INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO Nº 238/2020 “OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EL EMISARIO BUZANCA. T.M. CIEMPOZUELOS”

MODIFICACIÓN Nº 5. UNIDADADES DE OBRA 60

Área: Construcción Redes de Saneamiento
Fecha: mayo de 2026

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

ÍNDICE

1 Objeto 3
2 Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación 5
3 Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato 9
3.1 Circunstancias que justifican la modificación 9
3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables 11
3.3 Análisis de las condiciones establecidas en la LCSP 11
3.4 Audiencia al redactor del proyecto 12
3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios 12
4 Intervención de la Subdirección de Contratación 15
5 Propuesta de modificación 16

ANEXO I. Consentimiento del Contratista. Balance detallado y Acta de precios Nuevos
ANEXO II. Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el perfil del contratante por la Subdirección de Contratación
ANEXO III. Justificación de precios
ANEOX IV. Informe de la Asistencia Técnica

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

1 Objeto

El objeto del presente documento es:

a. El informe sobre la modificación nº5 del contrato n.º 238/2020 OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EL EMISARIO BUZANCA. T.M. CIEMPOZUELOS no prevista en la documentación que rige la licitación debido a la necesidad de:

   a) Incorporar las unidades de obra no previstas en dicha documentación que se indican a continuación:

	Código	*Ud*	*Descripción*
1	MOD05PC011	m3	Sumin. y extendido manual de gravilla
2	MOD05PC012	m2	Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m
3	MOD05PC013	m3	Inyección de lechada CEM 42,5 SR
4	MOD05PC014	h	Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca
5	MOD05PC015	m	Valla de malla de acero electrosoldada
6	MOD05PC016	m	Desmontaje de tubería de polietileno existente
7	MOD05PC017	m	Instalación de tubería PVC-U DN200 PN10
8	MOD05PC018	u	Manguito unión h-h PVC 200 mm
9	MOD05PC019	u	Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm
10	MOD05PC020	u	Manguito universal FD Ø200
11	MOD05PC021	u	Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm
12	MOD05PC022	u	Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado
13	MOD05PC023	u	Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original
14	MOD05PC024	u	Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado
15	MOD05PC025	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras
16	MOD05PC026	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa
17	MOD05PC027	m	Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto
18	MOD05PC028	u	Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona

   b) Incorporar el aumento/disminución de la medición de las unidades de obra previstas en dicha documentación o anteriores modificaciones del contrato

	Código	*Ud*	*Descripción*
19	INF02PC001	u	Jornada de trabajador cualificado en instalaciones de A.T. según RD 614/2001
20	U01010110	m3	Demolición cimentac. hormigón med. mecán.
21	U01010150	m3	Levantado firme de base granular compresor
22	U01021020	m3	Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno medio
23	U01022020	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio
24	U01022030	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. medio y duro
25	U01022050	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. duro y roca
26	U01022060	m3	Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor
27	U01025130	m2	Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m
28	U06010260N	m	Micropilote Ø250 tubo acero

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

29	U01030010	m3	Arena silícea zanjas
30	U01030060	m3	Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm
31	U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm
32	U01030040	m3	Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm
33	U07010917	m3	HA-35/B/20/IIa+Qc o HA-35/B/20/IIb+Qc en eltos horizontales, con camión
34	U07020010	m2	Encofrado plano madera cimentaciones, solera, pozos y arquetas
35	U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S
36	U06010250N	u	Descabezado de micropilote 250 mm diámetro
37	U06010255N	u	Conexión de micropilote al encepado con pletinas de acero S275JR
38	U05090310	u	Elemento partidor altura en pozos Ø 180 cm
39	U05010290	u	Módulo recrecido pref. H.A. Ø1000 mm altura 300 mm R/S
40	U05010310	u	Módulo recrecido pref. H.A. Ø1000 mm altura 1250 mm R/S
41	U02112055N	u	Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm
42	U15020010	u	Localización y protección serv. afect. de electricidad
43	U01026160	m	Tubería hincada hormigón armado DN 1500 escudo abierto
44	U01010280N	m2	Desmontaje de cubierta metálica de aparcamiento y rep.a nva
45	U09080050	u	Puerta metálica dos hojas
46	U09080060	u	Puerta metálica corredera
47	U12000330N	u	Desmontaje y posterior montaje de báscula existente
48	U12000340N	u	Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos
49	U12021040	m3	Carga, tte. y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I)
50	U12021010	m3	Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I)
51	U12022010	m3	Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I)
52	U12032130	m3	Carga, tte. y descarga d<30 km RCD Nivel II de naturaleza pétrea
53	U12033010	m3	Canon vertido residuos limpios de construcción y demolición
54	U12033030	m3	Canon vertido mezclas bituminosas
55	U12000398N	mes	Plan de vigilancia ambiental durante las obras
56	U12000398N1	mes	Seguimiento arqueológico
57	U11032020	mes	Alquiler de caseta de obra para aseos, 8 m2
58	U11032090	mes	Alquiler de caseta de obra para oficina, 14 m2
59	U11032070	mes	Alquiler de caseta de obra para almacén, 14 m2
60	U11032110	mes	Alquiler de caseta de obra para comedor, 18 m2

b. Recabar informe de la Subdirección de Contratación sobre la conformidad a Derecho de dicha modificación con carácter previo a su aprobación por parte del Consejero Delegado, órgano competente para acordar la modificación en virtud de las facultades concedidas a su favor por acuerdo del Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A., M.P., al suponer dicha modificación un aumento del precio del contrato.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

2 Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación

Esta modificación de contrato contiene dieciocho nuevas unidades de obra y la variación de medición de cuarenta y dos unidades de obra existentes en el presupuesto del proyecto de construcción, comprendidas todas ellas dentro de los supuestos, b) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas, c) Afección a servicios e instalaciones existentes y, e) Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones.

