubería de salida de la vivienda con la de acometida, incluso obras de tierra y fábrica complementarias, totalmente terminada y probada.**

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del DOCUMENTO Nº 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Igual acometidas abast.	42,000				42,000
Total ...					42,000

4 19,000 ud Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124, compuesto por arqueta de hormigón "in situ" HNE-15 de 425x265 mm de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, provisto de cadena antirrobo y un peso mínimo del conjunto de 40 kg, 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>
Calle Mayor	17,000				17,000
Calle del Salz	2,000				2,000
Total ...					19,000

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

4	PAVIMENTACIÓN
----------	----------------------

1 **444,130 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>
Calle Mayor	1,000	517,600		0,200	103,520
	1,000	484,450		0,200	96,890
	1,000	290,100		0,200	58,020
	1,000	381,350		0,200	76,270
Calle del Salz	1,000	308,900		0,200	61,780
		55,150		0,200	11,030
		47,200		0,200	9,440
Calle Jorge Luna	1,000	107,200		0,200	21,440
Prolongación C/ San Pedro	1,000	12,500		0,200	2,500
C/ Conserans	1,000	8,500		0,200	1,700
Jardín Plaza de la Concepción	1,000	7,700		0,200	1,540
Total ...					444,130

2 **128,200 m2** **Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50-70 D de 6 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>
Calle Jorge Luna	1,000	107,200			107,200
Prolongación C/ San Pedro	1,000	12,500			12,500
C/ Conserans	1,000	8,500			8,500
Total ...					128,200

3 **2.119,750 m2** **Pavimento de hormigón HM-20/P/22/IIa, impreso, de 20 cm de espesor en calzada, con fibra de polipropileno en proporción de 0,9 kg/m3 y mallazo de 15x15x4 mm. Incluso encofrado, compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado y vibrado, cepillado de la superficie superior con fratasado mecánico. Totalmente terminado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	1,000	1.673,500			1.673,500
Calle del Salz	1,000	446,250			446,250
Total ...					2.119,750

4 **14,700 m** **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 HNE-15, colocación, cortes y rejuntado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
En Jardín Plaza de la Concepción	1,000	14,700			14,700
Total ...					14,700

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

5 **7,700 m2** **Pavimento de adoquín de granito de 18 x 10 x 9 cm, a corte de cantera, 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>
Modificación jardín	1,000	2,200			2,200
Plaza de la Concepción	1,000	5,500			5,500
				Total ...	7,700

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

5	CANALIZACIONES DE SERVICIOS
5.1	Canalizaciones eléctricas

1 **23,000 m** **Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de anchura y 80 cm de profundidad media, 2 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N),según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HNE-15 de 60x40 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, incluso encuentro con paramentos verticales, codos, etc. Totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	1,000	14,000			14,000
Calle del Salz	1,000	9,000			9,000
Total ...					23,000

2 **16,800 m** **Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de achura y 100 cm de profundidad media, 4 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N),según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HM-12,5 de 60x60 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	1,000	5,200			5,200
	1,000	5,400			5,400
	1,000	6,200			6,200
Total ...					16,800

5.2	Canalizaciones telefónicas
------------	-----------------------------------

1 **72,600 m** **Canalización telefónica, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	1,000	5,200			5,200
	1,000	5,400			5,400
	1,000	24,500			24,500
	1,000	14,000			14,000
	1,000	6,100			6,100
	1,000	8,400			8,400
Calle del Salz	1,000	9,000			9,000
Total ...					72,600

 COLEGIO DE ARQUITECTOS DE ARAGÓN CANALES Y PUERTOS, ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO Nº 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

5.3	Canalizaciones alumbrado público
------------	---

1 **21,500 m** **Canalización de alumbrado público, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	1,000	6,300			6,300
	1,000	6,200			6,200
Calle del Salz	1,000	9,000			9,000
Total ...					21,500

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del DOCUMENTO N° 4: PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

6	ALUMBRADO PÚBLICO
----------	--------------------------

1 0,500 ud Según Proyecto de Alumbrado público Anexo

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,500				0,500
				Total ...	0,500

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

7	SEÑALIZACIÓN
7.1	Señalización horizontal

1 **45,000 m2** **Marca reflectante en pintura normal.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zonas aparcamiento	2,000	10,000			20,000
	5,000	5,000			25,000
Total ...					45,000

2 **5,000 ud** **Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "de frente" 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>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	5,000				5,000
Total ...					5,000

3 **2,000 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>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
Total ...					2,000

4 **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>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

7.2	Señalización vertical
------------	------------------------------

1 **2,000 ud** **Señal vertical de circulación de acero, circular de 600 mm de diámetro, reflectante; incluso poste y piezas de anclaje, tornillería y colocación.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
R-101	1,000				1,000
R-403a	1,000				1,000
Total ...					2,000

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del DOCUMENTO Nº 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

2 **1,000 ud** **Señal vertical de circulación de acero, triangular de 600 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>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

3 **1,000 ud** **Señal vertical de circulación de acero, cuadrada de 600 mm, 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>
	1,000				1,000
Total ...					1,000

4 **10,000 m** **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>
	4,000	2,500			10,000
Total ...					10,000

5 **4,118 m2** **Placa rectangular informativa, de acero, reflectante; incluso parte proporcional de poste, anclajes y colocación.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Señales informativas	3,000		0,950	1,350	3,848
	1,000	0,900		0,300	0,270
Total ...					4,118

8	OTRAS UNIDADES E IMPREVISTOS
----------	-------------------------------------

1 **24,000 ud** **Hembrilla de acero inoxidable A2(304) para soportar carga pesada (>60 kg), de 10 mm de diámetro para colocación en diferentes tipos de fachada a una altura aproximada de 6 m, incluso taco (metálico o químico), medios materiales y auxiliares necesarios. Totalmente terminada y probada**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Mayor	24,000				24,000
Total ...					24,000

2 **2,000 ud** **Plantación de Prunus cerasus de 3,00 a 3,50 m de altura, en cepellón, incluso excavación de hoyo de 0,6x0,6x0,6 m con medios manuales y primer riego.**

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

3 **1,000 ud** **Partida Alzada para imprevistos**

<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

9	GESTIÓN DE RESIDUOS
----------	----------------------------

1 **1,000 ud** **Según Anejo de Gestión Resíduos Construcción y Demolición**

<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

10	SEGURIDAD Y SALUD
-----------	--------------------------

1 **1,000 ud** **Según Anejo de Estudio de Seguridad y Salud**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,500				0,500
Total ...					0,500

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del DOCUMENTO N° 4.-PRESUPUESTOS teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

MEDICIONES FASE II

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del presente proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

1	DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS
----------	--

1 **1.108,750 m2** **Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 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>
Calle San Pedro	1,000	326,400			326,400
	1,000	450,350			450,350
Calle Peregrinos	1,000	212,800			212,800
Calle Los Santos	1,000	119,200			119,200
Total ...					1.108,750

2 **704,500 m2** **Demolición de pavimento rígido en acera y ríngola, 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>
Calle San Pedro	1,000	255,000			255,000
	1,000	280,200			280,200
Calle Peregrinos	1,000	53,900			53,900
	1,000	58,950			58,950
Calle Los Santos	1,000	29,450			29,450
	1,000	27,000			27,000
Total ...					704,500

3 **362,650 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>
Calle San Pedro	1,000	1.311,950		0,200	262,390
Calle Los Santos	1,000	175,650		0,200	35,130
Calle Peregrinos	1,000	325,650		0,200	65,130
Total ...					362,650

4 **19,000 ud** **Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio a almacén Ayuntamiento.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	15,000				15,000
Calle Peregrinos	2,000				2,000
Calle Los Santos	2,000				2,000
Total ...					19,000

5 **19,000 ud** **Demolición de arquetas y pozo de registro, incluyendo demolición, transporte de productos a vertedero, relleno compactado, recuperación de elementos metálicos, completa.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	9,000				9,000
Calle Peregrinos	3,000				3,000
	5,000				5,000

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MADRID	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del presente documento ha sido realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Los Santos	1,000				1,000
	1,000				1,000
Total ...					19,000

6 362,650 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>
Igual excavación	1,000	362,650			362,650
Total ...					362,650

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del presente proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

2	RED DE ABASTECIMIENTO
2.1	Tuberías y válvulas

1 **260,000 m** **Tubería de P.E. de baja densidad PN-10 DN-90, de carácter provisional, incluso suministro, colocación y posterior retirada de la tubería, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	1,000	260,000			260,000
Total ...					260,000

2 **3,000 ud** **Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	2,000				2,000
Calle Los Santos	1,000				1,000
Total ...					3,000

3 **1,000 ud** **Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, estando el diámetro de la mayor entre 250 y 400 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.**

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

4 **331,000 m** **Tubería de polietileno DN 125 con las siguientes características: PE100 y PN10, incluso apertura de zanja de 60 x 120 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplén y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	1,000	206,000			206,000
Calle Peregrinos	1,000	75,000			75,000
Calle Los Santos	1,000	50,000			50,000
Total ...					331,000

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del presente documento ha sido realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

5 **25,000 m** **Tubería de polietileno DN 280 con las siguientes características: PE100 y PN 10, incluso apertura de zanja de 80 x 140 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Plaza	1,000	25,000			25,000
Total ...					25,000

6 **3,000 ud** **Válvula de compuerta DN-125 PN-16 EN-593, con dos bridas EN-1092, husillo de acero inox., tuerca de latón, cuña de fundición revestida de caucho EPDM, cuerpo de fundición dúctil con superficies lisas y cierre a derechas, con un peso mínimo de 35 kg, incluso anclajes, accesorios, tornillería, casquillo, pintura, colocada y probada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	3,000				3,000
Total ...					3,000

7 **356,000 m** **Señalización de tubería de abastecimiento de agua potable de diámetro inferior a 500 mm mediante banda continua de malla plástica de 50 cm de anchura de color azul, incluso suministro, colocación en zanja, cortes y solapes, completamente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Tubería d=125	1,000	331,000			331,000
Tubería d=280	1,000	25,000			25,000
Total ...					356,000

8 **178,880 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>
Tubería d= 125 mm	1,000	331,000	0,600	0,800	158,880
Tubería d= 280 mm	1,000	25,000	0,800	1,000	20,000
Total ...					178,880

