

**IV. PRESUPUESTO**

**PROYECTO DE CONEXIONES HIDRÁULICAS  
EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN  
CABEZO DE TORRES, T.M. DE MURCIA**

 COLLEJO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
<b>VISADO</b>	

# MEDICIONES

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>	

En entronque salida	10,00	1,80					18,000	18,000
							18,000	18,000
							22,500	22,500
<b>Total M2. ....:</b>							<b>22,500</b>	<b>22,500</b>

**1.3 MI. MI. Demolición y arranque de bordillos con medios manuales y mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
En inicio de abastecimiento		5,00			5,000		
En costera norte		30,00			30,000		
					35,000	35,000	
<b>Total MI. ....:</b>							<b>35,000</b>

**1.4 MI. MI. Demolición de tubería saneamiento de hormigón con armadura de ø 300 a ø 600 mm. con compresor, con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Total demolición red de saneamiento existente	1,00	370,00			370,000		
					370,000	370,000	
<b>Total MI. ....:</b>							<b>370,000</b>

**1.5 M². M². Demolición de firme aglomerado asfáltico de hasta 12 cm. de espesor incluso pp. de corte con máquina de disco (dos cortes) y extracción de los productos procedentes de la demolición fuera de la zanja.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
En arquetas	3,00	2,00	2,00		12,000		
En pozos de saneamiento existente	9,00	2,00	2,00		36,000		
					48,000	48,000	
<b>Total M². ....:</b>							<b>48,000</b>

**1.6 Ud. Ud. Demolición de pozo registro de hormigón en masa, incluso carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la demolición.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal	
Demolición Pozo existentes	9,00				9,000		
					9,000	9,000	
<b>Total Ud. ....:</b>							<b>9,000</b>

**1.7 M². M². de fresado de pavimento asfáltico u hormigón en zanjas de 5 cm. de profundidad, incluido transporte a vertedero de los productos sobrantes.**

	Uds.	Largo	Ancho	---	Parcial	Subtotal
zanja abastecimiento pk 0+010 a 0+060	1,00	50,00	2,00		100,000	
Fresado calzada/arcén para ejecución de zanja carretera A-4 en abastecimiento y saneamiento	1,00	860,00	6,00		5.160,000	

(Continúa)

COLECCIÓN DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.  
**MURCIA**

Expediente	Página 1	Fecha
2019/01790/01		15/05/2019

**VISADO**

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Página 2	Fecha
<b>2019/01790/01</b>		<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>		

Saneamiento

2.951,872 2.951,872

5.337,016 5.337,016

**Total M³. ....: 5.337,016**

**2.3 M³. M³. Excavación mixta en zanja de terreno compacto, medida sobre perfil natural y extracción de los productos fuera de zanja.**

	Uds.	Largo	m²	---	Parcial	Subtotal
Abastacimiento	0,20	1.413,00	2,11		596,286	
					596,286	596,286

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Según medición auxiliar saneamiento	0,20	3.689,84			737,968	
					737,968	737,968

1.334,254 1.334,254

**Total M³. ....: 1.334,254**

**2.4 M³. M³. De carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la excavación, hasta 20 Km. de distancia, medido sobre perfil. realizado con medios mecánicos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Excavación tránsito	1,00	5.337,02			5.337,020	
Excavación compacto	1,00	1.334,25			1.334,250	
					6.671,270	6.671,270

**Total M³. ....: 6.671,270**

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>		
Expediente	Página 3	Fecha
2019/01790/01		15/05/2019
<b>VISADO</b>		

Total Ud. ....: 1,000

3.4	MI. MI. Inspección de tuberías en obra con equipo cerrado de TV (CCTV). Inspección mediante furgón dotado de cámara de televisión 3D Panorama o similar, incluso grabación en CD/DVD con la correcta identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenezca, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la Norma UNE-EN 13508-2:2003	<b>Total MI. ....: 821,000</b>
-----	--	--------------------------------

3.5	M³. M³. Grava clasificada 6/12 mm en lecho y abrigo de tuberías de saneamiento, comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado en tongadas de 20 cm. máximo con placa vibrante.	<b>Total M³. ....: 840,690</b>
-----	---	--------------------------------

	Uds.	m³	---	---	Parcial	Subtotal
Según medición auxiliar	1,00	840,69			840,690	
					840,690	840,690

3.6	Ud. Ud. Pruebas y ensayos para control de calidad en obras de saneamiento.	<b>Total Ud. ....: 1,000</b>
-----	--	------------------------------

3.7	Ud. Ud. Pozo registro prefabricado de hormigón con junta elástica de goma (Norma UNE-EN 681-1) resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior y de 2.50 a 3,50 m. de altura y 0,16 m. de espesor (UNE-127-011) y colocación de registro de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro, totalmente instalado, incluso tapa de registro de fundición dúctil.	<b>Total Ud. ....: 17,000</b>
-----	--	-------------------------------

3.8	Ud. Ud. Pozo registro prefabricado de hormigón con junta elástica de goma (Norma UNE-EN 681-1) resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior y más de 3.50 m. de altura y 0,16 m. de espesor (UNE-127-011) y colocación de registro de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro, totalmente instalado, incluso tapa de registro de fundición dúctil.	<b>Total Ud. ....: 6,000</b>
-----	---	------------------------------

3.9	M³. M³. Relleno de zanja con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.	<b>Total M³. ....: 2.360,340</b>
-----	---	----------------------------------

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Según medición auxiliar	1,00	2.360,34			2.360,340	
					2.360,340	2.360,340

3.10	MI. MI. Tubería ø 400 mm. de hormigón armado y compresión radial, resistente a los sulfatos (cemento SR-MR), con enchufe de campana, unión mediante junta estanca de goma (UNE-EN 681-1), clase 90. según normas UNE-127-010 EX (carga de fisuración 6.000 Kg/m2 y carga de rotura 9.000 Kg/m2.). incluso transporte, carga descarga y p.p. de juntas.	<b>Total MI. ....: 821,000</b>
------	--	--------------------------------

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Colector HA400	1,00	821,00			821,000	

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	<b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Página 4	Fecha
<b>2019/01790/01</b>		<b>15/05/2019</b>
VISADO		

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
	Expediente	Página 5 Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>	
<b>VISADO</b>		

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En inicio	2,00				2,000	2,000
					2,000	2,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>2,000</b>

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En arqueta Rotonda	1,00				1,000	1,000
					1,000	1,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>1,000</b>

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En arqueta de inicio	1,00				1,000	1,000
					1,000	1,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>1,000</b>

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En inicio red abastecimiento	2,00				2,000	2,000
					2,000	2,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>2,000</b>

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En punto bajo	1,00				1,000	1,000
					1,000	1,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>1,000</b>

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En conexion a ZG	1,00				1,000	1,000
					1,000	1,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>1,000</b>

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En final de red proyectada a red existente	1,00				1,000	1,000

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	<b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>		
	Expediente	Página 6	Fecha
2019/01790/01		15/05/2019	
<h1>VISADO</h1>			



**Total Ml. ....: 1.413,000****4.12 Ud. Ud. P.A. a justificar en obra por conexiones de redes existentes**

	Uds.	---	--	---	Parcial	Subtotal
Conexion a red de 300 en rotonda	1,00				1,000	
					1,000	1,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>1,000</b>

**4.13 Ud. Ud. Pozo registro con aros de hormigón prefabricado resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior, con solera de hormigón de 0,20 m. de espesor y tapa de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Total pozos	5,00				5,000	
					5,000	5,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>5,000</b>

**4.14 M³. M³. Relleno de zanja con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.**

	Uds.	Largo	m²	---	Parcial	Subtotal
Abastecimiento	1,00	1.413,00	0,75		1.059,750	
					1.059,750	1.059,750
<b>Total M³. ....:</b>						<b>1.059,750</b>

**4.15 M². M². Hormigón (HM20/B/20/l) Fck 20 N/mm². de 25 cm. espesor en sub-base de pavimento, incluso p.p. correspondiente al cajeadado de las zanjas, carga de la zahorra sobrante sobre camión, pérdidas de material granular, transporte a vertedero y nueva compactación de las zanjas.**

	Uds.	Largo	Ancho	---	Parcial	Subtotal
Protección de zanja						
Abastecimiento	1,00	1.413,00	1,60		2.260,800	
					2.260,800	2.260,800
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En protecciones de intersección con saneamiento						
En pk 0+060 a pk0+080	1,00	20,00	2,20		44,000	
En pk 0+905	1,00	10,00	2,20		22,000	
En zonas proximas	5,00	3,00	2,20		33,000	
					99,000	99,000
					2.359,800	2.359,800
<b>Total M². ....:</b>						<b>2.359,800</b>

**4.16 Ud. Ud. Té de fundición dúctil ø 500/300 mm. dos enchufes con junta exprés y derivación en brida PN-16, fabricada según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).**

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>		
Expediente	Página 7	Fecha
<b>2019/01790/01</b>		<b>15/05/2019</b>
VISADO		