Las situaciones que motivan la presente modificación son las siguientes:

Adaptación de excavaciones, rellenos, entibaciones, base de apoyo y pozos a las condiciones reales del terreno y a las necesidades de seguridad

Antecedentes:

Durante la ejecución de las excavaciones se han detectado diferencias significativas respecto a las condiciones previstas en el Proyecto. En determinados tramos, la configuración real del terreno, la presencia de servicios afectados, la existencia de instalaciones en funcionamiento, así como las necesidades de seguridad de los trabajos, han hecho necesario modificar las secciones de excavación inicialmente previstas.

En algunos casos, la solución técnicamente adecuada supone una reducción de los volúmenes previstos, al adoptarse excavaciones verticales o secciones más ajustadas que las proyectadas. En otros casos, por el contrario, resulta necesario ampliar bermas, habilitar caminos de acceso para camiones, ejecutar plataformas de trabajo más seguras o adaptar la excavación a cotas reales de terreno superiores a las consideradas en el Proyecto.

Asimismo, en determinados recintos cerrados o zonas a las que no se pudo acceder con total precisión durante la redacción del Proyecto, como la planta de aglomerado o la finca de Ceva Logistics, se ha comprobado topográficamente en obra que la rasante existente es superior a la considerada en proyecto, lo que da lugar a un mayor volumen real de excavación y de relleno. Estas diferencias afectan igualmente a la cota final de determinados pozos, haciendo necesario ajustar sus recrecidos.

Por otra parte, durante la ejecución de las zanjas se ha constatado la presencia continuada de agua, circunstancia que dificulta la ejecución de los trabajos en condiciones adecuadas, afecta a la estabilidad de la base de apoyo de los colectores y puede provocar el lavado de los materiales de apoyo inicialmente previstos.

Solución propuesta:

Para garantizar la ejecución segura y técnicamente viable de los trabajos, se propone adaptar las secciones de excavación y relleno a las condiciones reales de cada tramo, incorporando las bermas, accesos, plataformas y entibaciones necesarias para mantener la estabilidad de la excavación, separar la maquinaria del borde del talud, reducir el riesgo de vuelco y permitir la instalación de los colectores en condiciones adecuadas.

Asimismo, se incorporará una capa de grava 20/40 bajo la zona de trabajo, con el fin de favorecer la circulación del agua, mejorar la estabilidad de la base de apoyo y permitir la correcta instalación de los colectores en condiciones más secas y estables. Al adoptarse esta solución, se ajustará igualmente la medición de la unidad de arena silícea inicialmente prevista.

Finalmente, se ajustará la medición de los módulos de recrecido necesarios para adaptar los pozos a la cota real del terreno existente.

Las unidades afectadas por estas actuaciones son: MOD05PC011, MOD05PC012, U01021020, U01022020, U01022030, U01022050, U01022060, U01025130, U01030010, U01030060, U01030050, U01030040, U05010290, U05010310, U12021040, U12021010 y U12022010.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Interferencias con servicios eléctricos e instalaciones existentes

Antecedentes:

Durante la ejecución de la obra se han detectado interferencias con servicios eléctricos e instalaciones existentes no resueltas de forma suficiente en el Proyecto.

Por un lado, la presencia de una línea aérea de media tensión que cruza perpendicularmente la traza del colector obliga a rebajar la plataforma de trabajo para mantener las distancias de seguridad entre la maquinaria y el cableado. Por otro lado, la interferencia de un cuadro de mando de alumbrado de la calle del Paraíso con el trazado del colector hace necesario localizar y proteger el cableado existente, así como mantener el cuadro en servicio durante la ejecución de las excavaciones y la instalación de los colectores.

Asimismo, en el entorno de la planta de aglomerado, la apertura de las zanjas necesarias para la instalación del colector afecta a la línea de alimentación de baja tensión de la planta, por lo que resulta necesario mantener el suministro durante la ejecución y restituir posteriormente la línea a su estado original.

Solución propuesta:

Se adaptará la plataforma de trabajo en la zona de cruce con la línea aérea de media tensión, guardando la distancia de seguridad requerida por el Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. Por otro lado, se dispondrá un apeo provisional del cuadro de mando de alumbrado mediante elementos metálicos que permitirá ejecutar la excavación y la conducción bajo el mismo manteniendo su funcionalidad.

En la planta de aglomerado, se ejecutará una reposición provisional del cableado de baja tensión para mantener el servicio durante la obra y, una vez finalizados los trabajos, se restituirá la línea de alimentación a su estado original.

Las unidades afectadas por estas actuaciones son: INF02PC001, U15020010, MOD05PC023, MOD05PC024, MOD05PC025 y MOD05PC026.

Reposición de las tuberías afectadas por las excavaciones

Antecedentes:

Durante la ejecución de las obras fue necesario implantar un bypass provisional mediante tubería de polietileno para mantener el servicio de una conducción afectada. Una vez finalizadas las actuaciones que motivaron dicha solución temporal, resultará necesario desmontar la conducción provisional y restituir la instalación a su configuración original.

Estas actuaciones no estaban contempladas con el alcance necesario en el Proyecto original, pero resultan imprescindibles para dejar el servicio afectado en condiciones equivalentes a las previas a la intervención.

Solución propuesta:

Se desmontará la tubería provisional de polietileno ejecutada como bypass y se repondrá la conducción mediante tubería PVC-U DN200 PN10, incluyendo los manguitos, codos y elementos de unión necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Las unidades afectadas por estas actuaciones son: MOD05PC016, MOD05PC017, MOD05PC018, MOD05PC019 y MOD05PC020.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Adaptación de la solución de hinca, inyección, bombeo y actuaciones asociadas

Antecedentes:

Durante el desarrollo de los trabajos se ha comprobado que existen discrepancias entre el presupuesto y los planos del proyecto. En los planos, se indica que la hinca se ejecutará mediante tubería hincada de chapa de acero DN 1500, mientras que en el presupuesto se indica que se ejecutará mediante tubería hincada de hormigón armado DN 1500.