2.2	Obras de fábrica y complementarias
------------	---

1 **48,000 ud** **Toma de agua de 1 1/4 pulgadas integrada por collarín de toma de fundición con llave de paso de asiento sobre tubería general, válvula de compuerta de latón de 1160 g, arqueta según definición planos, con marco y tapa de registro de fundición dúctil clase C-250 según EN-124 de 20 kg de peso mínimo del conjunto, tubería de PEBD PN-10 DN-40 hasta 5 m de longitud, incluso obras de tierra y fábrica complementarias y acoplamiento a conducciones existentes, totalmente terminada.**

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del presente proyecto ha sido realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
San Pedro	37,000				37,000
Calle Peregrinos	6,000				6,000
Los Santos	5,000				5,000

Total ... 48,000

- 2 3,000 ud Arqueta de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 50 cm de altura máxima, y orificios para tuberías; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Igual válvulas	3,000				3,000

Total ... 3,000

- 3 3,000 ud Boca de riego de latón de 45 mm de diámetro, incluso collarín y llave de toma sobre tubería general de cualquier diámetro, tubería de PEBD DN-40 de cualquier longitud con piezas especiales y accesorios, marco y tapa de registro de fundición según modelo, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
San Pedro	2,000				2,000
Peregrinos	1,000				1,000

Total ... 3,000

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del presente proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

3	RED DE SANEAMIENTO
3.1	Movimiento de tierras

- 1** **612,582 m3** **Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos, en cualquier clase de terreno y profundidad, con entibación cuajada para profundidades de zanja superiores a 1,50 m, manteniendo los servicios existentes, agotamiento, refino y compactación de fondo.**

<u>Descripción</u>	<u>1/Talud</u>	<u>Anc. Inf.</u>	<u>Altura</u>	<u>Distancia</u>	<u>Volumen</u>
Ramal 2 C/ San Pedro y Peregrinos					
P-1	5,000	0,800	1,660	35,000	64,750
P-2	5,000	0,800	1,620	40,000	72,835
P-3	5,000	0,800	1,620	40,000	72,546
P-4	5,000	0,800	1,610	32,000	58,269
P-5	5,000	0,800	1,630	36,000	66,861
P-6	5,000	0,800	1,660	31,000	69,092
P-7	5,000	0,800	2,110	31,000	78,665
P-8	5,000	0,800	2,060		
P-8	5,000	0,900	2,060	14,000	35,251
P-7 R-1	5,000	0,900	1,840		
Ramal 5 C/ Los Santos					
P-1	5,000	0,800	1,840	45,000	94,313
P-2	5,000	0,800	1,770		
Total ...					612,582

- 2** **531,978 m3** **Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos y excavación, 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>
Igual excavación	1,000	612,582			612,582
A deducir:					
Tuberías y hormigón	-1,000	290,000	0,261		-75,690
	-1,000	14,000	0,351		-4,914
Total ...					531,978

- 3** **367,549 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>
	0,600	612,582			367,549
Total ...					367,549

3.2	Tuberías
------------	-----------------

- 1** **290,000 m** **Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 315 mm de diámetro exterior y 7.7 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HM-12.5 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.**

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del presente proyecto ha sido realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
C/ San Pedro y Peregrinos	1,000	245,000			245,000
C/ Los Santos	1,000	45,000			45,000
Total ...					290,000

2 **14,000 m** **Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 400 mm de diámetro exterior y 9.8 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HNE-15 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	1,000	14,000			14,000
Total ...					14,000

3 **1,000 ud** **Canon de desplazamiento a pie de obra de equipo móvil de TV, video grabador, medios auxiliares y humanos necesarios para inspección de tubería de alcantarillado.**

<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

4 **304,000 m** **Inspección de tubería de alcantarillado colocada en obra mediante equipo de TV, incluso informe técnico completo y grabación en cinta de video del recorrido inspeccionado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Total saneamiento	1,000	304,000			304,000
Total ...					304,000

3.3	Obras de fábrica y accesorias
------------	--------------------------------------

1 **9,000 m2** **Parte fija de pozo de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 100 cm de altura, orificios para tuberías y extremo machihembrado; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, formación de canalillo con hormigón HM-12.5, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	6,000				6,000
Calle Peregrinos	2,000				2,000

 COLEGIO DE INGENIEROS DE SAN PEDRO, PEREGRINOS Y LOS SANTOS C.A.	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del presente presupuesto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Los Santos	1,000				1,000
Total ...					9,000

2 **234,000 m** **Conducción para acometida al alcantarillado, integrada por tubería de P.V.C. de 200 mm de diámetro exterior, color teja y 4,9 mm de espesor envuelta en un prisma de hormigón HNE-15 de 40 x 40 cm, incluso apertura de zanja, evacuación de productos sobrantes a vertedero, hormigón, relleno y compactación, totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Acometidas	48,000	4,000			192,000
Sumideros	21,000	2,000			42,000
Total ...					234,000

3 **48,000 ud** **Parte fija de conexión al alcantarillado de nueva acometida de 160 o 200 mm de diámetro sobre tubería de P.V.C. de cualquier diámetro, integrada por T de P.V.C. de igual diámetro que la tubería de acometida, unida por su extremo inferior a la tubería de saneamiento mediante un cojinete de goma tipo EPDM en T con refuerzo y abrazaderas de acero inoxidable o P.V.C., y cerrada en su extremo superior mediante un tapón de polipropileno reforzado con junta elastomérica de poliuretano, y pieza, a base de junta de goma tipo EPDM con abrazaderas de acero inoxidable, para conexión de la tubería de salida de la vivienda con la de acometida, incluso obras de tierra y fábrica complementarias, totalmente terminada y probada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Igual acometidas abast.	48,000				48,000
Total ...					48,000

4 **21,000 ud** **Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124, compuesto por arqueta de hormigón "in situ" HNE-15 de 425x265 mm de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, provisto de cadena antirrobo y un peso mínimo del conjunto de 40 kg, 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>
Calle San Pedro	16,000				16,000
Calle Peregrinos	3,000				3,000
Calle Los santos	2,000				2,000
Total ...					21,000

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del presente proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

4	PAVIMENTACIÓN
----------	----------------------

1 **362,650 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>
Calle San Pedro	1,000	326,400		0,200	65,280
	1,000	450,350		0,200	90,070
		255,000		0,200	51,000
		280,200		0,200	56,040
Calle Peregrinos	1,000	212,800		0,200	42,560
		53,900		0,200	10,780
		58,950		0,200	11,790
Calle Los Santos	1,000	119,200		0,200	23,840
		29,450		0,200	5,890
	1,000	27,000		0,200	5,400
Total ...					362,650

2 **1.813,250 m2** **Pavimento de hormigón HM-20/P/22/IIa, impreso, de 20 cm de espesor en calzada, con fibra de polipropileno en proporción de 0,9 kg/m3 y mallazo de 15x15x4 mm. Incluso encofrado, compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado y vibrado, cepillado de la superficie superior con fratasado mecánico. Totalmente terminado.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	1,000	1.311,950			1.311,950
Calle Peregrinos	1,000	325,650			325,650
Calle Los Santos	1,000	175,650			175,650
Total ...					1.813,250

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del presente proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

5	CANALIZACIONES DE SERVICIOS
5.1	Canalizaciones eléctricas

1 **40,900 m** **Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de anchura y 80 cm de profundidad media, 2 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N), según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HNE-15 de 60x40 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, incluso encuentro con paramentos verticales, codos, etc. Totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle Peregrinos	1,000	5,000			5,000
Calle San Pedro	1,000	7,200			7,200
	1,000	17,300			17,300
	1,000	6,900			6,900
Calle Los Santos	1,000	4,500			4,500
				Total ...	40,900

5.2	Canalizaciones telefónicas
------------	-----------------------------------

1 **19,700 m** **Canalización telefónica, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	1,000	6,000			6,000
	1,000	7,700			7,700
	1,000	6,000			6,000
				Total ...	19,700

5.3	Canalizaciones alumbrado público
------------	---

1 **20,700 m** **Canalización de alumbrado público, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	1,000	8,500			8,500
	1,000	7,700			7,700
Calle Los Santos	1,000	4,500			4,500
				Total ...	20,700

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del presente presupuesto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

6	ALUMBRADO PÚBLICO
----------	--------------------------

1 0,500 ud Según Proyecto de Alumbrado público Anexo

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,500				0,500
				Total ...	0,500

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
El visado del presente proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

7	SEÑALIZACIÓN
7.1	Señalización horizontal

1 176,800 m2 Marca reflectante en pintura normal.

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Zonas aparcamiento	2,000	55,000			110,000
	12,000	2,300			27,600
	2,000	15,000			30,000
	4,000	2,300			9,200
					176,800
				Total ...	176,800

2 5,000 ud Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "de frente" 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>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	5,000				5,000
					5,000
				Total ...	5,000

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

4 2,000 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>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000				2,000
					2,000
				Total ...	2,000

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del presente proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

7.2	Señalización vertical
------------	------------------------------

1 **4,000 ud** **Señal vertical de circulación de acero, circular de 600 mm de diámetro, reflectante; incluso poste y piezas de anclaje, tornillería y colocación.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
R-400	2,000				2,000
R-101	2,000				2,000
Total ...					4,000

2 **2,000 ud** **Señal vertical de circulación de acero, triangular de 600 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>
	2,000				2,000
Total ...					2,000

3 **4,000 ud** **Señal vertical de circulación de acero, cuadrada de 600 mm, 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>
	4,000				4,000
Total ...					4,000

4 **25,000 m** **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>
	10,000	2,500			25,000
Total ...					25,000

5 **0,540 m2** **Placa rectangular informativa, de acero, reflectante; incluso parte proporcional de poste, anclajes y colocación.**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	2,000	0,900		0,300	0,540
Total ...					0,540

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGON</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018
<p>El visado del presente proyecto se ha realizado teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio</p>	

8	OTRAS UNIDADES E IMPREVISTOS
----------	-------------------------------------

1 **18,000 ud** **Hembrilla de acero inoxidable A2(304) para soportar carga pesada (>60 kg), de 10 mm de diámetro para colocación en diferentes tipos de fachada a una altura aproximada de 6 m, incluso taco (metálico o químico), medios materiales y auxiliares necesarios. Totalmente terminada y probada**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
Calle San Pedro	18,000				18,000
Total ...					18,000