COMPUERTA EN FUNDICIÓN DÚCTIL EN-GJS-500 (GGG-50), CON REVESTIMIENTO CERÁMICO INTERIOR, COMPUERTA BULCANIZADA INTERIOR Y EXTERIOR CON EPDM, EJE DE ACERO INOXIDABLE AISI 420, EMPAQUETADURA MEDIANTE CUATRO (4) JUNTAS TÓRICAS, COJINETE DE NYLÓN Y MANGUITO INFERIOR EN EPDM, CON RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPOXI ESPESOR MÍNIMO 200 MICRAS APLICADA ELECTROSTÁTICAMENTE CALIDAD GSK, PROBADA HIDRÁULICAMENTE SEGÚN DIN 3230. INSTALADA EN TRAMPILLÓN DE Ø 300 MM EN CALZADA.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Conexión red de riego	1,00				1,000	
					1,000	1,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>1,000</b>

**4.19 MI. MI. Suministro y montaje de tubería de fundición dúctil 500 mm. de diametro, serie K-9 o clase equivalente con junta elástica y fabricada según normas UNE-EN 545. totalmente instalada, incluso accesorios, anclajes, pruebas de presión interna a efectuar en zanja y cinta de señalización.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Total conducción abastecimiento	1,00	1.413,00			1.413,000	
					1.413,000	1.413,000
<b>Total MI. ....:</b>						<b>1.413,000</b>

**4.20 Ud. Ud. Válvula de compuerta de asiento elástico DN- 300 mm. en PN-16 con volante de accionamiento y unión mediante bridas y orificios según ISO 7005-2 y distancia entre ellas cuello corto F4 según DIN 3202 con cuerpo, tapa y compuerta en fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), con revestimiento cerámico interior, compuerta bulcanizada interior y exterior con EPDM, eje de acero inoxidable AISI 420, empaquetadura mediante cuatro (4) juntas tóricas, cojinete de nylon y manguito inferior en EPDM, con recubrimiento en pintura epoxi espesor mínimo 200 micras aplicada electrostáticamente calidad GSK, probada hidráulicamente según DIN 3230.**

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En arqueta Rotonda	1,00				1,000	
					1,000	1,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>1,000</b>

**4.21 Ud. Ud. Válvula de mariposa DN- 500 mm. de 16 Kg/cm2 montada entre bridas, con longitud según ISO-5752 corto, bridas y orificios según ISO-7005-2 (BS EN 1092-2: 1997), cuerpo de la válvula en fundición dúctil GGG-40 según DIN-1693, con revestimiento epoxi, RAL 5017 junta de EPDM vulcanizado el cuerpo, disco y eje en acero inoxidable DUPLEX, volante e indicador visual.**

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En arqueta de inicio	1,00				1,000	
					1,000	1,000
<b>Total Ud. ....:</b>						<b>1,000</b>

**4.22 Ud. Ud. Ventosa automática ø 100 mm. con cuerpo de fundición dúctil incluso pp. de juntas y tornillería.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Total	2,00				2,000	



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MURCIA**

Expediente	Página 8	Fecha
<b>2019/01790/01</b>		<b>15/05/2019</b>

VISADO

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Página 9	Fecha
<b>2019/01790/01</b>		<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>		

En inicio de abastecimiento	3,000	
En costera norte	30,000	
	35,000	35,000
<b>Total MI. ....:</b>		<b>35,000</b>

5.3 Ud. Ud. Cata para localización de servicios afectados y/o los puntos de entronque a las conducciones existentes, incluso movimiento de tierras mixtos (mecánicos y manuales), rellenos granulares y reposiciones de pavimento (provisionales y definitivas). En casco urbano y especial dificultad o cuando se ejecuta independientemente de la zanja de instalación de la tubería.

---

**Total Ud. ....: 30,000**

5.4 Ud. Ud. Cata transversal a la traza para localización de servicios.

---

**Total Ud. ....: 5,000**

5.5 M Marca vial reflexiva , con pintura acrílica, emulsión acuosa de 10 cm. de ancho, continua o discontinua, incluso premarcaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
En carretera Cabezo Torres-Costera norte pk abastecimiento 0+000 a 1+060	3,00	1.060,00			3.180,000	
En Costera norte	2,00	353,00			706,000	
					<u>3.886,000</u>	<b>3.886,000</b>

---

**Total m ....: 3.886,000**

5.6 Ud. Ud. P.A. a justificar en obra por reposiciones de servicios, cruces de caminos, cauces, protecciones e imprevistos.

---

**Total Ud. ....: 1,000**

5.7 Ud. Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente de acometidas de saneamiento y abastecimiento, cableado de semáforos y alumbrado público, con la conducción de nueva instalación, incluso posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).

---

**Total Ud. ....: 3,000**

5.8 Ud. Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente ( conducciones de saneamiento, abastecimiento, gas, iberdrola, televisión por cable, etc.) con la conducción de nueva instalación, incluso montaje de accesorios, anclajes y posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).

---

**Total Ud. ....: 8,000**

5.9 Ud. Ud. De obra a justificar por cruzamiento de servicios.(sin descomposición).

---

**Total Ud. ....: 20,000**

5.10 Ud. Ud. De pintado de paso cebra con pintura acrílica de señalización de carreteras o calles.

	Uds.	---	---	---	Parcial	Subtotal
En cabezo de Torres	3,00				3,000	
En costera norte	2,00				2,000	



5,000 5,000  
**COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
 CANALES Y PUERTOS.  
 MURCIA**

Expediente	Página 10	Fecha
<b>2019/01790/01</b>		<b>15/05/2019</b>

VISADO

Total MI .....: 70,000

5.13 MI Reposición provisional de abastecimiento existente con tubería de polietileno color negro con bandas azules de  $\varnothing$  250 mm. 16 atm. alta densidad PE-100 totalmente instalada. Incluso relleno con cama de arena y zahorra hasta 1 m sobre la tubería, p.p de pruebas de presión y estanqueidad a efectuar en zanja.

	Uds.	Largo	---	---	Parcial	Subtotal
20% del total de abastecimiento	0,20	1.413,00			282,600	
					282,600	282,600
<b>Total MI .....:</b>						<b>282,600</b>

5.14 M2. M2. Solado de baldosa hidráulica estriada de 30x30 cm. (color), recibida con mortero de cemento y colocado sobre base de hormigón Fck 20 N/mm<sup>2</sup>. de 15 cm. de espesor.

	Uds.	Largo	Ancho	---	Parcial	Subtotal
En entronque salida		10,00	1,80		18,000	
					18,000	18,000
	Uds.	M <sup>2</sup>	---	---	Parcial	Subtotal
En arquetas	3,00	1,50			4,500	
					4,500	4,500
					22,500	22,500
<b>Total M2. ....:</b>						<b>22,500</b>

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Página 11	Fecha
2019/01790/01		15/05/2019
<b>VISADO</b>		

pintada, incluso premarcaje.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Parcial	Subtotal
Tramo inicial y final	3,00	100,00			300,000	
					300,000	300,000
<b>Total m .....:</b>						<b>300,000</b>
<b>6.6</b>	<b>Ud</b>	<b>Señal circular de obra de diámetro 90 cm.,(fondo amarillo) incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.</b>				
<b>Total ud .....:</b>						<b>3,000</b>
<b>6.7</b>	<b>Ud</b>	<b>Señal triangular de obra de lado 135 cm.,(fondo amarillo) incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.</b>				
<b>Total ud .....:</b>						<b>4,000</b>
<b>6.8</b>	<b>M²</b>	<b>Cartel de chapa de acero galvanizado reflexivo, en señales de indicación, tipo flecha, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado de 100x50 mm, cimentación de hormigón totalmente colocado.</b>				
<b>Total m² .....:</b>						<b>6,000</b>
<b>6.9</b>	<b>M²</b>	<b>Cartel de chapa de acero galvanizado reflexivo, en señales de orientación y preseñalización de obra incluso postes de sustentación en perfil IPN laminado y galvanizado, cimentación de hormigón totalmente colocado.</b>				
<b>Total m² .....:</b>						<b>2,000</b>

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Página 12	Fecha
2019/01790/01		15/05/2019
<b>VISADO</b>		

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
	Expediente	Página 13 Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>	
<b>VISADO</b>		

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRAÚLICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE MURCIA.

	COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
	Expediente	Página 14 Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>	
<b>VISADO</b>		



# CUADRO DE PRECIOS N°1

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
<b>VISADO</b>	

## CUADRO DE PRECIOS N°1

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>	

	medios manuales y mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.	2,53	DOS EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
DEMTS3	Ml. Ml. Demolición de tubería saneamiento de hormigón con armadura de ø 300 a ø 600 mm. con compresor, con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.	3,45	TRES EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
DFAG12	M². M². Demolición de firme aglomerado asfáltico de hasta 12 cm. de espesor incluso pp. de corte con máquina de disco (dos cortes) y extracción de los productos procedentes de la demolición fuera de la zanja.	2,84	DOS EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
DPOZO	Ud. Ud. Demolición de pozo registro de hormigón en masa, incluso carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la demolición.	92,96	NOVENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
FRESADP	M². M². de fresado de pavimento asfáltico u hormigón en zanjas de 5 cm. de profundidad, incluido transporte a vertedero de los productos sobrantes.	2,37	DOS EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>			
ENTGIP	M². M². De entibación cuajada mediante módulos de blindaje metálico tipo "GIGANT Gi-P", incluso montado, instalación en zanja y desmontado de los mismos.	7,22	SIETE EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
EXCAV	M³. M³. Excavación en zanja en terreno de tránsito, medido sobre perfil natural, con medios mecánicos y extracción de productos fuera de zanja.	2,98	DOS EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
EXCMIXT	M³. M³. Excavación mixta en zanja de terreno compacto, medida sobre perfil natural y extracción de los productos fuera de zanja.	8,27	OCHO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS
TVERT	M³. M³. De carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la excavación, hasta 20 Km. de distancia, medido sobre perfil. realizado con medios mecánicos.	2,95	DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
<b>3 INSTALACIÓN SANEAMIENTO</b>			

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
<b>VISADO</b>	

DESCAMTV	Ud. Ud. Desplazamiento, montaje y preparación equipo de TV para inspección de tuberías.(sin descomposición).	210,93	VEINTIOCHO CENTIMOS DOSCIENTOS DIEZ EUROS CON NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS
ECAMTV	Ml. Ml. Inspección de tuberías en obra con equipo cerrado de TV (CCTV). Inspección mediante furgón dotado de cámara de televisión 3D Panorama o similar, incluso grabación en CD/DVD con la correcta identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenezca, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la Norma UNE-EN 13508-2:2003	2,10	DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
GRAVAC	M³. M³. Grava clasificada 6/12 mm en lecho y abrigo de tuberías de saneamiento, comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado en tongadas de 20 cm. máximo con placa vibrante.	9,25	NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
PECSANEA	Ud. Ud. Pruebas y ensayos para control de calidad en obras de saneamiento.	1.351,84	MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
POZO350	Ud. Ud. Pozo registro prefabricado de hormigón con junta elástica de goma (Norma UNE-EN 681-1) resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior y de 2.50 a 3,50 m. de altura y 0,16 m. de espesor (UNE-127-011) y colocación de registro de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro, totalmente instalado, incluso tapa de registro de fundición dúctil.	615,66	SEISCIENTOS QUINCE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
POZO400	Ud. Ud. Pozo registro prefabricado de hormigón con junta elástica de goma (Norma UNE-EN 681-1) resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior y más de 3.50 m. de altura y 0,16 m. de espesor (UNE-127-011) y colocación de registro de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro, totalmente instalado, incluso tapa de registro de fundición dúctil.	672,28	SEISCIENTOS SETENTA Y DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
VISADO	

	(cemento SR-MR), con enchufe de campana, unión mediante junta estanca de goma (UNE-EN 681-1), clase 90. según normas UNE-127-010 EX (carga de fisuración 6.000 Kg/m2 y carga de rotura 9.000 Kg/m2.), incluso transporte, carga descarga y p.p. de juntas.	26,34	VEINTISEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
SUBBA20	M <sup>2</sup> . M <sup>2</sup> . Hormigón (HM20/B/20/I) Fck 20 N/mm <sup>2</sup> . de 25 cm. espesor en sub-base de pavimento, incluso p.p. correspondiente al cajeadado de las zanjas, carga de la zavorra sobrante sobre camión, pérdidas de material granular, transporte a vertedero y nueva compactación de las zanjas.	13,99	TRECE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	<b>4 INSTALACION ABASTECIMIENTO</b>		
AREFI	M <sup>3</sup> . M <sup>3</sup> . Arena fina seleccionada en lecho y abrigo de tuberías de abastecimiento, incluso transporte, vertido, extendido y compactación en tongadas de 20 cm. máximo con placa vibrante, hasta el 95 PM. medido sobre perfil compactado.	10,22	DIEZ EUROS CON VEINTIDOS CÉNTIMOS
BREUFD300	Ud. Ud. Brida enchufe universal ø 300 mm. de fundición dúctil con junta mecánica y brida PN-16 orientable, fabricado según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).	208,44	DOSCIENTOS OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
BREUFD500	Ud. Ud. Brida enchufe universal ø 500 mm de fundición dúctil con junta mecánica y brida PN-16, fabricado según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).	596,23	QUINIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS
CARDE30	Ud. Ud. Carrete telescópico de desmontaje de ø 300 mm. incluso tornillería y juntas.	523,40	QUINIENTOS VEINTITRES EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
CARDE50	Ud. Ud. Carrete telescópico de desmontaje de ø 500 mm. incluso tornillería y juntas.	1.452,45	MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
CORFE5040	Ud. Ud. Cono de reducción ø 500/400 mm. fundición dúctil enchufe-enchufe con junta mecánica, fabricado según normas UNE-EN 545.	671,87	SEISCIENTOS SETENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
VISADO	

LIMDES500	ML LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍA INSTALADA CONSISTENTE EN LIMPIEZA GENERAL, APORTE E INTRODUCCIÓN DE AGUA HIPERCLORADA EN LA CONDUCCIÓN PARA DESINFECCIÓN DE LA MISMA MEDIANTE OPERACIONES DE APERTURA Y CIERRE DE VÁLVULAS Y DESAGÜES HASTA OBTENER CALIDAD SEGÚN R.D. 140/2003, INCLUYENDO CUADRILLA DE OPERARIOS PARA MANIOBRAS, ADQUISICIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA Y DOSIFICACIÓN DE CLORO, MEDIOS PARA OPERACIÓN Y MEDIDA DE CLORO TOTALMENTE TERMINADA.	4.010,62	CUATRO MIL DIEZ EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
MANGP500	Ml. Ml. Manga polietileno de protección 1120 mm. de ancho para tubería de fundición dúctil ø 500 mm.	0,66	SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
PACONEX	Ud. Ud. P.A. a justificar en obra por conexiones de redes existentes	5,32	CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
POZO	Ud. Ud. Pozo registro con aros de hormigón prefabricado resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior, con solera de hormigón de 0,20 m. de espesor y tapa de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro.	1.559,18	MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS
REZARS	M³. M³. Relleno de zanja con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.	317,32	TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
SUBBA20	M². M². Hormigón (HM20/B/20/I) Fck 20 N/mm². de 25 cm. espesor en sub-base de pavimento, incluso p.p. correspondiente al cajeadado de las zanjas, carga de la zahorra sobrante sobre camión, pérdidas de material granular, transporte a vertedero y nueva compactación de las zanjas.	13,74	TRECE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
TEFD5030	Ud. Ud. Té de fundición dúctil ø 500/300 mm. dos enchufes con junta exprés y derivación en brida PN-16, fabricada según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).	13,99	TRECE EUROS CON NOVENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
		1.057,25	MIL CINCUENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS


**MURCIA**  
 CONSEJO REGIONAL DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
 CANALES Y PUERTOS.

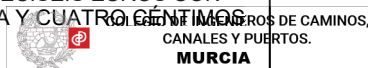
**VISADO**

	MEDIANTE BRIDAS Y ORIFICIOS SEGUN ISO 7005-2 Y DISTANCIA ENTRE ELLAS CUELLO CORTO F4 SEGUN DIN 3202 CON CUERPO, TAPA Y COMPUERTA EN FUNDICIÓN DÚCTIL EN-GJS-500 (GGG-50), CON REVESTIMIENTO CERÁMICO INTERIOR, COMPUERTA BULCANIZADA INTERIOR Y EXTERIOR CON EPDM, EJE DE ACERO INOXIDABLE AISI 420, EMPAQUETADURA MEDIANTE CUATRO (4) JUNTAS TÓRICAS, COJINETE DE NYLÓN Y MANGUITO INFERIOR EN EPDM, CON RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPOXI ESPESOR MÍNIMO 200 MICRAS APLICADA ELECTROSTÁTICAMENTE CALIDAD GSK, PROBADA HIDRÁULICAMENTE SEGUN DIN 3230. INSTALADA EN TRAMPILLÓN DE Ø 300 MM EN CALZADA.	269,83	DOSCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
TUFD500	Ml. Ml. Suministro y montaje de tubería de fundición dúctil 500 mm. de diametro, serie K-9 o clase equivalente con junta elástica y fabricada según normas UNE-EN 545. totalmente instalada, incluso accesorios, anclajes, pruebas de presión interna a efectuar en zanja y cinta de señalización.	140,90	CIENTO CUARENTA EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
VAC300	Ud. Ud. Válvula de compuerta de asiento elástico DN- 300 mm. en PN-16 con volante de accionamiento y unión mediante bridas y orificios según ISO 7005-2 y distancia entre ellas cuello corto F4 según DIN 3202 con cuerpo, tapa y compuerta en fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), con revestimiento cerámico interior, compuerta bulcanizada interior y exterior con EPDM, eje de acero inoxidable AISI 420, empaquetadura mediante cuatro (4) juntas tóricas, cojinete de nylon y manguito inferior en EPDM, con recubrimiento en pintura epoxi espesor mínimo 200 micras aplicada electrostáticamente calidad GSK, probada hidráulicamente según DIN 3230.	1.193,68	MIL CIENTO NOVENTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y OCHO CÉNTIMOS
VAM500	Ud. Ud. Válvula de mariposa DN- 500 mm. de 16 Kg/cm2 montada entre bridas, con longitud según ISO-5752 corto, bridas y orificios según ISO-7005-2 (BS EN 1092-2: 1997), cuerpo de la válvula en fundición dúctil GGG-40 según DIN-1693, con revestimiento epoxi, RAL 5017 junta de EPDM vulcanizado el cuerpo, disco y eje en acero inoxidable DUPLEX, volante e indicador visual.	4.484,65	CUATRO MIL CUATROCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS

SECRETARÍA GENERAL DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS.  
MURCIA