Por otra parte, se ve necesario sellar los huecos existentes entre la vaina y el colector de hormigón, ya que la ausencia de cierre puede favoreces la entrada de agua y el arrastre de finos.

Adicionalmente, durante la ejecución de los pozos de hinca se constató la entrada continuada de agua, por lo que resulta necesario mantener el bombeo de forma permanente. La interrupción del achique fuera de la jornada ordinaria podría provocar la inundación de los fosos, dañando en los equipos eléctricos de hinca y la paralización de los trabajos.

Por último, el permiso de obras de la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid establece la necesidad de rellenar los huecos libres producidos por la perforación mediante lechada de cemento u hormigón fluido, con el fin de evitar asientos que pudieran afectar a la carretera.

Solución propuesta:

Se sustituirá la unidad de tubería hincada de hormigón armado DN 1500 por una nueva unidad de tubería hincada de chapa de acero DN 1500 con escudo abierto, manteniendo la funcionalidad hidráulica y estructural de la obra proyectada y adaptando la solución a las condiciones reales de ejecución. Se procederá al sellado de los huecos entre la vaina de acero y el tubo de hormigón mediante fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado.

Asimismo, se incorporará la inyección de lechada de cemento para el relleno de huecos derivados de la perforación, de acuerdo con los condicionantes establecidos por la Dirección General de Carreteras.

Finalmente, se incorporará un servicio fuera de jornada laboral para la vigilancia y control de los equipos de bombeo en pozos de hinca, de forma que se mantenga la operatividad del sistema de achique y se eviten inundaciones, daños en los equipos o interrupciones en la ejecución de los trabajos.

Las unidades afectadas por estas actuaciones son: MOD05PC013, MOD05PC014, MOD05PC022, MOD05PC027 y U01026160.

Sustitución de la reja del aliviadero por requerimiento de la Confederación Hidrológica del Tajo

Antecedentes:

El Proyecto contemplaba una reja manual de gruesos para el aliviadero con una separación entre barrotes de 100mm. No obstante, de acuerdo con las exigencias de la Confederación Hidrológica del Tajo, la separación entre barrotes de la reja debe ser de 10 mm, condición que no queda satisfecha con la unidad inicialmente prevista.

Solución propuesta:

Se sustituirá la reja inicialmente contemplada por una nueva reja manual de gruesos extraíble de acero AISI316L, de dimensiones 1000 mm x 750 mm, con separación entre barrotes de 10 mm.

Las unidades afectadas por estas actuaciones son: MOD05PC021 y U02112055N.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Vallado provisional de obra

Antecedentes:

El Proyecto original no contempla una unidad específica de vallado provisional de obra, únicamente reposición de vallados existentes. Es necesario delimitar adecuadamente las zonas de actuación, controlando accesos, protegiendo a terceros y garantizando la seguridad en el entorno de los trabajos.

Solución propuesta:

Se incorporará la unidad de valla de malla de acero electrosoldada como cerramiento provisional de obra, con objeto de delimitar las zonas de trabajo y mejorar las condiciones de seguridad durante la ejecución.

La unidad afectada por esta actuación es: MOD05PC015.

Demoliciones, firme existente y gestión de residuos en la planta de aglomerado

Antecedentes:

Durante la ejecución de los trabajos en la planta de aglomerado se ha detectado que los espesores y extensión de la capa de aglomerado y las cimentaciones de hormigón existentes que interfieren directamente con la traza de los colectores son muy superiores a las inicialmente previstas en el proyecto.

Solución propuesta:

Se incrementará la medición necesaria para la demolición y retirada de la cimentación de hormigón no prevista, y se ajustarán las mediciones correspondientes al levantado de firme y a la gestión de los residuos generados, incluyendo carga, transporte y canon de vertido de los materiales resultantes.

Las unidades afectadas por estas actuaciones son: U01010110, U01010150, U12032130, U12033010 y U12033030.

Hallazgos arqueológicos en el yacimiento de La Calderona

Antecedentes:

Durante la ejecución de los trabajos se localizaron restos arqueológicos en el entorno del yacimiento de La Calderona, entre los PK 0+525 y 0+540 del trazado. La aparición de estos restos obliga a paralizar los trabajos de relleno en la zona afectada y a tramitar las actuaciones necesarias ante la administración competente en materia de patrimonio cultural.

Estas actuaciones no estaban previstas en el Proyecto original y resultarán necesarias para poder continuar la obra con garantías legales y patrimoniales.

Solución propuesta:

Se incorporarán los trabajos de campo adicionales necesarios para la documentación, tramitación y excavación arqueológica de los restos hallados, incluyendo la elaboración de informes, la obtención de autorización administrativa, la excavación arqueológica y la emisión de la documentación necesaria para permitir la retirada o desmontaje de los restos y la reanudación de los trabajos.

Las unidades afectadas por estas actuaciones son: MOD05PC028 y U12000398N1.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Por último, se ha comprobado que determinadas unidades previstas en el proyecto no resultarán finalmente necesarias, bien por los cambios explicados en los párrafos anteriores o bien por la desaparición de los elementos que motivaban su inclusión.

Entre estas situaciones se encontró la no ejecución de la totalidad de la pantalla de micropilotes prevista para proteger unas casetas de personal en la planta de aglomerado, al haberse comprobado que dichas casetas habían sido desmanteladas; la no necesidad de instalar partidores de altura en pozos, al no superar ningún pozo los 9 m de profundidad; y la no ejecución de determinados desmontajes, reposiciones o elementos auxiliares inicialmente previstos.