2 **1,000 ud** **Partida Alzada para imprevistos**

<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

9	GESTIÓN DE RESIDUOS
----------	----------------------------

1 **1,000 ud** **Según Anejo de Gestión Resíduos Construcción y Demolición**

<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

9	SEGURIDAD Y SALUD
----------	--------------------------

1 **1,000 ud** **Según Anejo de Estudio de Seguridad y Salud**

<u>Descripción</u>	<u>Unidades</u>	<u>Largo</u>	<u>Ancho</u>	<u>Alto</u>	<u>Parcial</u>
	0,500				0,500
Total ...					0,500

CUADRO DE PRECIOS N° 1

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 03/01/2018
DOCUMENTO N° 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

Núm	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
1	m2	Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 cm, incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	Tres euros con cincuenta y ocho cents.	3,58
2	m2	Demolición de pavimento rígido en acera y rígola, 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.	Cuatro euros con sesenta y siete cents.	4,67
3	ud	Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio a almacén Ayuntamiento.	Veintitrés euros con nueve cents.	23,09
4	ud	Demolición de arquetas y pozo de registro, incluyendo demolición, transporte de productos a vertedero, relleno compactado, recuperación de elementos metálicos, completa.	Cuarenta y dos euros con cincuenta cents.	42,50
5	m	Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.	Un euro con sesenta y cinco cents.	1,65
6	m3	Excavación en la explanación en cualquier terreno y espesor, incluso refino y compactación.	Cuatro euros con veintidós cents.	4,22
7	m3	Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos, en cualquier clase de terreno y profundidad, con entibación cuajada para profundidades de zanja superiores a 1,50 m, manteniendo los servicios existentes, agotamiento, refino y compactación de fondo.	Siete euros con sesenta y nueve cents.	7,69
8	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	Dos euros con cinco cents.	2,05
9	m3	Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos y excavación, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.	Nueve euros con veintitrés cents.	9,23
10	m3	Base de zahorra artificial, incluso extracción, machaqueo, clasificación, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.	Quince euros con doce cents.	15,12
11	ud	Hembrilla de acero inoxidable A2(304) para soportar carga pesada (>60 kg), de 10 mm de diámetro para colocación en diferentes tipos de fachada a una altura aproximada de 6 m, incluso taco (metálico o químico), medios materiales y auxiliares necesarios. Totalmente terminada y probada	Catorce euros con siete cents.	14,07
12	m2	Pavimento de hormigón HM-20/P/22/IIa, impreso, de 20 cm de espesor en calzada, con fibra de polipropileno en proporción de 0,9 kg/m3 y mallazo de 15x15x4 mm, Incluso encofrado, compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado y vibrado, cepillado		


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE ARAGÓN
 Expediente: 20413/PR/61
 Fecha: ZARAGOZA 09/01/2018
 DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS
 El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Núm	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		de la superficie superior con fratasado mecánico. Totalmente terminado.	Veintiséis euros con setenta y cinco cents.	26,75
13	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50-70 D de 6 cm de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	Cinco euros con treinta cents.	5,30
14	m2	Pavimento de adoquín de granito de 18 x 10 x 9 cm, a corte de cantera, 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.	Cuarenta euros con ochenta y cinco cents.	40,85
15	m	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 HNE-15, colocación, cortes y rejuntado.	Diecisiete euros con treinta y seis cents.	17,36
16	ud	Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124, compuesto por arqueta de hormigón "in situ" HNE-15 de 425x265 mm de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, provisto de cadena antirrobo y un peso mínimo del conjunto de 40 kg, incluso obras de tierra y fábrica, demoliciones, agotamientos y demás obra complementaria de conexión a pozo de registro.	Ciento cinco euros con ochenta y cinco cents.	105,85
17	m	Tubería de P.E. de baja densidad PN-10 DN-90, de carácter provisional, incluso suministro, colocación y posterior retirada de la tubería, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	Siete euros con setenta y dos cents.	7,72
18	m	Tubería de polietileno DN 125 con las siguientes características: PE100 y PN10, incluso apertura de zanja de 60 x 120 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	Treinta y tres euros con noventa y seis cents.	33,96
19	m	Tubería de polietileno DN 280 con las siguientes características: PE100 y PN 10, incluso apertura de zanja de 80 x 140 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	Setenta y nueve euros con cincuenta y nueve cents.	79,59


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS.
 ARAGÓN

Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 02/01/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Núm	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
20	ud	Válvula de compuerta DN-125 PN-16 EN-593, con dos bridas EN-1092, husillo de acero inox., tuerca de latón, cuña de fundición revestida de caucho EPDM, cuerpo de fundición dúctil con superficies lisas y cierre a derechas, con un peso mínimo de 35 kg, incluso anclajes, accesorios, tornillería, casquillo, pintura, colocada y probada.	Ciento noventa y siete euros con cincuenta y un cents.	197,51
21	ud	Toma de agua de 1 1/4 pulgadas integrada por collarín de toma de fundición con llave de paso de asiento sobre tubería general, válvula de compuerta de latón de 1160 g, arqueta según definición planos, con marco y tapa de registro de fundición dúctil clase C-250 según EN-124 de 20 kg de peso mínimo del conjunto, tubería de PEBD PN-10 DN-40 hasta 5 m de longitud, incluso obras de tierra y fábrica complementarias y acoplamientos a conducciones existentes, totalmente terminada.	Doscientos cinco euros con nueve cents.	205,09
22	ud	Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	Cincuenta y dos euros con cincuenta y un cents.	52,51
23	ud	Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, estando el diámetro de la mayor entre 250 y 400 mm., incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	Ciento treinta y tres euros con setenta y cuatro cents.	133,74
24	ud	Hidrante contra incendios sobre tubería de abastecimiento de cualquier diámetro comprendiendo hidrante de dos bocas para manguera de D=70 mm, con cuerpo de fundición, husillo de acero inoxidable y guarniciones de bronce para embridar a tubería DN-100, tubería de Polietileno de 90 mm hasta 5 m de longitud, tapa rotulada y marco de fundición dúctil, válvula de compuerta, piezas especiales y accesorios de fundición dúctil, anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.	Trescientos noventa y seis euros con un cent.	396,01
25	ud	Boca de riego de latón de 45 mm de diámetro, incluso collarín y llave de toma sobre tubería general de cualquier diámetro, tubería de PEBD DN-40 de cualquier longitud con piezas especiales y accesorios, marco y tapa de registro de fundición según modelo, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.	Ciento sesenta y nueve euros con cuarenta y cuatro cents.	169,44


COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN

Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/01/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Núm	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
26	m	Señalización de tubería de abastecimiento de agua potable de diámetro inferior a 500 mm mediante banda continua de malla plástica de 50 cm de anchura de color azul, incluso suministro, colocación en zanja, cortes y solapes, completamente terminada.	Un euro con treinta y un cents.	1,31
27	m	Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 400 mm de diámetro exterior y 9.8 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HNE-15 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.	Cuarenta y seis euros con sesenta y siete cents.	46,67
28	m	Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 315 mm de diámetro exterior y 7.7 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HM-12.5 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.	Treinta y cinco euros con cincuenta y dos cents.	35,52
29	m	Conducción para acometida al alcantarillado, integrada por tubería de P.V.C. de 200 mm de diámetro exterior, color teja y 4,9 mm de espesor envuelta en un prisma de hormigón HNE-15 de 40 x 40 cm, incluso apertura de zanja, evacuación de productos sobrantes a vertedero, hormigón, relleno y compactación, totalmente terminada.	Veintiséis euros con cuatro cents.	26,04
30	m	Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR vibro-comprimido, de 50 cm de diámetro interior, 67 mm de espesor mínimo, clase R, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 8 cm de espesor y refuerzo hasta medio tubo de hormigón HNE-15, sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba.	Cincuenta y tres euros con noventa y seis cents.	53,96
31	m	Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR armado y vibro-comprimido de 80 cm de diámetro interior, clase 135, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 10 cm y refuerzo de 56 cm de espesor de hormigón HM-12.5, sellado de juntas con mortero de cemento, colocación y prueba.	Ciento veinticuatro euros con cincuenta y dos cents.	124,52
32	ud	Parte fija de conexión al alcantarillado de nueva acometida de 160 o 200 mm de diámetro sobre tubería de P.V.C. de cualquier diámetro, integrada por T de P.V.C. de igual diámetro que la tubería de acometida, unida por su extremo inferior a la tubería de saneamiento mediante un cojinete de goma tipo EPDM en T con refuerzo y abrazaderas de acero inoxidable o P.V.C., y cerrada en su extremo superior mediante un tapón de polipropileno reforzado con junta elastomérica de poliuretano, y pieza, a base de junta de goma tipo EPDM con abrazaderas de acero inoxidable, para conexión de la tubería de salida de la vivienda con la		


COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMIONES, CARROS Y PUEBLOS DE ARAGÓN
 Expediente: **20413/PR/61**
 Fecha: **ZARAGOZA 02/01/2018**
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS
 El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Núm	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		de acometida, incluso obras de tierra y fábrica complementarias, totalmente terminada y probada.	Ciento sesenta y tres euros con noventa y ocho cents.	163,98
33	m2	Parte fija de pozo de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 100 cm de altura, orificios para tuberías y extremo machihembrado; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, formación de canalillo con hormigón HM-12.5, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.	Seiscientos catorce euros con cincuenta cents.	614,50
34	ud	Arqueta de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 50 cm de altura máxima, y orificios para tuberías; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.	Quinientos dos euros con cuarenta y un cents.	502,41
35	ud	Canon de desplazamiento a pie de obra de equipo móvil de TV, video grabador, medios auxiliares y humanos necesarios para inspección de tubería de alcantarillado.	Doscientos veintidós euros con sesenta cents.	222,60
36	m	Inspección de tubería de alcantarillado colocada en obra mediante equipo de TV, incluso informe técnico completo y grabación en cinta de video del recorrido inspeccionado.	Un euro con veintisiete cents.	1,27
37	m	Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de anchura y 80 cm de profundidad media, 2 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N),según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en		