**VISADO**

	barrido, limpieza de superficie, riego de adherencia y pp. banda 10 cm. de slurry de sellado de juntas.	6,77	SEIS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
BORD3020	Ml. Ml. Bordillo de hormigón rectangular canto biselado de 30x20x100 cm. colocado con mortero de hormigón Fck 20 N/mm <sup>2</sup> .	19,66	DIECINUEVE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
CAT2	Ud. Ud. Cata para localización de servicios afectados y/o los puntos de entronque a las conducciones existentes, incluso movimiento de tierras mixtos (mecánicos y manuales), rellenos granulares y reposiciones de pavimento (provisionales y definitivas). En casco urbano y especial dificultad o cuando se ejecuta independientemente de la zanja de instalación de la tubería.	220,00	DOSCIENTOS VEINTE EUROS
CATA	Ud. Ud. Cata transversal a la traza para localización de servicios.	295,32	DOSCIENTOS NOVENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
E33HMC020	m Marca vial reflexiva , con pintura acrílica, emulsión acuosa de 10 cm. de ancho, continua o discontinua, incluso premarcaje.	0,43	CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
PACRUCES	Ud. Ud. P.A. a justificar en obra por reposiciones de servicios, cruces de caminos, cauces, protecciones e imprevistos.	1.470,92	MIL CUATROCIENTOS SETENTA EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
PACRUS7	Ud. Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente de acometidas de saneamiento y abastecimiento, cableado de semáforos y alumbrado público, con la conducción de nueva instalación, incluso posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).	47,57	CUARENTA Y SIETE EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
PACRUS8	Ud. Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente ( conducciones de saneamiento, abastecimiento, gas, iberdrola, televisión por cable, etc.) con la conducción de nueva instalación, incluso montaje de accesorios, anclajes y posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).	83,95	OCHENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
PACRUZAM	Ud. Ud. De obra a justificar por cruzamiento de servicios.(sin descomposición).	280,66	DOSCIENTOS OCHENTA EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
PASOCEBR	Ud. Ud. De pintado de paso cebra con pintura acrílica de señalización de carreteras o calles.	116,44	CIENTO DIECISEIS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS





REPPE250	MI Reposición provisional de abastecimiento existente con tubería de polietileno color negro con bandas azules de ø 250 mm. 16 atm. alta densidad PE-100 totalmente instalada. Incluso relleno con cama de arena y zahorra hasta 1 m sobre la tubería, p.p de pruebas de presión y estanqueidad a efectuar en zanja.	44,56	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
SOLADHID	M2. M2. Solado de baldosa hidráulica estriada de 30x30 cm. (color), recibida con mortero de cemento y colocado sobre base de hormigón Fck 20 N/mm <sup>2</sup> . de 15 cm. de espesor.	27,14	VEINTISIETE EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
<b>6 DESVÍO DE TRÁFICO</b>			
E33BCN020	ud Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado.	11,43	ONCE EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
E33BLB010	ud Baliza intermitente para obras de color ámbar con célula fotoeléctrica, TL-2, colocada.	28,10	VEINTIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
E33BPD020	ud Panel direccional de 195x95 cm., blanco y rojo reflexivo, incluso poste galvanizado de sustentación, en balizamiento de desvíos, colocado.	263,35	DOSCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS
E33BWB010	ud Barrera de PVC rellenable de agua o arena, en colores blanco y rojo de 1m de longitud y 0,80 m de alto apta para 8 puestas	10,72	DIEZ EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS
E33HMC070	m Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 10cm. de ancho, realmente pintada, incluso premarcaje.	0,52	CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
E33VAA025	ud Señal circular de obra de diámetro 90 cm.,(fondo amarillo) incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	100,94	CIEN EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
E33VAT036	ud Señal triangular de obra de lado 135 cm.,(fondo amarillo) incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.	87,48	OCHENTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
E33VCC170	m <sup>2</sup> Cartel de chapa de acero galvanizado reflexivo, en señales de indicación, tipo flecha, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado de 100x50 mm, cimentación de hormigón totalmente colocado.	317,89	TRESCIENTOS DIECISIETE EUROS CON OCHENTA Y NUEVE CÉNTIMOS



SYS

**8 SYS**

SEGURIDAD Y SALUD

13.188,44

SETENTA EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS  
TRECE MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Murcia, mayo de 2019

***GRUSAMAR***  
Ingeniería y Consulting

**Fdo: Antonio MI Díez Riquelme**  
Ingeniero de Caminos



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MURCIA**

Expediente

Fecha

PROYECTO DE CONEXIONES HIDRÁULICAS EXTERIORES AL SECTOR ZG-SG-CT6 EN CABEZO DE TORRES. T.M. DE

2019/01790/01

Página 8

15/05/2019

**VISADO**

# CUADRO DE PRECIOS N°2

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
<b>VISADO</b>	

## CUADRO DE PRECIOS Nº2

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>	

	Mano de obra	1,93 €	
	Maquinaria	1,18 €	
	6 % Costes indirectos	0,19 €	3,30 €
DEMBOR	MI. MI. Demolición y arranque de bordillos con medios manuales y mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.		
	Mano de obra	0,51 €	
	Maquinaria	1,88 €	
	6 % Costes indirectos	0,14 €	2,53 €
DEMTS3	MI. MI. Demolición de tubería saneamiento de hormigón con armadura de ø 300 a ø 600 mm. con compresor, con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.		
	Mano de obra	1,28 €	
	Maquinaria	1,97 €	
	6 % Costes indirectos	0,20 €	3,45 €
DFAG12	M². M². Demolición de firme aglomerado asfáltico de hasta 12 cm. de espesor incluso pp. de corte con máquina de disco (dos cortes) y extracción de los productos procedentes de la demolición fuera de la zanja.		
	Mano de obra	1,39 €	
	Maquinaria	1,29 €	
	6 % Costes indirectos	0,16 €	2,84 €
DPOZO	Ud. Ud. Demolición de pozo registro de hormigón en masa, incluso carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la demolición.		
	Mano de obra	53,95 €	
	Maquinaria	33,75 €	
	6 % Costes indirectos	5,26 €	92,96 €
FRESADP	M². M². de fresado de pavimento asfáltico u hormigón en zanjas de 5 cm. de profundidad, incluido transporte a vertedero de los productos sobrantes.		
	Mano de obra	0,26 €	
	Maquinaria	1,98 €	
	6 % Costes indirectos	0,13 €	2,37 €
	<b>2 MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>		

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 1 15/05/2019
<b>VISADO</b>	

EXCAV	M. M. Excavación en zanja en terreno de tránsito, medido sobre perfil natural, con medios mecánicos y extracción de productos fuera de zanja. Mano de obra Maquinaria 6 % Costes indirectos	1,12 € 1,69 € 0,17 €	2,98 €
EXCMIXT	M³. M³. Excavación mixta en zanja de terreno compacto, medida sobre perfil natural y extracción de los productos fuera de zanja. Mano de obra Maquinaria 6 % Costes indirectos	3,01 € 4,79 € 0,47 €	8,27 €
TVERT	M³. M³. De carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la excavación, hasta 20 Km. de distancia, medido sobre perfil. realizado con medios mecánicos. Mano de obra Maquinaria 6 % Costes indirectos	0,38 € 2,40 € 0,17 €	2,95 €
BYPASS	<b>3 INSTALACIÓN SANEAMIENTO</b> Ud. Ud. Alquiler diario de sistema by-pass para conexión de red existente ø 300 a ø 600 a pozo de nueva red, incluso entaponamiento provisional de la tubería, elevación de las aguas a punto provisional de vertido y de manguera de hasta 150 m. Mano de obra Maquinaria Materiales 6 % Costes indirectos	3,65 € 69,42 € 138,12 € 12,67 €	223,86 €
CINTASEÑ	Ml. Ml. Cinta señalizadora de canalización de agua potable o saneamiento en polietileno de color azul o marrón respectivamente de 1.2 x 30 mm. con ancho mínimo de hilo de 4 mm. Mano de obra Materiales 6 % Costes indirectos	0,07 € 0,19 € 0,02 €	0,28 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 2 15/05/2019
VISADO	

	Identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenezca, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la Norma UNE-EN 13508-2:2003		
	Mano de obra	0,53 €	
	Maquinaria	1,45 €	
	6 % Costes indirectos	0,12 €	2,10 €
GRAVAC	M³. M³. Grava clasificada 6/12 mm en lecho y abrigo de tuberías de saneamiento, comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado en tongadas de 20 cm. máximo con placa vibrante.		
	Mano de obra	0,48 €	
	Maquinaria	0,99 €	
	Materiales	7,26 €	
	6 % Costes indirectos	0,52 €	9,25 €
PECSANEA	Ud. Ud. Pruebas y ensayos para control de calidad en obras de saneamiento.		
	Sin descomposición	1.275,32 €	
	6 % Costes indirectos	76,52 €	1.351,84 €
POZO350	Ud. Ud. Pozo registro prefabricado de hormigón con junta elástica de goma (Norma UNE-EN 681-1) resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior y de 2.50 a 3,50 m. de altura y 0,16 m. de espesor (UNE-127-011) y colocación de registro de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro, totalmente instalado, incluso tapa de registro de fundición dúctil.		
	Mano de obra	85,05 €	
	Maquinaria	4,82 €	
	Materiales	490,94 €	
	6 % Costes indirectos	34,85 €	615,66 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 2 15/05/2019
VISADO	