Las unidades que ven reducida su medición son: U12000398N, U12000398N1, U11032020, U11032090, U11032070 y U11032110.

3 Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato

Al tratarse de una modificación no prevista en el PCAP, debe analizarse el cumplimiento de los requisitos previstos en los artículos 205 y 207 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (LCSP) y debe recabarse el preceptivo consentimiento del contratista.

3.1 Circunstancias que justifican la modificación

El artículo 205.2 de la LCSP establece las siguientes circunstancias que permiten realizar una modificación no prevista en el PCAP, **siempre que se limite a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la haga necesaria**:

*a) Cuando deviniera necesario añadir obras, suministros o servicios adicionales a los inicialmente contratados, siempre y cuando se den **los dos requisitos siguientes**:*

1.º Que el cambio de contratista no fuera posible por razones de tipo económico o técnico, por ejemplo que obligara al órgano de contratación a adquirir obras, servicios o suministros con características técnicas diferentes a los inicialmente contratados, cuando estas diferencias den lugar a incompatibilidades o a dificultades técnicas de uso o de mantenimiento que resulten desproporcionadas; y, asimismo, que el cambio de contratista generara inconvenientes significativos o un aumento sustancial de costes para el órgano de contratación.

En ningún caso se considerará un inconveniente significativo la necesidad de celebrar una nueva licitación para permitir el cambio de contratista.

2.º Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme al artículo 205 de la LCSP, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

*b) Cuando la necesidad de modificar un contrato vigente se derive de circunstancias sobrevenidas y que fueran imprevisibles en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato, siempre y cuando se cumplan **las tres condiciones siguientes**:*

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

1.º Que la necesidad de la modificación se derive de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever.

2.º Que la modificación no altere la naturaleza global del contrato.

3.º Que la modificación del contrato implique una alteración en su cuantía que no exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas conforme al artículo 205 de la LCSP, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

c) Cuando las modificaciones no sean sustanciales. En este caso se tendrá ***que justificar especialmente la necesidad de las mismas, indicando las razones por las que esas prestaciones no se incluyeron en el contrato inicial****.*

Una modificación de un contrato se considerará sustancial cuando tenga como resultado un contrato de naturaleza materialmente diferente al celebrado en un principio. En cualquier caso, una modificación ***se considerará sustancial cuando se cumpla una o varias de las condiciones siguientes****:*

1.º Que la modificación introduzca condiciones que, de haber figurado en el procedimiento de contratación inicial, habrían permitido la selección de candidatos distintos de los seleccionados inicialmente o la aceptación de una oferta distinta a la aceptada inicialmente o habrían atraído a más participantes en el procedimiento de contratación.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando la obra o el servicio resultantes del proyecto original o del pliego, respectivamente, más la modificación que se pretenda, requieran de una clasificación del contratista diferente a la que, en su caso, se exigió en el procedimiento de licitación original.

2.º Que la modificación altere el equilibrio económico del contrato en beneficio del contratista de una manera que no estaba prevista en el contrato inicial.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando, como consecuencia de la modificación que se pretenda realizar, se introducirían unidades de obra nuevas cuyo importe representaría más del 50 por ciento del presupuesto inicial del contrato.

3.º Que la modificación amplíe de forma importante el ámbito del contrato.

En todo caso se considerará que se da el supuesto previsto en el párrafo anterior cuando:

(i) El valor de la modificación suponga una alteración en la cuantía del contrato que exceda, aislada o conjuntamente, del 15 por ciento del precio inicial del mismo, IVA excluido o bien que supere el umbral del artículo 20.1 de la LCSP.

(ii) Las obras objeto de modificación se hallen dentro del ámbito de otro contrato, actual o futuro, siempre que se haya iniciado la tramitación del expediente de contratación.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Pues bien, de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del presente informe, la circunstancia que justifica la incorporación de las unidades de obra referidas en el apartado 1 responde al supuesto establecido en el art. 205.2 b) de la LCSP.

En efecto, la modificación que se plantea deriva de situaciones sobrevenidas no previsibles, no alteran la naturaleza del contrato y la modificación implica una alteración en la cuantía del contrato que no excede, aislada o conjuntamente con otras modificaciones, del 50% de su precio inicial.

3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables

Se hace constar que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 205.1 b) de la LCSP, la modificación se limita a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la causa objetiva que la hace necesaria.

3.3 Análisis de las condiciones establecidas en la LCSP

Se hace constar que se cumple lo dispuesto en la letra b) del artículo 205.2 de la LCSP como ya se ha desarrollado en el apartado 3.1 de este informe.

En el documento que se adjunta como Anexo I, se representa el comparativo económico respecto a las unidades recogidas en el Proyecto que, con la modificación en sus mediciones, e introduciendo las nuevas unidades de obra suponen la siguiente repercusión presupuestaria.

La introducción de las unidades de obra y de las variaciones de medición de las unidades existentes en el presupuesto del proyecto de construcción supone un incremento de 417.199,22 € sobre el Presupuesto de Ejecución Material (PEM) del Proyecto de Construcción, lo que representa un incremento del 17,50% del precio de adjudicación del contrato, superior al 15% del precio inicial del contrato.