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE ARAGON
 Expediente: 20413/PR/61
 Fecha: ZARAGOZA 08/01/2010
 DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS
 El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Núm	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
		masa HNE-15 de 60x40 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, incluso encuentro con paramentos verticales, codos, etc. Totalmente terminada.	Treinta y cuatro euros con ochenta y siete cents.	34,87
38	m	Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de achura y 100 cm de profundidad media, 4 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N), según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HM-12,5 de 60x60 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, totalmente terminada.	Cincuenta euros con veintiséis cents.	50,26
39	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.	Veintiún euros con cuarenta y un cents.	21,41
40	ud	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "de frente" 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.	Quince euros con cuarenta cents.	15,40
41	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.	Veintiún euros con diecinueve cents.	21,19
42	m2	Marca reflectante en pintura normal.	Cuatro euros con noventa y cinco cents.	4,95
43	ud	Señal vertical de circulación de acero, triangular de 600 mm de lado, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	Cincuenta y un euros con setenta y un cents.	51,71
44	ud	Señal vertical de circulación de acero, circular de 600 mm de diámetro, reflectante; incluso poste y piezas de anclaje, tornillería y colocación.	Sesenta y cuatro euros con cuatro cents.	64,04
45	ud	Señal vertical de circulación de acero, cuadrada de 600 mm, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	Cincuenta y nueve euros.	59,00
46	m	Poste de perfil rectangular de 80x40x2 mm de acero galvanizado, incluso cimentación y reposiciones.	Veintiún euros con cincuenta y cuatro cents.	21,54


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS, ARAGÓN
 Expediente: 20413/PR/61
 Fecha: ZARAGOZA 02/01/2018
 DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS
 El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Núm	UM	Descripción	Importe en letras	Importe en cifras
47	m2	Placa rectangular informativa, de acero, reflectante; incluso parte proporcional de poste, anclajes y colocación.	Ciento once euros con treinta y siete cents.	111,37
48	m	Canalización para alumbrado público, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.	Veintidós euros con ochenta y ocho cents.	22,88
49	m	Canalización telefónica, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.	Veintidós euros con ochenta y ocho cents.	22,88
50	ud	Plantación de Prunus cerasus de 3,00 a 3,50 m de altura, en cepellón, incluso excavación de hoyo de 0,6x0,6x0,6 m con medios manuales y primer riego.	Cuatrocientos cuarenta y seis euros con trece cents.	446,13
51	ud	Según Proyecto de Alumbrado público Anexo	Treinta mil novecientos setenta euros con cuarenta y ocho cents.	30.970,48
52	ud	Según Anejo de Estudio Básico de Seguridad y Salud	Seis mil novecientos veintiún euros con sesenta y dos cents.	6.921,62
53	ud	Según Anejo de Gestión Residuos Construcción y Demolición	Catorce mil quinientos veintisiete euros con cincuenta y siete cents.	14.527,57

Diciembre de 2017
AUTORES DEL PROYECTO



D. José Aznar Grasa
Arquitecto



D. José A. Alonso García
Ingeniero de Caminos C. y P.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 03/01/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

CUADRO DE PRECIOS Nº 2

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 06/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

1	m2	Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 cm, incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.
---	----	---

Mano de obra	1,467
Maquinaria	2,117
Suma	3,584
Redondeo	-0,004
TOTAL	3,58

2	m2	Demolición de pavimento rígido en acera y rigola, 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.
---	----	---

Mano de obra	1,955
Maquinaria	2,717
Suma	4,672
Redondeo	-0,002
TOTAL	4,67

3	ud	Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio a almacén Ayuntamiento.
---	----	---

Mano de obra	18,176
Maquinaria	4,910
Suma	23,086
Redondeo	0,004
TOTAL	23,09

4	ud	Demolición de arquetas y pozo de registro, incluyendo demolición, transporte de productos a vertedero, relleno compactado, recuperación de elementos metálicos, completa.
---	----	---

Mano de obra	24,444
Maquinaria	18,051
Suma	42,495
Redondeo	0,005
TOTAL	42,50

5	m	Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.
---	---	--

Mano de obra	1,582
Maquinaria	0,068
TOTAL	1,65

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

Mano de obra	0,715
Maquinaria	3,500
Suma	4,215
Redondeo	0,005
TOTAL	4,22

7	m3	Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos, en cualquier clase de terreno y profundidad, con entibación cuajada para profundidades de zanja superiores a 1,50 m, manteniendo los servicios existentes, agotamiento, refino y compactación de fondo.
---	----	---

Mano de obra	5,413
Materiales	1,409
Maquinaria	0,865
Suma	7,687
Redondeo	0,003
TOTAL	7,69

8	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.
---	----	---

Maquinaria	2,050
TOTAL	2,05

9	m3	Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos y excavación, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.
---	----	--

Mano de obra	1,190
Materiales	4,178
Maquinaria	3,865
Suma	9,233
Redondeo	-0,003
TOTAL	9,23

10	m3	Base de zahorra artificial, incluso extracción, machaqueo, clasificación, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.
----	----	--

Mano de obra	1,190
Materiales	11,978
Maquinaria	1,946
Suma	15,114
Redondeo	0,006
TOTAL	15,12

11	ud	Hembrilla de acero inoxidable A2(304) para soportar carga pesada (>60 kg), de 10 mm de diámetro para colocación en diferentes tipos de fachada a una altura aproximada de 6 m, incluso taco (metálico o químico), medios materiales y auxiliares necesarios. Totalmente terminada y probada
----	----	---

Mano de obra	2,759
Materiales	7,579
Maquinaria	3,731
Suma	14,069
Redondeo	0,001

TOTAL 14,07

12	m2	Pavimento de hormigón HM-20/P/22/IIa, impreso, de 20 cm de espesor en calzada, con fibra de polipropileno en proporción de 0,9 kg/m3 y mallazo de 15x15x4 mm. Incluso encofrado, compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado y vibrado, cepillado de la superficie superior con frataado mecánico. Totalmente terminado.
----	----	--

Mano de obra	7,128
Materiales	19,621
Suma	26,749
Redondeo	0,001

TOTAL 26,75

13	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50-70 D de 6 cm de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.
----	----	--

Materiales	5,300
------------	-------

TOTAL 5,30

14	m2	Pavimento de adoquín de granito de 18 x 10 x 9 cm, a corte de cantera, 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.
----	----	---

Mano de obra	11,101
Materiales	29,752

Suma	40,853
Redondeo	-0,003

TOTAL 40,85

15	m	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 HNE-15, colocación, cortes y rejuntado.
----	---	--


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS.
 ARAGÓN

Expediente	Fecha
20413/PP/64	ZARAGOZA 08/11/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Mano de obra	7,668
Materiales	9,688
Suma	17,356
Redondeo	0,004
TOTAL	17,36

16	ud	Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124, compuesto por arqueta de hormigón "in situ" HNE-15 de 425x265 mm de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, provisto de cadena antirrobo y un peso mínimo del conjunto de 40 kg, incluso obras de tierra y fábrica, demoliciones, agotamientos y demás obra complementaria de conexión a pozo de registro.
----	----	--

Mano de obra	42,173
Materiales	63,677
TOTAL	105,85

17	m	Tubería de P.E. de baja densidad PN-10 DN-90, de carácter provisional, incluso suministro, colocación y posterior retirada de la tubería, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.
----	---	---

Mano de obra	5,286
Materiales	2,434
TOTAL	7,72

18	m	Tubería de polietileno DN 125 con las siguientes características: PE100 y PN10, incluso apertura de zanja de 60 x 120 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.
----	---	---

Mano de obra	5,752
Materiales	23,029
Maquinaria	5,175
Suma	33,956
Redondeo	0,004
TOTAL	33,96

19	m	Tubería de polietileno DN 280 con las siguientes características: PE100 y PN 10, incluso apertura de zanja de 80 x 140 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.
----	---	--

Mano de obra	9,585
Materiales	64,827
Maquinaria	5,175
Suma	79,587
Redondeo	0,003
TOTAL	79,59

20	ud	Válvula de compuerta DN-125 PN-16 EN-593, con dos bridas EN-1092, husillo de acero inox., tuerca de latón, cuña de fundición revestida de caucho EPDM, cuerpo de fundición dúctil con superficies lisas y cierre a derechas, con un peso mínimo de 35 kg, incluso anclajes, accesorios, tornillería, casquillo, pintura, colocada y probada.
----	----	--

Mano de obra	39,605
Materiales	157,908
Suma	197,513
Redondeo	-0,003
TOTAL	197,51

21	ud	Toma de agua de 1 1/4 pulgadas integrada por collarín de toma de fundición con llave de paso de asiento sobre tubería general, válvula de compuerta de latón de 1160 g, arqueta según definición planos, con marco y tapa de registro de fundición dúctil clase C-250 según EN-124 de 20 kg de peso mínimo del conjunto, tubería de PEBD PN-10 DN-40 hasta 5 m de longitud, incluso obras de tierra y fábrica complementarias y acoplamientos a conducciones existentes, totalmente terminada.
----	----	--

Mano de obra	83,707
Materiales	112,273
Maquinaria	9,110
TOTAL	205,09

22	ud	Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.
----	----	---

Mano de obra	38,339
Maquinaria	14,167
Suma	52,506
Redondeo	0,004
TOTAL	52,51

23	ud	Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, estando el diámetro de la mayor entre 250 y 400 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.
----	----	---


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS
 ARAGÓN

Expediente	Fecha
20413/PP/61	ZARAGOZA
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Mano de obra	115,017
Maquinaria	18,722
Suma	133,739
Redondeo	0,001
TOTAL	133,74

24	ud	Hidrante contra incendios sobre tubería de abastecimiento de cualquier diámetro comprendiendo hidrante de dos bocas para manguera de D=70 mm, con cuerpo de fundición, husillo de acero inoxidable y guarniciones de bronce para embridar a tubería DN-100, tubería de Polietileno de 90 mm hasta 5 m de longitud, tapa rotulada y marco de fundición dúctil, válvula de compuerta, piezas especiales y accesorios de fundición dúctil, anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.
----	----	--

Mano de obra	39,605
Materiales	345,945
Maquinaria	10,456
Suma	396,006
Redondeo	0,004
TOTAL	396,01