	Materiales	310,40 €	
	6 % Costes indirectos	38,05 €	672,28 €
REZARS	M³. M³. Relleno de zanja con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.		
	Mano de obra	3,02 €	
	Maquinaria	2,36 €	
	Materiales	7,58 €	
	6 % Costes indirectos	0,78 €	13,74 €
THA4090	Ml. Ml. Tubería ø 400 mm. de hormigón armado y compresión radial, resistente a los sulfatos (cemento SR-MR), con enchufe de campana, unión mediante junta estanca de goma (UNE-EN 681-1), clase 90. según normas UNE-127-010 EX (carga de fisuración 6.000 Kg/m2 y carga de rotura 9.000 Kg/m2.). incluso transporte, carga descarga y p.p. de juntas.		
	Mano de obra	5,91 €	
	Maquinaria	1,21 €	
	Materiales	17,73 €	
	6 % Costes indirectos	1,49 €	26,34 €
SUBBA20	M². M². Hormigón (HM20/B/20/l) Fck 20 N/mm². de 25 cm. espesor en sub-base de pavimento, incluso p.p. correspondiente al cajeadado de las zanjas, carga de la zahorra sobrante sobre camión, pérdidas de material granular, transporte a vertedero y nueva compactación de las zanjas.		
	Mano de obra	1,26 €	
	Materiales	11,94 €	
	6 % Costes indirectos	0,79 €	13,99 €
	<b>4 INSTALACION ABASTECIMIENTO</b>		

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 4 15/05/2019
<b>VISADO</b>	



BREUFD300	Ud. Ud. Brida enchufe universal ø 300 mm. de fundición dúctil con junta mecánica y brida PN-16 orientable, fabricado según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).		
	Mano de obra	10,95 €	
	Materiales	185,70 €	
	Por redondeo	-0,01 €	
	6 % Costes indirectos	11,80 €	208,44 €
BREUFD500	Ud. Ud. Brida enchufe universal ø 500 mm de fundición dúctil con junta mecánica y brida PN-16, fabricado según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).		
	Mano de obra	18,24 €	
	Materiales	544,24 €	
	6 % Costes indirectos	33,75 €	596,23 €
CARDE30	Ud. Ud. Carrete telescópico de desmontaje de ø 300 mm. incluso tornillería y juntas.		
	Mano de obra	21,88 €	
	Maquinaria	4,82 €	
	Materiales	467,07 €	
	6 % Costes indirectos	29,63 €	523,40 €
CARDE50	Ud. Ud. Carrete telescópico de desmontaje de ø 500 mm. incluso tornillería y juntas.		
	Mano de obra	54,71 €	
	Maquinaria	14,45 €	
	Materiales	1.301,08 €	
	6 % Costes indirectos	82,21 €	1.452,45 €
CORFE5040	Ud. Ud. Cono de reducción ø 500/400 mm. fundición dúctil enchufe-enchufe con junta mecánica, fabricado según normas UNE-EN 545.		
	Mano de obra	32,82 €	
	Maquinaria	12,04 €	
	Materiales	588,98 €	
	6 % Costes indirectos	38,03 €	671,87 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 5 15/05/2019
VISADO	

	Mano de obra	687,14 €	
	Maquinaria	241,64 €	
	Materiales	2.853,12 €	
	6 % Costes indirectos	226,91 €	4.008,81 €
EN50030D	Ud. Ud. Entronque a tubería ø 500 mm. fundición dúctil con salida a ø 300 mm.		
	Mano de obra	687,14 €	
	Maquinaria	241,64 €	
	Materiales	2.854,82 €	
	6 % Costes indirectos	227,02 €	4.010,62 €
LIMDES500	ML LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍA INSTALADA CONSISTENTE EN LIMPIEZA GENERAL, APORTE E INTRODUCCIÓN DE AGUA HIPERCLORADA EN LA CONDUCCIÓN PARA DESINFECCIÓN DE LA MISMA MEDIANTE OPERACIONES DE APERTURA Y CIERRE DE VÁLVULAS Y DESAGÜES HASTA OBTENER CALIDAD SEGÚN R.D. 140/2003, INCLUYENDO CUADRILLA DE OPERARIOS PARA MANIOBRAS, ADQUISICIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA Y DOSIFICACIÓN DE CLORO, MEDIOS PARA OPERACIÓN Y MEDIDA DE CLORO TOTALMENTE TERMINADA.		
	Mano de obra	0,27 €	
	Maquinaria	0,29 €	
	Materiales	0,06 €	
	6 % Costes indirectos	0,04 €	0,66 €
MANGP500	Ml. Ml. Manga polietileno de protección 1120 mm. de ancho para tubería de fundición dúctil ø 500 mm.		
	Mano de obra	3,65 €	
	Materiales	1,37 €	
	6 % Costes indirectos	0,30 €	5,32 €
PACONEX	Ud. Ud. P.A. a justificar en obra por conexiones de redes existentes		
	Sin descomposición	1.470,92 €	
	6 % Costes indirectos	88,26 €	1.559,18 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 6 15/05/2019
VISADO	

REZARS	M³. M³. Relleno de zanja con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado. Mano de obra Maquinaria Materiales 6 % Costes indirectos	3,02 € 2,36 € 7,58 € 0,78 €	317,32 € 13,74 €
SUBBA20	M². M². Hormigón (HM20/B/20/I) Fck 20 N/mm². de 25 cm. espesor en sub-base de pavimento, incluso p.p. correspondiente al cajeadado de las zanjas, carga de la zahorra sobrante sobre camión, pérdidas de material granular, transporte a vertedero y nueva compactación de las zanjas. Mano de obra Materiales 6 % Costes indirectos	1,26 € 11,94 € 0,79 €	13,99 €
TEFD5030	Ud. Ud. Té de fundición dúctil ø 500/300 mm. dos enchufes con junta exprés y derivación en brida PN-16, fabricada según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531). Mano de obra Maquinaria Materiales 6 % Costes indirectos	72,94 € 9,63 € 914,84 € 59,84 €	1.057,25 €
TEFD5050	Ud. Ud. Té de fundición dúctil ø 500/500 mm. dos enchufes con junta exprés y derivación en brida PN-16, fabricada según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531). Mano de obra Maquinaria Materiales 6 % Costes indirectos	72,94 € 9,63 € 1.132,91 € 72,93 €	1.288,41 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 75/05/2019
VISADO	

	COJINETE DE NYLÓN Y MANGUITO INFERIOR EN EPDM, CON RECUBRIMIENTO EN PINTURA EPOXI ESPESOR MÍNIMO 200 MICRAS APLICADA ELECTROSTÁTICAMENTE CALIDAD GSK, PROBADA HIDRÁULICAMENTE SEGÚN DIN 3230. INSTALADA EN TRAMPILLÓN DE Ø 300 MM EN CALZADA.		
	Mano de obra	60,42 €	
	Maquinaria	0,15 €	
	Materiales	193,54 €	
	Medios auxiliares	0,45 €	
	6 % Costes indirectos	15,27 €	269,83 €
TUFD500	Ml. Ml. Suministro y montaje de tubería de fundición dúctil 500 mm. de diametro, serie K-9 o clase equivalente con junta elástica y fabricada según normas UNE-EN 545. totalmente instalada, incluso accesorios, anclajes, pruebas de presión interna a efectuar en zanja y cinta de señalización.		
	Mano de obra	16,42 €	
	Maquinaria	3,86 €	
	Materiales	112,65 €	
	Por redondeo	-0,01 €	
	6 % Costes indirectos	7,98 €	140,90 €
VAC300	Ud. Ud. Válvula de compuerta de asiento elástico DN- 300 mm. en PN-16 con volante de accionamiento y unión mediante bridas y orificios según ISO 7005-2 y distancia entre ellas cuello corto F4 según DIN 3202 con cuerpo, tapa y compuerta en fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), con revestimiento cerámico interior, compuerta bulcanizada interior y exterior con EPDM, eje de acero inoxidable AISI 420, empaquetadura mediante cuatro (4) juntas tóricas, cojinete de nylon y manguito inferior en EPDM, con recubrimiento en pintura epoxi espesor mínimo 200 micras aplicada electrostáticamente calidad GSK, probada hidráulicamente según DIN 3230.		
	Mano de obra	91,18 €	
	Maquinaria	3,61 €	
	Materiales	1.031,32 €	
	6 % Costes indirectos	67,57 €	1.193,68 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
VISADO	