Así mismo, se indican las modificaciones incluidas en el proyecto hasta el momento, ya aprobadas con anterioridad, en las fechas que se indican a continuación:

PROYECTO DE CONSTRUCCION DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA T.M. CIEMPOZUELOS (MADRID) CONTRATO Nº 238/2020			
MODIFICACIÓN	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	PRESUPUESTO EJECUCIÓN CONTRATA ACTUALIZADO CON BAJA	% VARIACIÓN SOBRE EL PRECIO DEL CONTRATO
Modificación de contrato Nº1 de septiembre de 2024	257.497,43 €	329.431,34 €	10,80%
Desarollo de la partida alzada Nº2 de diciembre de 2024	0,00 €	0,00 €	0,00%
Desarollo de la partida alzada Nº3 de marzo de 2025	0,00 €	0,00 €	0,00%
Desarollo de la partida alzada Nº4 de marzo de 2026	0,00 €	0,00 €	0,00%
Modificación de contrato Nº5 de mayo de 2026	417.199,22 €	533.747,06 €	17,50%

TOTAL MODIFICACIONES	674.696,65 €	863.178,40 €	28,30%
PRESUPUESTO ADJUDICADO E.C. Actualizado con baja		3.050.496,18 €	
TOTAL PRESUPUESTO VIGENTE E.C. Actualizado con baja		3.913.674,55 €	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

	PRESUPUESTO INICIAL	ACTAS APROBADAS	PRESUPUESTO VIGENTE	NUEVA ACTA	%	NUEVO PRESUPUESTO	%
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**2.384.396,50 €**	**257.497,43 €**	**2.641.893,93 €**	**417.199,21 €**	**17,50%**	**3.059.093,13 €**	**17,50%**
13% GASTOS GENERALES	309.971,55 €	33.474,67 €	343.446,21 €	54.235,90 €		397.682,11 €	
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	143.063,79 €	15.449,85 €	158.513,64 €	25.031,95 €		183.545,59 €	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	**2.837.431,84 €**	**306.421,94 €**	**3.143.853,78 €**	**496.467,07 €**		**3.640.320,83 €**	
Coeficiente de actualización Kt=1,3227							
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	**3.753.071,09 €**	**405.304,30 €**	**4.158.375,39 €**	**656.676,99 €**		**4.815.052,36 €**	
BAJA DE ADJUDICACIÓN (18,72%)	-702.574,91 €	**-75.872,97 €**	**-778.447,88 €**	**-122.929,93 €**		**-901.377,81 €**	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA CON BAJA	**3.050.496,18 €**	**329.431,34 €**	**3.379.927,52 €**	**533.747,06 €**		**3.913.674,55 €**	

3.4 Audiencia al redactor del proyecto

No ha resultado necesario proceder, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 207.2 de la LCSP, a dar audiencia al redactor del proyecto, toda vez que el proyecto de construcción ha sido redactado bajo la supervisión técnica de personal de CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P. y de conformidad con las prescripciones y especificaciones técnicas, pliegos de condiciones técnicas generales y cuadro de precios de dicha empresa pública

3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios

Se ha procedido, en un plazo no inferior a tres días, a recabar el preceptivo consentimiento del contratista ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U. para incorporar las nuevas mediciones de las unidades de obra referidas en el apartado 1.

El contratista ha manifestado en el documento que se adjunta como Anexo I su consentimiento a incorporar al contrato las nuevas unidades de obra y la variación de las mediciones de las unidades recogidas en el Proyecto referidas en el apartado 1. En dicho documento se hacen constar tanto los precios de las nuevas unidades de obra que se han acordado contradictoriamente Canal de Isabel II, S.A. y el contratista como el balance que dichas modificaciones suponen.

Código	***Ud***	***Descripción***	***Precio unitario en Letra***	***€/ud***
MOD05PC011	m3	Sumin. y extendido manual de gravilla	VEINTE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	20,34
MOD05PC012	m2	Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m	QUINCE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	15,27
MOD05PC013	m3	Inyección de lechada CEM 42,5 SR	DOCIENTOS VEINTIUN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	221,24
MOD05PC014	h	Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	46,36

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Código	*Ud*	*Descripción*	*Precio unitario en Letra*	*€/ud*
MOD05PC015	m	Valla de malla de acero electrosoldada	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	18,98
MOD05PC016	m	Desmontaje de tubería de polietileno existente	UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,58
MOD05PC017	m	Instalación de tubería PVC-U DN200 PN10	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	34,34
MOD05PC018	u	Manguito unión h-h PVC 200 mm	DIECISIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	17,21
MOD05PC019	u	Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm	TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	31,96
MOD05PC020	u	Manguito universal FD Ø200	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	118,49
MOD05PC021	u	Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm	CINCO MIL DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5.002,66
MOD05PC022	u	Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado	MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.391,83
MOD05PC023	u	Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original	CATORCE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	14.825,73
MOD05PC024	u	Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado	CUATRO MIL TRESCIENTROS TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	4.335,53
MOD05PC025	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras	DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,47
MOD05PC026	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa	DOS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	2,42

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Código	*Ud*	*Descripción*	*Precio unitario en Letra*	*€/ud*
MOD05PC027	m	Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto	MIL SEISCIENTOS TREINTA EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.630,13
MOD05PC028	u	Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona	VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	24.784,13

Los precios nuevos que se recogen en este informe se corresponden por una parte con precios recogidos en el Cuadro de Precios vigente y por otra parte a precios que han sido elaborados mediante el uso de precios elementales que sirvieron de base para el cuadro de precios del proyecto licitado (PRECIO DE PROYECTO), precios elementales del cuadro de precios de Canal de Isabel II vigente durante la licitación del contrato (CUADRO DE PRECIOS DE CANAL DE ISABEL II DE MAYO DE 2022), precios elementales de otras bases de datos (BASE DE PRECIOS ''PRECIO CENTRO 2025'') y consulta a proveedores (OFERTAS DE MERCADO). En aquellas unidades que forman el precio unitario que no estuviesen incluidas en el contrato ni en sus posteriores modificaciones contractuales y no tuviesen una referencia o relación con precios elementales existentes en el contrato, el precio elemental final se determina de tal modo que el contratista perciba el importe correspondiente al precio real de mercado. Los precios incluyen un 6% de costes indirectos (CI), tal y como se estableció en la formación de los precios del proyecto licitado.