25	ud	Boca de riego de latón de 45 mm de diámetro, incluso collarín y llave de toma sobre tubería general de cualquier diámetro, tubería de PEBD DN-40 de cualquier longitud con piezas especiales y accesorios, marco y tapa de registro de fundición según modelo, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.
----	----	--

Mano de obra	31,683
Materiales	137,754
Suma	169,437
Redondeo	0,003
TOTAL	169,44

26	m	Señalización de tubería de abastecimiento de agua potable de diámetro inferior a 500 mm mediante banda continua de malla plástica de 50 cm de anchura de color azul, incluso suministro, colocación en zanja, cortes y solapes, completamente terminada.
----	---	--

Mano de obra	0,596
Materiales	0,710
Suma	1,306
Redondeo	0,004
TOTAL	1,31

27	m	Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 400 mm de diámetro exterior y 9.8 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HNE-
----	---	---


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN
 Expediente: 20413/PR/64
 Fecha: ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS
 El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

		15 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.
--	--	---

Mano de obra	2,300
Materiales	43,926
Maquinaria	0,445
Suma	46,671
Redondeo	-0,001
TOTAL	46,67

28	m	Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 315 mm de diámetro exterior y 7.7 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HM-12.5 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.
----	---	---

Mano de obra	3,834
Materiales	31,287
Maquinaria	0,401
Suma	35,522
Redondeo	-0,002
TOTAL	35,52

29	m	Conducción para acometida al alcantarillado, integrada por tubería de P.V.C. de 200 mm de diámetro exterior, color teja y 4,9 mm de espesor envuelta en un prisma de hormigón HNE-15 de 40 x 40 cm, incluso apertura de zanja, evacuación de productos sobrantes a vertedero, hormigón, relleno y compactación, totalmente terminada.
----	---	---

Mano de obra	7,668
Materiales	14,675
Maquinaria	3,701
Suma	26,044
Redondeo	-0,004
TOTAL	26,04

30	m	Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR vibro-comprimido, de 50 cm de diámetro interior, 67 mm de espesor mínimo, clase R, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 8 cm de espesor y refuerzo hasta medio tubo de hormigón HNE-15, sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba.
----	---	---

Mano de obra	7,668
Materiales	45,016
Maquinaria	1,272
Suma	53,956
Redondeo	0,004
TOTAL	53,96

31	m	Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR armado y vibro-comprimido de 80 cm de diámetro interior, clase 135, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 10 cm y refuerzo de 56 cm de espesor de hormigón HM-12.5, sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba.
----	---	--

Mano de obra	16,700
Materiales	105,782
Maquinaria	2,034
Suma	124,516
Redondeo	0,004

TOTAL 124,52

32	ud	Parte fija de conexión al alcantarillado de nueva acometida de 160 o 200 mm de diámetro sobre tubería de P.V.C. de cualquier diámetro, integrada por T de P.V.C. de igual diámetro que la tubería de acometida, unida por su extremo inferior a la tubería de saneamiento mediante un cojinete de goma tipo EPDM en T con refuerzo y abrazaderas de acero inoxidable o P.V.C., y cerrada en su extremo superior mediante un tapón de polipropileno reforzado con junta elastomérica de poliuretano, y pieza, a base de junta de goma tipo EPDM con abrazaderas de acero inoxidable, para conexión de la tubería de salida de la vivienda con la de acometida, incluso obras de tierra y fábrica complementarias, totalmente terminada y probada.
----	----	--

Mano de obra	63,260
Materiales	100,720

TOTAL 163,98

33	m2	Parte fija de pozo de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 100 cm de altura, orificios para tuberías y extremo machihembrado; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, formación de canalillo con hormigón HM-12.5, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.
----	----	---

Mano de obra	282,456
Materiales	319,790
Maquinaria	12,259

Suma	614,505
Redondeo	-0,005

TOTAL 614,50

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/64	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

34	ud	Arqueta de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramenta armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 50 cm de altura máxima, y orificios para tuberías; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.
----	----	---

Mano de obra	214,640
Materiales	277,677
Maquinaria	10,095
Suma	502,412
Redondeo	-0,002
TOTAL	502,41

35	ud	Canon de desplazamiento a pie de obra de equipo móvil de TV, video grabador, medios auxiliares y humanos necesarios para inspección de tubería de alcantarillado.
----	----	---

Maquinaria	222,600
TOTAL	222,60

36	m	Inspección de tubería de alcantarillado colocada en obra mediante equipo de TV, incluso informe técnico completo y grabación en cinta de video del recorrido inspeccionado.
----	---	---

Mano de obra	1,272
Suma	1,272
Redondeo	-0,002
TOTAL	1,27

37	m	Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de anchura y 80 cm de profundidad media, 2 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N),según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HNE-15 de 60x40 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, incluso encuentro con paramentos verticales, codos, etc. Totalmente terminada.
----	---	--

Mano de obra	7,921
Materiales	22,456
Maquinaria	4,497
Suma	34,874
Redondeo	-0,004
TOTAL	34,87

 <p>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN</p>	
Expediente	Fecha
20413/PR/64	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

38	m	Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de anchura y 100 cm de profundidad media, 4 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N), según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HM-12,5 de 60x60 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, totalmente terminada.
----	---	--

Mano de obra 8,479
Materiales 41,780

Suma 50,259
Redondeo 0,001

TOTAL 50,26

39	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.
----	----	--

Mano de obra 7,175
Materiales 11,394
Maquinaria 2,841

TOTAL 21,41

40	ud	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "de frente" 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.
----	----	--

Mano de obra 6,579
Materiales 5,274
Maquinaria 3,551

Suma 15,404
Redondeo -0,004

TOTAL 15,40

41	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.
----	----	--

Mano de obra 7,270
Materiales 13,350
Maquinaria 0,568

Suma 21,188
Redondeo 0,002

TOTAL 21,19

42	m2	Marca reflectante en pintura normal.
----	----	--------------------------------------

Mano de obra	2,444
Materiales	1,510
Maquinaria	0,994
Suma	4,948
Redondeo	0,002
TOTAL	4,95

43	ud	Señal vertical de circulación de acero, triangular de 600 mm de lado, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.
----	----	--

Mano de obra	51,709
Suma	51,709
Redondeo	0,001
TOTAL	51,71

44	ud	Señal vertical de circulación de acero, circular de 600 mm de diámetro, reflectante; incluso poste y piezas de anclaje, tornillería y colocación.
----	----	---

Mano de obra	9,087
Materiales	54,951
Suma	64,038
Redondeo	0,002
TOTAL	64,04

45	ud	Señal vertical de circulación de acero, cuadrada de 600 mm, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.
----	----	--

Mano de obra	7,271
Materiales	51,728
Suma	58,999
Redondeo	0,001
TOTAL	59,00

46	m	Poste de perfil rectangular de 80x40x2 mm de acero galvanizado, incluso cimentación y reposiciones.
----	---	---

Mano de obra	10,905
Materiales	10,633
Suma	21,538
Redondeo	0,002
TOTAL	21,54

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

47	m2	Placa rectangular informativa, de acero, reflectante; incluso parte proporcional de poste, anclajes y colocación.
----	----	---

Mano de obra	24,445
Materiales	86,920
Suma	111,365
Redondeo	0,005
TOTAL	111,37

48	m	Canalización para alumbrado público, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.
----	---	--

Sin descomposición	22,880
TOTAL	22,88

49	m	Canalización telefónica, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.
----	---	--

Sin descomposición	22,880
TOTAL	22,88

50	ud	Plantación de Prunus cerasus de 3,00 a 3,50 m de altura, en cepellón, incluso excavación de hoyo de 0,6x0,6x0,6 m con medios manuales y primer riego.
----	----	---

Mano de obra	11,531
Varios	434,600
Suma	446,131
Redondeo	-0,001
TOTAL	446,13

51	ud	Según Proyecto de Alumbrado público Anexo
----	----	---

Sin descomposición	30.970,480
TOTAL	30.970,48

52	ud	Según Anejo de Estudio Básico de Seguridad y Salud
----	----	--

Sin descomposición	6.921,620
TOTAL	6.921,62

53	ud	Según Anejo de Gestión Residuos Construcción y Demolición
----	----	---

Sin descomposición

14.527,570

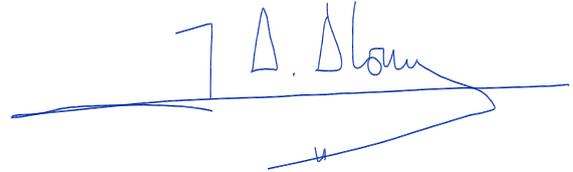
TOTAL

14.527,57

Diciembre de 2017
AUTORES DEL PROYECTO



D. José Aznar Grasa
Arquitecto



D. José A. Alonso García
Ingeniero de Caminos C. y P.

PRESUPUESTO FASE I

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 06/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	1.439,150	m2	Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 cm, incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	3,58	5.152,16
2	773,800	m2	Demolición de pavimento rígido en acera y rígora, 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.	4,67	3.613,65
3	141,800	m	Recorte de pavimento de cualquier tipo con amoladora de disco.	1,65	233,97
4	423,950	m3	Excavación en la explanación en cualquier terreno y espesor, incluso refino y compactación.	4,22	1.789,07
5	18,000	ud	Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio a almacén Ayuntamiento.	23,09	415,62
6	17,000	ud	Demolición de arquetas y pozo de registro, incluyendo demolición, transporte de productos a vertedero, relleno compactado, recuperación de elementos metálicos, completa.	42,50	722,50
7	423,950	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	2,05	869,10
				Total Cap.	12.796,07