	6 % Costes indirectos	253,85 €	4.484,65 €
VENTO100	Ud. Ud. Ventosa automática ø 100 mm. con cuerpo de fundición dúctil incluso pp. de juntas y tornillería.		
	Mano de obra	18,24 €	
	Materiales	913,76 €	
	6 % Costes indirectos	55,92 €	987,92 €
AG6PCZ	<b>5 SERVICIOS AFECTADOS</b> M <sup>2</sup> . M2. Aglomerado asfáltico en caliente extendido en zanja compuesto por una capa de 5 cm de rodadura AC 16 SURF S porfídico. Incluso barrido, limpieza de superficie, riego de adherencia y pp. banda 10 cm. de slurry de sellado de juntas.		
	Mano de obra	0,54 €	
	Maquinaria	2,23 €	
	Materiales	3,62 €	
	6 % Costes indirectos	0,38 €	6,77 €
BORD3020	Ml. Ml. Bordillo de hormigón rectangular canto biselado de 30x20x100 cm. colocado con mortero de hormigón Fck 20 N/mm <sup>2</sup> .		
	Mano de obra	11,73 €	
	Materiales	6,81 €	
	Medios auxiliares	0,01 €	
	6 % Costes indirectos	1,11 €	19,66 €
CAT2	Ud. Ud. Cata para localización de servicios afectados y/o los puntos de entronque a las conducciones existentes, incluso movimiento de tierras mixtos (mecánicos y manuales), rellenos granulares y reposiciones de pavimento (provisionales y definitivas). En casco urbano y especial dificultad o cuando se ejecuta independientemente de la zanja de instalación de la tubería.		
	Mano de obra	103,80 €	
	Maquinaria	69,76 €	
	Materiales	33,98 €	
	Por redondeo	0,01 €	
	6 % Costes indirectos	12,45 €	220,00 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 9 15/05/2019
VISADO	

	acuosa de 10 cm. de ancho, continúa o discontinúa, incluso premarcaje.		
	Mano de obra	0,09 €	
	Maquinaria	0,12 €	
	Materiales	0,20 €	
	6 % Costes indirectos	0,02 €	0,43 €
PACRUCES	Ud. Ud. P.A. a justificar en obra por reposiciones de servicios, cruces de caminos, cauces, protecciones e imprevistos.		
	Sin descomposición	1.387,66 €	
	6 % Costes indirectos	83,26 €	1.470,92 €
PACRUS7	Ud. Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente de acometidas de saneamiento y abastecimiento, cableado de semáforos y alumbrado público, con la conducción de nueva instalación, incluso posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).		
	Sin descomposición	44,88 €	
	6 % Costes indirectos	2,69 €	47,57 €
PACRUS8	Ud. Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente ( conducciones de saneamiento, abastecimiento, gas, iberdrola, televisión por cable, etc.) con la conducción de nueva instalación, incluso montaje de accesorios, anclajes y posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).		
	Sin descomposición	79,20 €	
	6 % Costes indirectos	4,75 €	83,95 €
PACRUZAM	Ud. Ud. De obra a justificar por cruzamiento de servicios.(sin descomposición).		
	Sin descomposición	264,77 €	
	6 % Costes indirectos	15,89 €	280,66 €
PASOCEBR	Ud. Ud. De pintado de paso cebra con pintura acrílica de señalización de carreteras o calles.		
	Mano de obra	39,35 €	
	Materiales	70,50 €	
	6 % Costes indirectos	6,59 €	116,44 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 10 15/05/2019
VISADO	

	totalmente instalada. Incluso relleno con cama de arena y zahorra hasta 1 m sobre la tubería, p.p de pruebas de presión y estanqueidad a efectuar en zanja.		
	Mano de obra	5,29 €	
	Maquinaria	2,42 €	
	Materiales	23,78 €	
	Por redondeo	-0,02 €	
	6 % Costes indirectos	1,89 €	33,36 €
REPPE250	MI Reposición provisional de abastecimiento existente con tubería de polietileno color negro con bandas azules de ø 250 mm. 16 atm. alta densidad PE-100 totalmente instalada. Incluso relleno con cama de arena y zahorra hasta 1 m sobre la tubería, p.p de pruebas de presión y estanqueidad a efectuar en zanja.		
	Mano de obra	3,88 €	
	Maquinaria	3,89 €	
	Materiales	34,27 €	
	6 % Costes indirectos	2,52 €	44,56 €
SOLADHID	M2. M2. Solado de baldosa hidráulica estriada de 30x30 cm. (color), recibida con mortero de cemento y colocado sobre base de hormigón Fck 20 N/mm². de 15 cm. de espesor.		
	Mano de obra	10,51 €	
	Materiales	15,05 €	
	Medios auxiliares	0,04 €	
	6 % Costes indirectos	1,54 €	27,14 €
E33BCN020	<b>6 DESVÍO DE TRÁFICO</b> ud Cono polietileno reflectante de 500 mm. de diámetro, colocado.		
	Mano de obra	1,28 €	
	Materiales	9,50 €	
	6 % Costes indirectos	0,65 €	11,43 €
E33BLB010	ud Baliza intermitente para obras de color ámbar con célula fotoeléctrica, TL-2, colocada.		
	Mano de obra	1,28 €	
	Materiales	25,23 €	
	6 % Costes indirectos	1,59 €	

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
VISADO	

	Mano de obra	1,28 €	
	Materiales	8,83 €	
	6 % Costes indirectos	0,61 €	10,72 €
E33HMC070	m Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 10cm. de ancho, realmente pintada, incluso premarcaje.		
	Mano de obra	0,16 €	
	Maquinaria	0,12 €	
	Materiales	0,21 €	
	6 % Costes indirectos	0,03 €	0,52 €
E33VAA025	ud Señal circular de obra de diámetro 90 cm.,(fondo amarillo) incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		
	Mano de obra	10,53 €	
	Maquinaria	0,66 €	
	Materiales	84,04 €	
	6 % Costes indirectos	5,71 €	100,94 €
E33VAT036	ud Señal triangular de obra de lado 135 cm.,(fondo amarillo) incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.		
	Mano de obra	10,53 €	
	Maquinaria	0,66 €	
	Materiales	71,34 €	
	6 % Costes indirectos	4,95 €	87,48 €
E33VCC170	m² Cartel de chapa de acero galvanizado reflexivo, en señales de indicación, tipo flecha, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado de 100x50 mm, cimentación de hormigón totalmente colocado.		
	Mano de obra	38,53 €	
	Maquinaria	1,54 €	
	Materiales	259,83 €	
	6 % Costes indirectos	17,99 €	317,89 €

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 12 15/05/2019
VISADO	



GR	<b>7 GESTIÓN DE RESIDUOS</b>		
	UD GESTIÓN DE RESIDUOS		
	Sin descomposición	14.500,80 €	
	6 % Costes indirectos	870,05 €	15.370,85 €
SYS	<b>8 SYS</b>		
	SEGURIDAD Y SALUD		
	Sin descomposición	12.441,92 €	
	6 % Costes indirectos	746,52 €	13.188,44 €

Murcia, mayo de 2019



**Fdo: Antonio M. Díez Riquelme**  
Ingeniero de Caminos

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
<b>VISADO</b>	

# PRESUPUESTO POR CAPÍTULOS

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
<b>VISADO</b>	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
En entronque salida		10,00	1,80		18,000
<b>Total M2. ....:</b>			22,500	3,30	74,25
<b>1.3 DEMBOR</b>	<b>MI.</b>	<b>MI. Demolición y arranque de bordillos con medios manuales y mecánicos incluso carga y transporte de productos a vertedero.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
En inicio de abastecimiento		5,00			5,000
En costera norte		30,00			30,000
<b>Total MI. ....:</b>			35,000	2,53	88,55
<b>1.4 DEMTS3</b>	<b>MI.</b>	<b>MI. Demolición de tubería saneamiento de hormigón con armadura de ø 300 a ø 600 mm. con compresor, con retirada de escombros, carga y transporte a vertedero.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total demolición red de saneamiento existente	1	370,00			370,000
<b>Total MI. ....:</b>			370,000	3,45	1.276,50
<b>1.5 DFAG12</b>	<b>M².</b>	<b>M². Demolición de firme aglomerado asfáltico de hasta 12 cm. de espesor incluso pp. de corte con máquina de disco (dos cortes) y extracción de los productos procedentes de la demolición fuera de la zanja.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
En arquetas	3	2,00	2,00		12,000
En pozos de saneamiento existente	9	2,00	2,00		36,000
<b>Total M². ....:</b>			48,000	2,84	136,32
<b>1.6 DPOZO</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Demolición de pozo registro de hormigón en masa, incluso carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la demolición.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Demolición Pozo existentes	9				9,000
<b>Total Ud. ....:</b>			9,000	92,96	836,64
<b>1.7 FRESADP</b>	<b>M².</b>	<b>M². de fresado de pavimento asfáltico u hormigón en zanjas de 5 cm. de profundidad, incluido transporte a vertedero de los productos sobrantes.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	---	Subtotal
zanja abastecimiento pk 0+010 a 0+060	1	50,00	2,00		100,000
Fresado calzada/arcén para ejecución de zanja carretera A-4 en abastecimiento y saneamiento	1	860,00	6,00		5.160,000
Fresado calzada/arcén para ejecución de zanja carretera Costera Norte en abastecimiento	1	493,00	3,50		1.725,500
<b>Total M². ....:</b>			6.985,500	2,37	16.555,64

Total Capítulo 1 ..... 19.866,01

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>	

Según medición auxiliar Saneamiento	0,8	3.689,84			2.951,872
<b>Total M³. ....:</b>			5.337,016		2,98 15.904,31

**2.3 EXCMIXT M³. M³. Excavación mixta en zanja de terreno compacto, medida sobre perfil natural y extracción de los productos fuera de zanja.**

	Uds.	Largo	m²	---	Subtotal
Abastecimiento	0,2	1.413,00	2,11		596,286
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar saneamiento	0,2	3.689,84			737,968
<b>Total M³. ....:</b>			1.334,254	8,27	11.034,28