La percepción del importe correspondiente al precio real de mercado requerida por el contratista en el proceso de fijación de precios contradictorios se considera procedente, y se justifica por las siguientes razones:

- El contratista sufre modificaciones imprevistas y por lo tanto la baja ofertada en la licitación no se hizo para los nuevos precios contradictorios referidos en este apartado.
- El contratista no acepta ejecutar actuaciones no previstas valoradas por debajo de su coste de mercado.
- Canal no dispone, en estos momentos, de otro contrato alternativo mediante el cual se pueda ejecutar la obra afectada por estas unidades.
- La obtención de un nuevo contratista mediante un proceso de licitación que permitiese la ejecución, independiente del contrato, de las unidades indicadas en este apartado, generaría las siguientes consecuencias:
    - El proceso conllevaría un perjuicio en cuanto a plazo, el cual no es asumible debido al siguiente motivo:
        - Es necesario llevar a cabo la ejecución del colector debido al aumento de los caudales que aportan los nuevos sectores SURT-10, UA-44 y SURT-9 de Ciempozuelos.
    - Por otra parte, la intervención de otro contratista en la obra supondría una nueva modificación de contrato porque resulta inevitable que produzca una afección a la planificación de las obras contratadas.

En virtud de lo anterior, los precios elementales que componen los precios nuevos que se proponen seguidamente que no estuviesen incluidos en el contrato ni en sus posteriores modificaciones contractuales y no tuviesen una referencia o relación con precios elementales existentes en el contrato, se determinan de tal modo que el contratista, perciba el importe correspondiente al precio real de mercado, tal y como solicita el contratista para continuar con los trabajos.

En el Anexo III Justificación de precios, se incluye la relación de precios correspondientes a este apartado.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

4 Intervención de la Subdirección de Contratación

El presente informe se remitirá a la Subdirección de Contratación para que, según las Instrucciones Reguladoras de la Ejecución de los Contratos aprobadas el 2 de junio de 2022 por el Consejero Delegado, se pronuncie sobre la conformidad a Derecho de la modificación propuesta con carácter previo a su aprobación por parte del Consejero Delegado, órgano competente para acordar la modificación en virtud de las facultades concedidas a su favor por el Consejo de Administración de Canal de Isabel II, S.A., M.P., al suponer dicha modificación aumento de precio del contrato.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

5 Propuesta de modificación

Cumpliéndose los requisitos establecidos en los artículos 205 y 207 de la LCSP, se propone la modificación nº 5 del Contrato nº 238/2020: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA T.M. CIEMPOZUELOS (MADRID)

Dicha modificación nº 5 supone un incremento de 533.747,06 € sobre el Presupuesto de Ejecución por Contrata (con baja, con actualización de precios y sin IVA), equivalente al 17,50% del importe de adjudicación del contrato. El importe total de las modificaciones asciende a 863.178,40 €, equivalente al 28,30% del importe de adjudicación del contrato. El importe vigente del contrato (con baja, con actualización de precios y sin IVA) es de 3.913.674,55 €.

Firmado por JESUS ASENJO DE LA FUENTE
el día 12/05/2026 con un certificado emitido por SIA SUB01

Jesús Asenjo de la Fuente
El Director de las obras

Firmado electronicamente por:
JUAN ARTURO ALONSO PARRA
En la fecha y hora 13.05.2026 13:50:24 CEST

Juan Arturo Alonso Parra
Jefe del Área Construcción Redes de Saneamiento

Firmado electronicamente por: JOSÉ ANTONIO LIROLA BARROSO
En la fecha y hora 18.05.2026 12:11:23 CEST

VºBº
José Antonio Lirola Barroso
Subdirector de Construcción

Firmado electronicamente por:
JUAN SÁNCHEZ GARCÍA
En la fecha y hora 22.05.2026 10:43:25 CEST

VºBº
Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

ANEXO I.
CONSENTIMIENTO DEL CONTRATISTA. BALANCE DETALLADO Y ACTA DE PRECIOS NUEVOS

Canal de Isabel II

OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA T. M. CIEMPOZUELOS (MADRID)

Código: 19SCP14O.238.2020
Contrato: 238/2020
Adjudicatario: ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U. (C.I.F.: A79486833)