2 RED DE ABASTECIMIENTO

2.1 Tuberías y válvulas

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	260,000	m	Tubería de P.E. de baja densidad PN-10 DN-90, de carácter provisional, incluso suministro, colocación y posterior retirada de la tubería, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	7,72	2.007,20
2	4,000	ud	Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	52,51	210,04
3	2,000	ud	Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, estando el diámetro de la mayor entre 250 y 400 mm., incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	133,74	267,48
4	293,000	m	Tubería de polietileno DN 125 con las siguientes características: PE100 y PN10, incluso apertura de zanja de 60 x 120 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	33,96	9.950,28
5	61,000	m	Tubería de polietileno DN 280 con las siguientes características: PE100 y PN 10, incluso apertura de zanja de 80 x 140 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	79,59	4.854,99
6	6,000	ud	Válvula de compuerta DN-125 PN-16 EN-593, con dos bridas EN-1092, husillo de acero inox., tuerca de latón, cuña de fundición revestida de caucho EPDM, cuerpo de fundición dúctil con superficies lisas y cierre a derechas, con un peso mínimo de 35 kg, incluso anclajes, accesorios, tornillería, casquillo, pintura, colocada y probada.	197,51	1.185,06
7	354,000	m	Señalización de tubería de abastecimiento de agua potable de diametro inferior a 500 mm mediante banda continua de malla plástica de 50 cm de anchura de color azul, incluso suministro, colocación en zanja, cortes y solapes, completamente terminada.	1,31	463,74
8	189,440	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	2,05	388,35
				Total Cap.	19.327,14


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS
 ARAGON

Expediente: 20413/PR/64
 Fecha: ZARAGOZA 08/11/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

2.2 Obras de fábrica y complementarias

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	42,000	ud	Toma de agua de 1 1/4 pulgadas integrada por collarín de toma de fundición con llave de paso de asiento sobre tubería general, válvula de compuerta de latón de 1160 g, arqueta según definición planos, con marco y tapa de registro de fundición dúctil clase C-250 según EN-124 de 20 kg de peso mínimo del conjunto, tubería de PEBD PN-10 DN-40 hasta 5 m de longitud, incluso obras de tierra y fábrica complementarias y acoplamientos a conducciones existentes, totalmente terminada.	205,09	8.613,78
2	6,000	ud	Arqueta de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 50 cm de altura máxima, y orificios para tuberías; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de poli-propileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.	502,41	3.014,46
3	3,000	ud	Hidrante contra incendios sobre tubería de abastecimiento de cualquier diámetro comprendiendo hidrante de dos bocas para manguera de D=70 mm, con cuerpo de fundición, husillo de acero inoxidable y guarniciones de bronce para embridar a tubería DN-100, tubería de Polietileno de 90 mm hasta 5 m de longitud, tapa rotulada y marco de fundición dúctil, válvula de compuerta, piezas especiales y accesorios de fundición dúctil, anclajes, contrarrestos, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.	396,01	1.188,03
4	3,000	ud	Boca de riego de latón de 45 mm de diámetro, incluso collarín y llave de toma sobre tubería general de cualquier diámetro, tubería de PEBD DN-40 de cualquier longitud con piezas especiales y accesorios, marco y tapa de registro de fundición según modelo, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.	169,44	508,32
				Total Cap.	13.324,59

RESUMEN DE CAPITULO	
2.1 Tuberías y válvulas	19.327,14
2.2 Obras de fábrica y complementarias	13.324,59
2 RED DE ABASTECIMIENTO	32.651,73


 COLEGIOS
 CANALES Y PUERTOS
 ARAGÓN

Expediente	Fecha
20413/PP/64	ZARAGOZA 08/11/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

3 RED DE SANEAMIENTO

3.1 Movimiento de tierras

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	948,321	m3	Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos, en cualquier clase de terreno y profundidad, con entibación cuajada para profundidades de zanja superiores a 1,50 m, manteniendo los servicios existentes, agotamiento, refino y compactación de fondo.	7,69	7.292,59
2	796,205	m3	Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos y excavación, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.	9,23	7.348,97
3	568,993	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	2,05	1.166,44
				Total Cap.	15.808,00

3.2 Tuberías

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	206,000	m	Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 315 mm de diámetro exterior y 7.7 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HM-12.5 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.	35,52	7.317,12
2	14,000	m	Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 400 mm de diámetro exterior y 9.8 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HNE-15 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.	46,67	653,38
3	32,000	m	Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR vibro-comprimido, de 50 cm de diámetro interior, 67 mm de espesor mínimo, clase R, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 8 cm de espesor y refuerzo hasta medio tubo de hormigón HNE-15, sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba.	53,96	1.726,72
4	50,000	m	Tubería prefabricada de hormigón de cemento SR armado y vibro-comprimido de 80 cm de diámetro interior, clase 135, con uniones de copa y enchufe con junta de goma, incluso solera de 10 cm y refuerzo de 56 cm de espesor de hormigón HM-12.5, sellado de las juntas con mortero de cemento, colocación y prueba.	124,52	6.226,00

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
5	1,000	ud	Canon de desplazamiento a pie de obra de equipo móvil de TV, video grabador, medios auxiliares y humanos necesarios para inspección de tubería de alcantarillado.	222,60	222,60
6	302,000	m	Inspección de tubería de alcantarillado colocada en obra mediante equipo de TV, incluso informe técnico completo y grabación en cinta de video del recorrido inspeccionado.	1,27	383,54
				Total Cap.	16.529,36

3.3 Obras de fábrica y accesorias

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	12,000	m2	Parte fija de pozo de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 100 cm de altura, orificios para tuberías y extremo machihembrado; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, formación de canalillo con hormigón HM-12.5, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.	614,50	7.374,00
2	206,000	m	Conducción para acometida al alcantarillado, integrada por tubería de P.V.C. de 200 mm de diámetro exterior, color teja y 4,9 mm de espesor envuelta en un prisma de hormigón HNE-15 de 40 x 40 cm, incluso apertura de zanja, evacuación de productos sobrantes a vertedero, hormigón, relleno y compactación, totalmente terminada.	26,04	5.364,24
3	42,000	ud	Parte fija de conexión al alcantarillado de nueva acometida de 160 o 200 mm de diámetro sobre tubería de P.V.C. de cualquier diámetro, integrada por T de P.V.C. de igual diámetro que la tubería de acometida, unida por su extremo inferior a la tubería de saneamiento mediante un cojinete de goma tipo EPDM en T con refuerzo y abrazaderas de acero inoxidable o P.V.C., y cerrada en su extremo superior mediante un tapón de polipropileno reforzado con junta elastomérica de poliuretano, y pieza, a base de junta de goma tipo EPDM con abrazaderas de acero inoxidable, para conexión de la tubería de salida de la vivienda con la de acometida, incluso obras de tierra y fábrica complementarias, totalmente terminada y probada.	163,98	6.887,16



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
ARAGÓN

Expediente

Fecha

20413/PP/64

ZARAGOZA
09/11/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO FASE I

Pag 6

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
4	19,000	ud	Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124, compuesto por arqueta de hormigón "in situ" HNE-15 de 425x265 mm de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, provisto de cadena antirrobo y un peso mínimo del conjunto de 40 kg, incluso obras de tierra y fábrica, demoliciones, agotamientos y demás obra complementaria de conexión a pozo de registro.	105,85	2.011,15
				Total Cap.	21.636,55

RESUMEN DE CAPITULO	
3.1 Movimiento de tierras	15.808,00
3.2 Tuberías	16.529,36
3.3 Obras de fábrica y accesorias	21.636,55
3 RED DE SANEAMIENTO	53.973,91

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

4 PAVIMENTACIÓN

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	444,130	m3	Base de zahorra artificial, incluso extracción, machaqueo, clasificación, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.	15,12	6.715,25
2	128,200	m2	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC-11 SURF 50-70 D de 6 cm de espesor consolidado, incluso extendido, compactación y parte proporcional de riego de imprimación o adherencia, recortes y juntas.	5,30	679,46
3	2.119,750	m2	Pavimento de hormigón HM-20/P/22/Ila, impreso, de 20 cm de espesor en calzada, con fibra de polipropileno en proporción de 0,9 kg/m3 y mallazo de 15x15x4 mm. Incluso encofrado, compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado y vibrado, cepillado de la superficie superior con fratasado mecánico. Totalmente terminado.	26,75	56.703,31
4	14,700	m	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 HNE-15, colocación, cortes y rejuntado.	17,36	255,19
5	7,700	m2	Pavimento de adoquín de granito de 18 x 10 x 9 cm, a corte de cantera, 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.	40,85	314,55
				Total Cap.	64.667,76

5 CANALIZACIONES DE SERVICIOS

5.1 Canalizaciones eléctricas

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	23,000	m	Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de anchura y 80 cm de profundidad media, 2 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N),según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HNE-15 de 60x40 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, incluso encuentro con paramentos verticales, codos, etc. Totalmente terminada.	34,87	802,01
2	16,800	m	Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de achura y 100 cm de profundidad media, 4 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N),según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HM-12,5 de 60x60 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, totalmente terminada.	50,26	844,37
				Total Cap.	1.646,38

5.2 Canalizaciones telefónicas

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	72,600	m	Canalización telefónica, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.	22,88	1.661,09
				Total Cap.	1.661,09

5.3 Canalizaciones alumbrado público

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	21,500	m	Canalización de alumbrado público, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.	22,88	491,92
				Total Cap.	491,92


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS,
 ARAGÓN

Expediente	Fecha
20413/PP/64	ZARAGOZA
08/11/2018	

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

6 ALUMBRADO PÚBLICO

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	0,500	ud	Según Proyecto de Alumbrado público Anexo	30.970,48	15.485,24
				Total Cap.	15.485,24

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 06/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

7 SEÑALIZACIÓN

7.1 Señalización horizontal

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	45,000	m2	Marca reflectante en pintura normal.	4,95	222,75
2	5,000	ud	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "de frente" 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.	15,40	77,00
3	2,000	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.	21,19	42,38
4	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.	21,41	21,41
				Total Cap.	363,54

7.2 Señalización vertical

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	2,000	ud	Señal vertical de circulación de acero, circular de 600 mm de diámetro, reflectante; incluso poste y piezas de anclaje, tornillería y colocación.	64,04	128,08
2	1,000	ud	Señal vertical de circulación de acero, triangular de 600 mm de lado, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	51,71	51,71
3	1,000	ud	Señal vertical de circulación de acero, cuadrada de 600 mm, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	59,00	59,00
4	10,000	m	Poste de perfil rectangular de 80x40x2 mm de acero galvanizado, incluso cimentación y reposiciones.	21,54	215,40
5	4,118	m2	Placa rectangular informativa, de acero, reflectante; incluso parte proporcional de poste, anclajes y colocación.	111,37	458,62
				Total Cap.	912,81