**2.4 TVERT M³. M³. De carga y transporte a vertedero de los productos procedentes de la excavación, hasta 20 Km. de distancia, medido sobre perfil. realizado con medios mecánicos.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Excavación tránsito	1	5.337,02			5.337,020
Excavación compacto	1	1.334,25			1.334,250
<b>Total M³. ....:</b>			6.671,270	2,95	19.680,25

Total Capítulo 2 ..... 82.101,34

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
VISADO	

**3.3 DESCAMTV** Ud. Ud. Desplazamiento, montaje y preparación equipo de TV para inspección de tuberías.(sin descomposición).  
 Total Ud. ....: 1,000 210,93 210,93

**3.4 ECAMTV** MI. MI. Inspección de tuberías en obra con equipo cerrado de TV (CCTV). Inspección mediante furgón dotado de cámara de televisión 3D Panorama o similar, incluso grabación en CD/DVD con la correcta identificación en pantalla del elemento (nombre de la calle, pozo que delimita el tramo al que pertenece, diámetro y material del colector), software visor de la inspección e informe de la inspección en formato PDF con informe de pendientes, fotografías y detalle de incidencias con sistemas de codificación según la Norma UNE-EN 13508-2:2003  
 Total Ml. ....: 821,000 2,10 1.724,10

**3.5 GRAVAC** M³. M³. Grava clasificada 6/12 mm en lecho y abrigo de tuberías de saneamiento, comprendiendo: transporte, vertido, extendido y compactado en tongadas de 20 cm. máximo con placa vibrante.  

	Uds.	m³	---	---	Subtotal
Según medición auxiliar	1	840,69			840,690
Total M³. ....:		840,690		9,25	7.776,38

**3.6 PECSANEA** Ud. Ud. Pruebas y ensayos para control de calidad en obras de saneamiento.  
 Total Ud. ....: 1,000 1.351,84 1.351,84

**3.7 POZO350** Ud. Ud. Pozo registro prefabricado de hormigón con junta elástica de goma (Norma UNE-EN 681-1) resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior y de 2.50 a 3,50 m. de altura y 0,16 m. de espesor (UNE-127-011) y colocación de registro de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro, totalmente instalado, incluso tapa de registro de fundición dúctil.  
 Total Ud. ....: 17,000 615,66 10.466,22

**3.8 POZO400** Ud. Ud. Pozo registro prefabricado de hormigón con junta elástica de goma (Norma UNE-EN 681-1) resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior y más de 3.50 m. de altura y 0,16 m. de espesor (UNE-127-011) y colocación de registro de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro, totalmente instalado, incluso tapa de registro de fundición dúctil.  
 Total Ud. ....: 6,000 672,28 4.033,68

**3.9 REZARS** M³. M³. Relleno de zanja con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.  

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Según medición auxiliar	1	2.360,34			2.360,340
Total M³. ....:		2.360,340		13,74	32.431,07

**3.10 THA4090** MI. MI. Tubería ø 400 mm. de hormigón armado y compresión radial, resistente a los sulfatos (cemento SR-MR), con enchufe de campana, unión mediante junta estanca de goma (UNE-EN 681-1), clase 90. según normas UNE-127-010 EX (carga de fisuración 6.000 Kg/m2 y carga de rotura 9.000 Kg/m2.). incluso transporte, carga descarga y p.p. de juntas.  

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Colector HA400	1	821,00			821,000
Total Ml. ....:		821,000		26,34	21.625,14

Total Capítulo 3 ..... 103.789,98

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
VISADO	



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MURCIA**

Expediente	Fecha
------------	-------

<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
----------------------	-------------------

Total Capitulo 3 ..... 103.789,98

**VISADO**

En rotonda costera norte	1			1,000	
	Total Ud. ....:	1,000	208,44	208,44	
<b>4.3 BREUFD500</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Brida enchufe universal ø 500 mm de fundición dúctil con junta mecánica y brida PN-16, fabricado según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).</b>			
	Uds.	---	---	---	Subtotal
En inicio	2			2,000	
	Total Ud. ....:	2,000	596,23	1.192,46	
<b>4.4 CARDE30</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Carrete telescópico de desmontaje de ø 300 mm. incluso tornillería y juntas.</b>			
	Uds.	---	---	---	Subtotal
En arqueta Rotonda	1			1,000	
	Total Ud. ....:	1,000	523,40	523,40	
<b>4.5 CARDE50</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Carrete telescópico de desmontaje de ø 500 mm. incluso tornillería y juntas.</b>			
	Uds.	---	---	---	Subtotal
En arqueta de inicio	1			1,000	
	Total Ud. ....:	1,000	1.452,45	1.452,45	
<b>4.6 CORFE5040</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Cono de reducción ø 500/400 mm. fundición dúctil enchufe-enchufe con junta mecánica, fabricado según normas UNE-EN 545.</b>			
	Uds.	---	---	---	Subtotal
En inicio red abastecimiento	2			2,000	
	Total Ud. ....:	2,000	671,87	1.343,74	
<b>4.7 DES50015</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Desagüe para tubería ø 500 mm. de fundición dúctil con salida a ø 150 mm. incluso conexión con ø 250 mm. de fundición dúctil a cauce público.</b>			
	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
En punto bajo	1				1,000
	Total Ud. ....:	1,000	1.626,34	1.626,34	
<b>4.8 EN50020D</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Entronque a tubería ø 500 mm. fundición dúctil con salida a ø 200 mm.</b>			
	Uds.	---	---	---	Subtotal
En conexion a ZG	1				1,000
	Total Ud. ....:	1,000	4.008,81	4.008,81	
<b>4.9 EN50030D</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Entronque a tubería ø 500 mm. fundición dúctil con salida a ø 300 mm.</b>			
	Uds.	---	---	---	Subtotal
En final de red proyectada a red existente	1				1,000
	Total Ud. ....:	1,000	4.010,62	4.010,62	
<b>4.10 LIMDES500</b>	<b>ML</b>	<b>LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE TUBERÍA INSTALADA CONSISTENTE EN LIMPIEZA GENERAL, APORTE E INTRODUCCIÓN DE AGUA HIPERCLORADA EN LA CONDUCCIÓN PARA DESINFECCIÓN DE LA MISMA MEDIANTE OPERACIONES DE APERTURA Y CIERRE DE VÁLVULAS Y DESAGÜES HASTA OBTENER CALIDAD SEGÚN R.D. 140/2003, INCLUYENDO CUADRILLA DE OPERARIOS PARA MANIOBRAS, ADQUISICIÓN Y SUMINISTRO DE AGUA Y DOSIFICACIÓN DE CLORO, MENOS PARA OPERACIÓN Y MEDIDA DE CLORO TOTALMENTE TERMINADA.</b>			
	Total ML .....	1.413,000			

Total Capítulo 4 ..... 293.719,79

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
0,66 Expediente	932,58 Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>	

## 4.13 POZOS

Ud. Ud. Pozo registro con aros de hormigón pretensado resistente a los sulfatos (cemento SR) de 1,2 m. de diámetro interior, con solera de hormigón de 0,20 m. de espesor y tapa de fundición dúctil de 0,60 m. de diámetro.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total pozos	5				5,000
Total Ud. ....:			5,000	317,32	1.586,60

## 4.14 REZARS

M³. M³. Relleno de zanja con zahorra artificial tipo ZA-25, extendido en tongadas de 20 cm máximo, incluso transporte desde planta a acopio provisional y de este al tajo, mediante camión pequeño o dumper, extendido, regado y compactado con pisón mecánico hasta el 98 PM. medidos sobre perfil compactado.

	Uds.	Largo	m²	---	Subtotal
Abastecimiento	1	1.413,00	0,75		1.059,750
Total M³. ....:			1.059,750	13,74	14.560,97

## 4.15 SUBBA20

M². M². Hormigón (HM20/B/20/I) Fck 20 N/mm². de 25 cm. espesor en sub-base de pavimento, incluso p.p. correspondiente al cajeadado de las zanjas, carga de la zahorra sobrante sobre camión, pérdidas de material granular, transporte a vertedero y nueva compactación de las zanjas.

	Uds.	Largo	Ancho	---	Subtotal
Protección de zanja					0,000
Abastecimiento	1	1.413,00	1,60		2.260,800
En protecciones de intersección con saneamiento					0,000
En pk 0+060 a pk0+080	1	20,00	2,20		44,000
En pk 0+905	1	10,00	2,20		22,000
En zonas proximas	5	3,00	2,20		33,000
Total M². ....:			2.359,800	13,99	33.013,60

## 4.16 TEFD5030

Ud. Ud. Té de fundición dúctil ø 500/300 mm. dos enchufes con junta exprés y derivación en brida PN-16, fabricada según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).

	Uds.	---	---	---	Subtotal
En bifurcacion rotonda	1				1,000
Total Ud. ....:			1,000	1.057,25	1.057,25

## 4.17 TEFD5050

Ud. Ud. Té de fundición dúctil ø 500/500 mm. dos enchufes con junta exprés y derivación en brida PN-16, fabricada según normas UNE-EN 545 y dimensiones de la brida según normas UNE-EN 1092-2 (ISO 2531).