RESUMEN PRESUPUESTO DE LA MODIFICACIÓN Nº 5 DEL PROYECTO

CAPÍTULO	RESUMEN	PPTO. INICIAL	ACT. APROBADAS	PPTO. VIGENTE	NUEVA ACT.	%	NUEVO PRESUPUESTO	%
01	LEVANTADOS Y DEMOLICIONES	86.018,28	0,00	86.018,28	28.801,00	33,48%	114.819,28	33,48%
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	938.772,70	167.625,85	1.106.398,53	327.350,80	34,87%	1.433.749,33	52,73%
03	OBRAS DE FÁBRICA	141.367,17	1.869,86	143.237,03	11.796,87	8,34%	155.033,90	9,67%
03.01	*MURO EMPUJE HINCA*	*18.969,68*	*0,00*	*18.969,68*	*0,00*	*0,00%*	*18.969,68*	*0,00%*
03.02	*VIGA DE ATADO MICROPILOTES*	*6.739,69*	*0,00*	*6.739,69*	*-3.965,68*	*-58,84%*	*2.774,01*	*-58,84%*
03.03	*POZOS*	*62.467,42*	*1.869,86*	*64.337,28*	*-11.236,10*	*-17,99%*	*53.101,18*	*-14,99%*
03.04	*ALIVIADERO*	*53.190,38*	*0,00*	*53.190,38*	*24.040,98*	*45,20%*	*77.231,36*	*45,20%*
03.05	*SOSTENIMIENTO CUADRO ALUMBRADO*	*0,00*	*0,00*	*0,00*	*2.957,67*	*0,00%*	*2.957,67*	*0,00%*
04	TUBERÍAS	242.146,04	0,00	242.146,04	-4.903,41	-2,02%	237.242,63	-2,02%
05	REPOSICIÓN DE SERVICIOS	144.929,69	0,00	144.929,69	-1.515,95	-1,05%	143.413,74	-1,05%
06	GESTIÓN DE RESIDUOS	548.843,67	88.001,72	636.845,39	64.924,69	11,83%	701.770,08	27,86%
07	VARIOS	108.552,14	0,00	108.552,14	0,00	0,00%	108.552,14	0,00%
07.01	*VARIOS*	*39.552,14*	*0,00*	*39.552,14*	*0,00*	*0,00%*	*39.552,14*	*0,00%*
07.02	*PARTIDA ALZADA*	*69.000,00*	*0,00*	*69.000,00*	*0,00*	*0,00%*	*69.000,00*	*0,00%*
08	MEDIDAS ARQUEOLÓGICAS Y AMBIENTALES	79.484,78	0,00	79.484,78	2.015,33	2,54%	81.500,11	2,54%
09	SEGURIDAD Y SALUD	94.282,03	0,00	94.282,03	-11.270,11	-11,95%	83.011,92	-11,95%
09.01	*Protecciones individuales*	*4.154,21*	*0,00*	*4.154,21*	*0,00*	*0,00%*	*4.154,21*	*0,00%*
09.02	*Protecciones colectivas*	*31.087,12*	*0,00*	*31.087,12*	*0,00*	*0,00%*	*31.087,12*	*0,00%*
09.03	*Higiene y bienestar*	*59.040,70*	*0,00*	*59.040,70*	*-11.270,11*	*-19,09%*	*47.770,59*	*-19,09%*
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	**2.384.396,50**	**257.497,43**	**2.641.893,91**	**417.199,22**	**17,50%**	**3.059.093,13**	**28,30%**
	13,00 % Gastos generales	309.971,55	33.474,67	343.446,21	54.235,90		397.682,11	
	6,00 % Beneficio industrial	143.063,79	15.449,85	158.513,63	25.031,95		183.545,59	
	SUMA	453.035,34	48.924,52	501.959,84	79.267,85		581.227,70	
	Coeficiente de Actualización Kt 1,3227							
	PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	**3.753.071,09**	**405.304,31**	**4.158.375,36**	**656.676,99**		**4.815.052,36**	
	18,7200001% Baja	702.574,91	75.872,97	778.447,87	122.929,93		901.377,81	
	PRESUPUESTO LÍQUIDO	**3.050.496,18**	**329.431,34**	**3.379.927,49**	**533.747,06**		**3.913.674,55**	

Firmado por COBO COUTO RICARDO - ***1233** el día 28/04/2026 con un certificado emitido por

Conforme el contratista

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 34, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

ANEXO I

ACTA NÚMERO 3 DE PRECIOS CONTRADICTORIOS FIJADOS POR LA ADMINISTRACIÓN CON AUDIENCIA DEL CONTRATISTA EN EL CONTRATO N. º 238/2020

Área: CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO
Fecha: 20 de abril de 2026

ACTA NÚMERO 3 DE PRECIOS CONTRADICTORIOS FIJADOS POR LA ADMINISTRACIÓN CON AUDIENCIA DEL CONTRATISTA EN EL CONTRATO N.º 238/2020

D. JESÚS ASENJO DE LA FUENTE, como Director de las Obras del "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EL EMISARIO BUZANCA T.M. CIEMPOZUELOS", propone los precios contradictorios adjuntos: **MOD05PC011, MOD05PC012, MOD05PC013, MOD05PC014, MOD05PC015, MOD05PC016, MOD05PC017, MOD05PC018, MOD05PC019, MOD05PC020, MOD05PC021, MOD05PC022, MOD05PC023, MOD05PC024, MOD05PC025, MOD05PC026, MOD05PC027 y MOD05PC028,** que con los contenidos en los Cuadros de Precios del Proyecto regirá en la valoración del servicio mencionado.

Código	*Ud*	*Descripción*	*Precio unitario en Letra*	*€/ud*
MOD05PC011	m3	Sumin. y extendido manual de gravilla	VEINTE EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	20,34
MOD05PC012	m2	Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m	QUINCE EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	15,27
MOD05PC013	m3	Inyección de lechada CEM 42,5 SR	DOCIENTOS VEINTIUN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS	221,24
MOD05PC014	h	Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca	CUARENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS	46,36
MOD05PC015	m	Valla de malla de acero electrosoldada	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS	18,98
MOD05PC016	m	Desmontaje de tubería de polietileno existente	UN EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,58
MOD05PC017	m	Instalación de tubería PVC-U DN200 PN10	TREINTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS	34,34
MOD05PC018	u	Manguito unión h-h PVC 200 mm	DIECISIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	17,21
MOD05PC019	u	Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm	TREINTA Y UN EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	31,96
MOD05PC020	u	Manguito universal FD Ø200	CIENTO DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	118,49

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 34, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

Código	*Ud*	*Descripción*	*Precio unitario en Letra*	*€/ud*
MOD05PC021	u	Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm	CINCO MIL DOS EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS	5.002,66
MOD05PC022	u	Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado	MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	1.391,83
MOD05PC023	u	Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original	CATORCE MIL OCHOCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS	14.825,73
MOD05PC024	u	Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado	CUATRO MIL TRESCIENTROS TREINTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS	4.335,53
MOD05PC025	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras	DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	2,47
MOD05PC026	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa	DOS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS	2,42
MOD05PC027	m	Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto	MIL SEISCIENTOS TREINTA EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	1.630,13
MOD05PC028	u	Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona	VEINTICUATRO MIL SETECIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS	24.784,13