 COLECCIÓN DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS
 ARAGÓN

Expediente	Fecha
20413/PP/64	ZARAGOZA 08/11/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

8 OTRAS UNIDADES E IMPREVISTOS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	24,000	ud	Hembrilla de acero inoxidable A2(304) para soportar carga pesada (>60 kg), de 10 mm de diámetro para colocación en diferentes tipos de fachada a una altura aproximada de 6 m, incluso taco (metálico o químico), medios materiales y auxiliares necesarios. Totalmente terminada y probada	14,07	337,68
2	2,000	ud	Plantación de Prunus cerasus de 3,00 a 3,50 m de altura, en cepellón, incluso excavación de hoyo de 0,6x0,6x0,6 m con medios manuales y primer riego.	446,13	892,26
3	1,000	ud	Partida Alzada para imprevistos	2.000,00	2.000,00
				Total Cap.	3.229,94

9 GESTIÓN DE RESÍDUOS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	1,000	ud	Según Anejo de Gestión Resíduos Construcción y Demolición	8.168,39	8.168,39
				Total Cap.	8.168,39

10 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	0,500	ud	Según Anejo de Estudio Básico de Seguridad y Salud	6.921,62	3.460,81
				Total Cap.	3.460,81

RESUMEN DE CAPITULO

1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS	12.796,07
2 RED DE ABASTECIMIENTO	32.651,73
3 RED DE SANEAMIENTO	53.973,91
4 PAVIMENTACIÓN	64.667,76
5 CANALIZACIONES DE SERVICIOS	3.799,39
6 ALUMBRADO PÚBLICO	15.485,24
7 SEÑALIZACIÓN	1.276,35
8 OTRAS UNIDADES E IMPREVISTOS	3.229,94
9 GESTIÓN DE RESÍDUOS	8.168,39
10 SEGURIDAD Y SALUD	3.460,81

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL 199.509,59

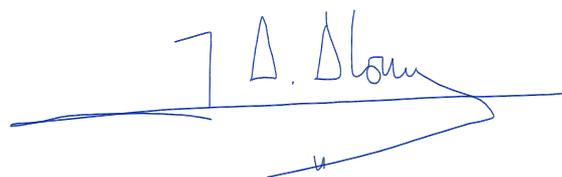
Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material de las obras correspondientes a esta Fase I, a la cantidad de:

CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL QUINIENTOS NUEVE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CENTS.

Diciembre de 2017
AUTORES DEL PROYECTO



D. José Aznar Grasa
Arquitecto



D. José A. Alonso García
Ingeniero de Caminos C. y P.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/64	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	199.509,59
13 % GASTOS GENERALES	25.936,25
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	11.970,58
SUMA:	237.416,42
21 % I.V.A.	49.857,45
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	287.273,87

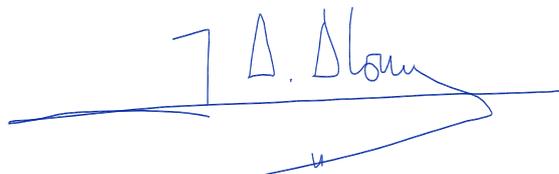
Asciende el presente Presupuesto Base de Licitación de las obras, a la cantidad de:

DOSCIENTOS OCHENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS SETENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y SIETE CENTS.

Diciembre de 2017
AUTORES DEL PROYECTO



D. José Aznar Grasa
Arquitecto



D. José A. Alonso García
Ingeniero de Caminos C. y P.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGON	
Expediente	Fecha
20413/PP/61	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

PRESUPUESTO FASE II

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/61	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	1.108,750	m2	Demolición de pavimento flexible en calzada de cualquier tipo, hasta un espesor de 30 cm, incluso recorte de juntas, carga y transporte de productos a vertedero.	3,58	3.969,33
2	704,500	m2	Demolición de pavimento rígido en acera y rígola, 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.	4,67	3.290,02
3	362,650	m3	Excavación en la explanación en cualquier terreno y espesor, incluso refino y compactación.	4,22	1.530,38
4	19,000	ud	Demolición de sumidero, incluyendo arqueta y conducto, carga y transporte de productos a vertedero o acopio a almacén Ayuntamiento.	23,09	438,71
5	19,000	ud	Demolición de arquetas y pozo de registro, incluyendo demolición, transporte de productos a vertedero, relleno compactado, recuperación de elementos metálicos, completa.	42,50	807,50
6	362,650	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	2,05	743,43
				Total Cap.	10.779,37

2 RED DE ABASTECIMIENTO

2.1 Tuberías y válvulas

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	260,000	m	Tubería de P.E. de baja densidad PN-10 DN-90, de carácter provisional, incluso suministro, colocación y posterior retirada de la tubería, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	7,72	2.007,20
2	3,000	ud	Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, siendo el diámetro de la mayor inferior o igual a 200 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	52,51	157,53
3	1,000	ud	Conexión de tubería de abastecimiento de agua a tubería existente, estando el diámetro de la mayor entre 250 y 400 mm, incluyendo obras de tierra y fábrica, agotamientos, cortes y extracciones así como parte proporcional de medios auxiliares y mantenimiento de servicios existentes, todo ello terminado y probado.	133,74	133,74
4	331,000	m	Tubería de polietileno DN 125 con las siguientes características: PE100 y PN10, incluso apertura de zanja de 60 x 120 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	33,96	11.240,76
5	25,000	m	Tubería de polietileno DN 280 con las siguientes características: PE100 y PN 10, incluso apertura de zanja de 80 x 140 cm, suministro, colocación y prueba de la tubería, lecho de arena de 10 cm de espesor y cubrición con arena hasta 10 cm sobre generatriz. Terraplenado y compactación por tongadas, así como parte proporcional de piezas especiales tipo fitting o electrofusión en nudos, reducciones, empalmes, conexiones y terminales.	79,59	1.989,75
6	3,000	ud	Válvula de compuerta DN-125 PN-16 EN-593, con dos bridas EN-1092, husillo de acero inox., tuerca de latón, cuña de fundición revestida de caucho EPDM, cuerpo de fundición dúctil con superficies lisas y cierre a derechas, con un peso mínimo de 35 kg, incluso anclajes, accesorios, tornillería, casquillo, pintura, colocada y probada.	197,51	592,53
7	356,000	m	Señalización de tubería de abastecimiento de agua potable de diámetro inferior a 500 mm mediante banda continua de malla plástica de 50 cm de anchura de color azul, incluso suministro, colocación en zanja, cortes y solapes, completamente terminada.	1,31	466,36



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
CANALES Y PUERTOS.
ARAGÓN

Expediente

Fecha

20413/PP/64

ZARAGOZA

06/11/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

PRESUPUESTO FASE II

Pag 3

El visado del presente proyecto se ha realizado,
teniendo en cuenta los criterios de calidad
documental establecidos por el propio Colegio

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
8	178,880	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	2,05	366,70
				Total Cap.	16.954,57

2.2 Obras de fábrica y complementarias

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	48,000	ud	Toma de agua de 1 1/4 pulgadas integrada por collarín de toma de fundición con llave de paso de asiento sobre tubería general, válvula de compuerta de latón de 1160 g, arqueta según definición planos, con marco y tapa de registro de fundición dúctil clase C-250 según EN-124 de 20 kg de peso mínimo del conjunto, tubería de PEBD PN-10 DN-40 hasta 5 m de longitud, incluso obras de tierra y fábrica complementarias y acoplamientos a conducciones existentes, totalmente terminada.	205,09	9.844,32
2	3,000	ud	Arqueta de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 50 cm de altura máxima, y orificios para tuberías; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de poli-propileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.	502,41	1.507,23
3	3,000	ud	Boca de riego de latón de 45 mm de diámetro, incluso collarín y llave de toma sobre tubería general de cualquier diámetro, tubería de PEBD DN-40 de cualquier longitud con piezas especiales y accesorios, marco y tapa de registro de fundición según modelo, obras de tierra y fábrica complementarias, colocación y prueba.	169,44	508,32
				Total Cap.	11.859,87

RESUMEN DE CAPITULO

2.1 Tuberías y válvulas	16.954,57
2.2 Obras de fábrica y complementarias	11.859,87
2 RED DE ABASTECIMIENTO	28.814,44

3 RED DE SANEAMIENTO

3.1 Movimiento de tierras

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	612,582	m3	Excavación en zanjas y emplazamientos con medios mecánicos, en cualquier clase de terreno y profundidad, con entibación cuajada para profundidades de zanja superiores a 1,50 m, manteniendo los servicios existentes, agotamiento, refino y compactación de fondo.	7,69	4.710,76
2	531,978	m3	Relleno o terraplenado en zanjas o emplazamientos con suelos seleccionados procedentes de préstamos y excavación, incluso extracción, carga y transporte, extendido, humectación, compactación por tongadas.	9,23	4.910,16
3	367,549	m3	Carga y transporte de tierras procedentes de la excavación a vertedero, acopio o lugar de empleo.	2,05	753,48
				Total Cap.	10.374,40

3.2 Tuberías

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	290,000	m	Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 315 mm de diámetro exterior y 7.7 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HM-12.5 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.	35,52	10.300,80
2	14,000	m	Tubería de P.V.C. sanitario (color RAL-8023) de 400 mm de diámetro exterior y 9.8 mm de espesor, con uniones por junta elástica, incluso solera de 8 cm y refuerzo de hormigón HNE-15 hasta medio tubo, anclaje del tubo a la solera, colocación y prueba.	46,67	653,38
3	1,000	ud	Canon de desplazamiento a pie de obra de equipo móvil de TV, video grabador, medios auxiliares y humanos necesarios para inspección de tubería de alcantarillado.	222,60	222,60
4	304,000	m	Inspección de tubería de alcantarillado colocada en obra mediante equipo de TV, incluso informe técnico completo y grabación en cinta de video del recorrido inspeccionado.	1,27	386,08
				Total Cap.	11.562,86