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Conexion con red existente	1				1,000
Total Ud. ....:			1,000	1.288,41	1.288,41

Total Capítulo 4 ..... 293.719,79

COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
<b>VISADO</b>	



Total Ud. ....: 1,000

269,83

269,83

## 4.19 TUF500

MI. MI. Suministro y montaje de tubería de fundición dúctil 500 mm. de diametro, serie K-9 o clase equivalente con junta elástica y fabricada según normas UNE-EN 545. totalmente instalada, incluso accesorios, anclajes, pruebas de presión interna a efectuar en zanja y cinta de señalización.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total conducción abastecimiento	1	1.413,00			1.413,000
Total Ml. ....:			1.413,000	140,90	199.091,70

## 4.20 VAC300

Ud. Ud. Válvula de compuerta de asiento elástico DN- 300 mm. en PN-16 con volante de accionamiento y unión mediante bridas y orificios según ISO 7005-2 y distancia entre ellas cuello corto F4 según DIN 3202 con cuerpo, tapa y compuerta en fundición dúctil EN-GJS-500 (GGG-50), con revestimiento cerámico interior, compuerta bulcanizada interior y exterior con EPDM, eje de acero inoxidable AISI 420, empaquetadura mediante cuatro (4) juntas tóricas, cojinete de nylon y manguito inferior en EPDM, con recubrimiento en pintura epoxi espesor mínimo 200 micras aplicada electrostáticamente calidad GSK, probada hidráulicamente según DIN 3230.

	Uds.	---	---	---	Subtotal
En arqueta Redonda	1				1,000
Total Ud. ....:			1,000	1.193,68	1.193,68

## 4.21 VAM500

Ud. Ud. Válvula de mariposa DN- 500 mm. de 16 Kg/cm2 montada entre bridas, con longitud según ISO-5752 corto, bridas y orificios según ISO-7005-2 (BS EN 1092-2: 1997), cuerpo de la válvula en fundición dúctil GGG-40 según DIN-1693, con revestimiento epoxi, RAL 5017 junta de EPDM vulcanizado el cuerpo, disco y eje en acero inoxidable DUPLEX, volante e indicador visual.

	Uds.	---	---	---	Subtotal
En arqueta de inicio	1				1,000
Total Ud. ....:			1,000	4.484,65	4.484,65

## 4.22 VENTO100

Ud. Ud. Ventosa automática ø 100 mm. con cuerpo de fundición dúctil incluso pp. de juntas y tornillería.

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total	2				2,000
Total Ud. ....:			2,000	987,92	1.975,84

Total Capítulo 4 ..... 293.719,79

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
VISADO	

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal	
En inicio de abastecimiento			5,00		5,000	
En costera norte			30,00		30,000	
<b>Total Ml. ....:</b>			35,000	19,66	688,10	
<b>5.3 CAT2</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Cata para localización de servicios afectados y/o los puntos de entronque a las conducciones existentes, incluso movimiento de tierras mixtos (mecánicos y manuales), rellenos granulares y reposiciones de pavimento (provisionales y definitivas). En casco urbano y especial dificultad o cuando se ejecuta independientemente de la zanja de instalación de la tubería.</b>				
<b>Total Ud. ....:</b>			30,000	220,00	6.600,00	
<b>5.4 CATA</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. Cata transversal a la traza para localización de servicios.</b>				
<b>Total Ud. ....:</b>			5,000	295,32	1.476,60	
<b>5.5 E33HMC020</b>	<b>m</b>	<b>Marca vial reflexiva , con pintura acrílica, emulsión acuosa de 10 cm. de ancho, continúa o discontinua, incluso premarcaje.</b>				
		Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
En carretera Cabezo Torres-Costera norte pk abastecimiento 0+000 a 1+060		3	1.060,00			3.180,000
En Costera norte		2	353,00			706,000
<b>Total m ....:</b>			3.886,000	0,43		1.670,98
<b>5.6 PACRUCES</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. P.A. a justificar en obra por reposiciones de servicios, cruces de caminos, cauces, protecciones e imprevistos.</b>				
<b>Total Ud. ....:</b>			1,000	1.470,92	1.470,92	
<b>5.7 PACRUS7</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente de acometidas de saneamiento y abastecimiento, cableado de semáforos y alumbrado público, con la conducción de nueva instalación, incluso posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).</b>				
<b>Total Ud. ....:</b>			3,000	47,57	142,71	
<b>5.8 PACRUS8</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. De obra a justificar por cruce de servicio existente ( conducciones de saneamiento, abastecimiento, gas, iberdrola, televisión por cable, etc.) con la conducción de nueva instalación, incluso montaje de accesorios, anclajes y posible rehabilitación del servicio afectado. (sin descomposición).</b>				
<b>Total Ud. ....:</b>			8,000	83,95	671,60	
<b>5.9 PACRUZAM</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. De obra a justificar por cruzamiento de servicios.(sin descomposición).</b>				
<b>Total Ud. ....:</b>			20,000	280,66	5.613,20	
<b>5.10 PASOCEBR</b>	<b>Ud.</b>	<b>Ud. De pintado de paso cebrá con pintura acrílica de señalización de carreteras o calles.</b>				
		Uds.	---	---	---	Subtotal
En cabezo de Torres		3				3,000
En costera norte		2				2,000
<b>Total Ud. ....:</b>			5,000	116,44		582,20

**5.11 PISERE M². M². De pintado sobre pavimento de bandas superficiales, con pintura reflectante, con máquina de accionamiento manual.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Total pintura		10,00	10,00		100,000
<b>Total M². ....:</b>			100,000		

Total Capítulo 5 ..... 82.243,61



20% del total de abastecimiento

0,2 1.413,00

282,600

Total MI .....: 282,600 44,56 12.592,66

**5.14 SOLADHID**

**M2. M2. Solado de baldosa hidráulica estriada de 30x30 cm. (color), recibida con mortero de cemento y colocado sobre base de hormigón Fck 20 N/mm². de 15 cm. de espesor.**

	Uds.	Largo	Ancho	---	Subtotal
En entronque salida		10,00	1,80		18,000
	Uds.	M²	---	---	Subtotal
En arquetas	3	1,50			4,500
<b>Total M2. ....:</b>			22,500	27,14	610,65

Total Capítulo 5 ..... 82.243,61

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
VISADO	

alto apta para 8 puestas

Total ud .....: 20,000 10,72 214,40

**6.5 E33HMC070 m Marca vial reflexiva continua, amarilla, con pintura alcídica de 10cm. de ancho, realmente pintada, incluso premarcaje.**

	Uds.	Largo	Ancho	Alto	Subtotal
Tramo inicial y final	3	100,00			300,000

Total m .....: 300,000 0,52 156,00

**6.6 E33VAA025 ud Señal circular de obra de diámetro 90 cm.,(fondo amarillo) incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.**

Total ud .....: 3,000 100,94 302,82

**6.7 E33VAT036 ud Señal triangular de obra de lado 135 cm.,(fondo amarillo) incluso poste galvanizado de sustentación y cimentación, colocada.**

Total ud .....: 4,000 87,48 349,92

**6.8 E33VCC170 m<sup>2</sup> Cartel de chapa de acero galvanizado reflexivo, en señales de indicación, tipo flecha, incluso postes de sustentación en perfil laminado y galvanizado de 100x50 mm, cimentación de hormigón totalmente colocado.**

Total m<sup>2</sup> .....: 6,000 317,89 1.907,34

**6.9 E33VCC175 m<sup>2</sup> Cartel de chapa de acero galvanizado reflexivo, en señales de orientación y preseñalización de obra incluso postes de sustentación en perfil IPN laminado y galvanizado, cimentación de hormigón totalmente colocado.**

Total m<sup>2</sup> .....: 2,000 323,81 647,62

Total Capítulo 6 ..... 4.736,97

 <b>COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
VISADO	



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MURCIA**

Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>

Total Capítulo 7 ..... 15.370,85

**VISADO**



COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS,  
CANALES Y PUERTOS.  
**MURCIA**

Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>

Total Capítulo 8 ..... 13.188,44

**VISADO**

# RESUMEN DEL PRESUPUESTO

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	15/05/2019
<b>VISADO</b>	

Total Presupuesto de Ejecución Material

**614.996,71**

**Asciende el Presupuesto de Ejecución Material a la expresada cantidad de SEISCIENTOS CATORCE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS.**

Murcia, mayo de 2019

***GRUSAMAR***  
Ingeniería y Consulting

**Fdo: Antonio M. Díez Riquelme**

Ingeniero de Caminos

PRESUPUESTO

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
2019/01790/01	Página 1 15/05/2019
<b>VISADO</b>	



# PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN

	
COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>	

<b>Presupuesto de Ejecución Material</b>	<b>614.996,71 €</b>
13% GASTOS GENERALES	79.949,57 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	36.899,80 €
	<hr/>
<b>Presupuesto Base de Licitación IVA no incluido</b>	<b>731.846,08 €</b>
21%IVA	153.687,68 €
<b>Presupuesto Base de Licitación IVA incluido</b>	<b>885.533,76 €</b>
	<hr/>

Asciende el Presupuesto Base de Licitación IVA incluido a la expresada cantidad de OCHOCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS TREINTA Y TRES EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

Murcia, mayo de 2019



**Fdo: Antonio M. Díez Riquelme**  
Ingeniero de Caminos

 COLEGIO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS. <b>MURCIA</b>	
Expediente	Fecha
<b>2019/01790/01</b>	<b>15/05/2019</b>
<b>VISADO</b>	