3.3 Obras de fábrica y accesorias

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	9,000	m2	Parte fija de pozo de registro de Ø 120 cm interior, compuesta por base de hormigón ligeramente armada HM-20 de forma cilíndrica, 30 cm de espesor mínimo en solera y alzados y 100 cm de altura, orificios para tuberías y extremo machihembrado; más coronación prefabricada de hormigón HM-20 con forma tronco cónica de 30 cm de espesor mínimo, 125 cm de altura total incluido marco, orificio de paso de Ø 60 cm y extremo machihembrado con junta de goma; incluyendo obras de tierra, piezas especiales de ajuste y nivelación, formación de canalillo con hormigón HM-12.5, rejuntado de piezas con mortero M-350, pates de polipropileno, marco y tapa circular de fundición dúctil de 60 cm de paso libre y 100 kg de peso mínimo del conjunto, clase D-400 según EN-124, colocado a la rasante definitiva, totalmente terminado y probado.	614,50	5.530,50
2	234,000	m	Conducción para acometida al alcantarillado, integrada por tubería de P.V.C. de 200 mm de diámetro exterior, color teja y 4,9 mm de espesor envuelta en un prisma de hormigón HNE-15 de 40 x 40 cm, incluso apertura de zanja, evacuación de productos sobrantes a vertedero, hormigón, relleno y compactación, totalmente terminada.	26,04	6.093,36
3	48,000	ud	Parte fija de conexión al alcantarillado de nueva acometida de 160 o 200 mm de diámetro sobre tubería de P.V.C. de cualquier diámetro, integrada por T de P.V.C. de igual diámetro que la tubería de acometida, unida por su extremo inferior a la tubería de saneamiento mediante un cojinete de goma tipo EPDM en T con refuerzo y abrazaderas de acero inoxidable o P.V.C., y cerrada en su extremo superior mediante un tapón de polipropileno reforzado con junta elastomérica de poliuretano, y pieza, a base de junta de goma tipo EPDM con abrazaderas de acero inoxidable, para conexión de la tubería de salida de la vivienda con la de acometida, incluso obras de tierra y fábrica complementarias, totalmente terminada y probada.	163,98	7.871,04
4	21,000	ud	Sumidero de calzada clase C-250 según EN-124, compuesto por arqueta de hormigón "in situ" HNE-15 de 425x265 mm de dimensiones mínimas interiores más rejilla y marco de fundición dúctil, provisto de cadena antirrobo y un peso mínimo del conjunto de 40 kg, incluso obras de tierra y fábrica, demoliciones, agotamientos y demás obra complementaria de conexión a pozo de registro.	105,85	2.222,85
				Total Cap.	21.717,75

RESUMEN DE CAPITULO

3.1 Movimiento de tierras	10.374,40
3.2 Tuberías	11.562,86
3.3 Obras de fábrica y accesorias	21.717,75
3 RED DE SANEAMIENTO	43.655,01


 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 ARAGÓN
 Expediente: 20413/PR/64
 Fecha: ZARAGOZA, 08/11/2018
 DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS
 El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

4 PAVIMENTACIÓN

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	362,650	m3	Base de zahorra artificial, incluso extracción, machaqueo, clasificación, carga, transporte, extendido, humectación y compactación por tongadas.	15,12	5.483,27
2	1.813,250	m2	Pavimento de hormigón HM-20/P/22/IIa, impreso, de 20 cm de espesor en calzada, con fibra de polipropileno en proporción de 0,9 kg/m3 y mallazo de 15x15x4 mm. Incluso encofrado, compactación del terreno soporte, ejecución de juntas, curado y vibrado, cepillado de la superficie superior con fratasado mecánico. Totalmente terminado.	26,75	48.504,44
				Total Cap.	53.987,71

5 CANALIZACIONES DE SERVICIOS

5.1 Canalizaciones eléctricas

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	40,900	m	Canalización para conducción eléctrica para cables de Baja Tensión en calzada, constituida por zanja de 60 cm de anchura y 80 cm de profundidad media, 2 tubos de polietileno de 160 mm de diámetro para cables de baja tensión de doble pared (interior lisa y exterior corrugada) tipo normal (450 N), según la norma UNE-EN 50086, envueltas en un prisma de hormigón en masa HNE-15 de 60x40 cm, relleno con material seleccionado, por tongadas de hasta 25 cm como mínimo del 98 % PM, incluso encuentro con paramentos verticales, codos, etc. Totalmente terminada.	34,87	1.426,18
				Total Cap.	1.426,18

5.2 Canalizaciones telefónicas

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	19,700	m	Canalización telefónica, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.	22,88	450,74
				Total Cap.	450,74

5.3 Canalizaciones alumbrado público

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	20,700	m	Canalización para alumbrado público, constituida por 2 tuberías en paralelo de 110 mm de diámetro de P.V.C. liso, envueltas en prisma de hormigón HNE-12.5 de 45 x 27 cm, en zanja de cualquier profundidad, obras de tierra, mantenimiento de los servicios existentes, totalmente terminada.	22,88	473,62
				Total Cap.	473,62

RESUMEN DE CAPITULO

5.1 Canalizaciones eléctricas	1.426,18
5.2 Canalizaciones telefónicas	450,74
5.3 Canalizaciones alumbrado público	473,62
5 CANALIZACIONES DE SERVICIOS	2.350,54

6 ALUMBRADO PÚBLICO

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	0,500	ud	Según Proyecto de Alumbrado público Anexo	30.970,48	15.485,24
				Total Cap.	15.485,24

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGÓN	
Expediente	Fecha
20413/PR/64	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

7 SEÑALIZACIÓN

7.1 Señalización horizontal

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	176,800	m2	Marca reflectante en pintura normal.	4,95	875,16
2	5,000	ud	Pintado de marca de señalización vial de FLECHA de DIRECCION "de frente" 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.	15,40	77,00
3	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.	21,19	21,19
4	2,000	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.	21,41	42,82
				Total Cap.	1.016,17

7.2 Señalización vertical

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	4,000	ud	Señal vertical de circulación de acero, circular de 600 mm de diámetro, reflectante; incluso poste y piezas de anclaje, tornillería y colocación.	64,04	256,16
2	2,000	ud	Señal vertical de circulación de acero, triangular de 600 mm de lado, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	51,71	103,42
3	4,000	ud	Señal vertical de circulación de acero, cuadrada de 600 mm, incluso poste, cimentación, piezas de anclaje, tornillería y colocación.	59,00	236,00
4	25,000	m	Poste de perfil rectangular de 80x40x2 mm de acero galvanizado, incluso cimentación y reposiciones.	21,54	538,50
6	0,540	m2	Placa rectangular informativa, de acero, reflectante; incluso parte proporcional de poste, anclajes y colocación.	111,37	60,14
				Total Cap.	1.194,22


 COLEGIÓN DE INGENIEROS DE CAMINOS,
 CANALES Y PUERTOS,
 ARAGÓN

Expediente	Fecha
20413/PR/64	ZARAGOZA 08/11/2018

DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS

El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio

8 OTRAS UNIDADES E IMPREVISTOS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	18,000	ud	Hembrilla de acero inoxidable A2(304) para soportar carga pesada (>60 kg), de 10 mm de diámetro para colocación en diferentes tipos de fachada a una altura aproximada de 6 m, incluso taco (metálico o químico), medios materiales y auxiliares necesarios. Totalmente terminada y probada	14,07	253,26
2	1,000	ud	Partida Alzada para imprevistos	2.000,00	2.000,00
				Total Cap.	2.253,26

9 GESTIÓN DE RESIDUOS

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	1,000	ud	Según Anejo de Gestión Resíduos Construcción y Demolición	6.359,18	6.359,18
				Total Cap.	6.359,18

10 SEGURIDAD Y SALUD

Nº	Medición	UM	Descripción	Precio	Importe
1	0,500	ud	Según Anejo de Estudio Básico de Seguridad y Salud	6.921,62	3.460,81
				Total Cap.	3.460,81

RESUMEN DE CAPITULO

1 DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS	10.779,37
2 RED DE ABASTECIMIENTO	28.814,44
3 RED DE SANEAMIENTO	43.655,01
4 PAVIMENTACIÓN	53.987,71
5 CANALIZACIONES DE SERVICIOS	2.350,54
6 ALUMBRADO PÚBLICO	15.485,24
7 SEÑALIZACIÓN	2.210,39
8 OTRAS UNIDADES E IMPREVISTOS	2.253,26
9 GESTIÓN DE RESÍDUOS	6.359,18
10 SEGURIDAD Y SALUD	3.460,81

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL **169.355,95**

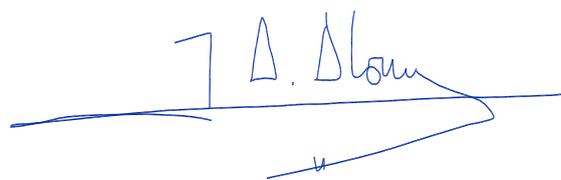
Asciende el presente Presupuesto de Ejecución Material de las obras correspondientes a esta Fase I, a la cantidad de:

CIENTO SESENTA Y NUEVE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON NOVENTA Y CINCO CENTS.

Diciembre de 2017
AUTORES DEL PROYECTO



D. José Aznar Grasa
Arquitecto



D. José A. Alonso García
Ingeniero de Caminos C. y P.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. ARAGON	
Expediente	Fecha
20413/PP/64	ZARAGOZA 08/11/2018
DOCUMENTO Nº 4.- PRESUPUESTOS	
El visado del presente proyecto se ha realizado, teniendo en cuenta los criterios de calidad documental establecidos por el propio Colegio	

PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

PRESUPUESTO EJECUCION MATERIAL	169.355,95
13 % GASTOS GENERALES	22.016,27
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL	10.161,36
SUMA:	201.533,58
21 % I.V.A.	42.322,05
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN	243.855,63

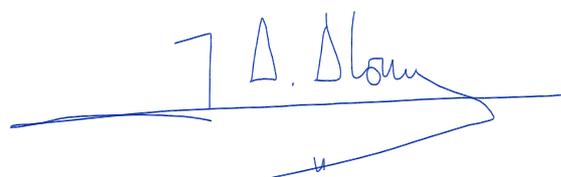
Asciede el presente Presupuesto Base de Licitación de las obras, a la cantidad de:

DOSCIENTOS CUARENTA Y TRES MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y TRES CENTS.

Diciembre de 2017
AUTORES DEL PROYECTO



D. José Aznar Grasa
Arquitecto



D. José A. Alonso García
Ingeniero de Caminos C. y P.