Madrid, a 20 de abril de 2026

EL DIRECTOR DE LAS OBRAS

Fdo.: D. Jesús Asenjo de la Fuente

Conforme:
LA ASISTENCIA TÉCNICA

Firmado por SANCHEZ SANCHEZ, JESUS PABLO (FIRMA) el día 20/04/2026 con un certificado emitido por AC DNIE 006

Fdo.: D. Jesús Pablo Sánchez Sánchez

Sometidos los anteriores precios a la consideración del representante del Contratista que suscribe, en trámite de audiencia no hay observación alguna que hacer, por lo que manifiesta su conformidad con los mismos.

Conforme:

EL CONTRATISTA
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS S.A.U

Firmado por COBO COUTO RICARDO - ***1233** el día 20/04/2026 con un certificado emitido por AC FNMT Usuarios

Fdo.: D. Ricardo Cobo Couto

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 34, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

ANEXO II.
RESUMEN DE LA MODIFICACIÓN

LICITACIÓN:	Contrato 238/2020 PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA T.M. CIEMPOZUELOS (MADRID)	
Fecha de aprobación:	Licitación:	Adjudicación: 3 de mayo de 2023
Nº lote:	No aplica	
NIF del contratista:	A79486833	
Nombre o razón social del contratista:	ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.	
Importe modificación (PEC) sin IVA:	533.747,06 €	
Importe modificación (PEC) con IVA:	645.833,94 €	
Variación plazo ejecución:	Sin variación del plazo del contrato	
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato:	17,50 %	
Justificación de la modificación:	Adecuación al cumplimiento de los requerimientos de distintos organismos afectados, adecuación de los materiales y el método constructivo a las circunstancias particulares de la obra y reposición de servicios afectados no previstos en el Proyecto	
Artículo de la normativa en que se basa la modificación:	205.2 letra b) de la LCSP	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

ANEXO III.
JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

Los precios propuestos por el contratista para las siguientes unidades de obra se han comprobado que se corresponden con precios de mercado:

- **MOD05PC021:** Ud Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC021			**Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
1,167	h		Capataz	17,26 €		20,14 €	Proyecto
1,167	h		Peón Ordinario	15,52 €		18,11 €	Proyecto
						0,00 €	
				Total mano de obra		38,25 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,833	h		Camión grúa de 6 t	41,13 €		34,28 €	Proyecto
				Total maquinaria		34,28 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud		Reja manual de gruesos	6.146,55 €	4.646,97 €	4.646,97 €	Oferta
				Total materiales		4.646,97 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	283,17 €		283,17 €	
				TOTAL…		**5.002,66 €**	

- **MOD05PC023:** Ud Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC023			**Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
						0,00 €	
				Total mano de obra		0,00 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud		Reposición de cableado de Planta de Aglomerado	18.500,00 €	13.986,54 €	13.986,54 €	Oferta
				Total materiales		13.986,54 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	839,19 €		839,19 €	
				TOTAL…		**14.825,73 €**	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

- **MOD05PC024:** Ud Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC024			**Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
						0,00 €	
			Total mano de obra			0,00 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
						0,00 €	
			Total maquinaria			0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud		Reposición provisional de cableado de planta de aglomerado	5.410,00 €	4.090,12 €	4.090,12 €	Oferta
			Total materiales			4.090,12 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	245,41 €		245,41 €	
			TOTAL…			**4.335,53 €**	

- **MOD05PC028**: Ud Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC028			**Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimineto de la Calderona**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
80,000	h		Capataz	17,26 €		1.380,80 €	Proyecto
			Total mano de obra			1.380,80 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
						0,00 €	
			Total maquinaria			0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	m		Trabajos arqueológicos adicionales	29.100,00 €	22.000,45 €	22.000,45 €	Oferta
			Total materiales			22.000,45 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	1.402,88 €		1.402,88 €	
			TOTAL…			**24.784,13 €**	

Para las unidades MOD05PC021, MOD05PC023, MOD05PC024 y MOD05PC028, al no existir precios directamente aplicables en el Proyecto Original o en los cuadros de precios de referencia con el alcance concreto requerido, se ha procedido a justificar su importe mediante contraste con ofertas actuales de mercado.

A tal efecto, se han recopilado las ofertas disponibles de proveedores especializados para cada unidad de obra. Los importes considerados corresponden a precios sin IVA. Para homogeneizar los precios con la estructura económica del contrato, los importes ofertados se han desafectado mediante el coeficiente de actualización de precios Kt = 1,3227 y posteriormente se les ha aplicado un incremento del 6 % en concepto de costes indirectos.

El precio de mercado considerado para cada unidad se obtiene, cuando existen varias ofertas comparables, como la media aritmética de dichas ofertas homogeneizadas. Dicho importe se compara con el precio propuesto para la modificación, comprobando su adecuación a precios de mercado.

A continuación, se incluyen los cuadros comparativos de los precios propuestos para las unidades MOD05PC021, MOD05PC023, MOD05PC024 y MOD05PC028 frente a las ofertas de mercado disponibles:

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

MOD05PC021 - Ud Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm							
Proveedor / fuente		**Precio oferta sin IVA**	**Kt**	**Precio desafectado**	**Costes indirectos 6%**		**Precio comparable**
AquaSteel		6.550,00 €	1,3227	4.951,99 €	297,12 €		5.249,11 €
Soldaval Elementos		7.010,00 €	1,3227	5.299,77 €	317,99 €		5.617,76 €
Precio contradictorio	**5.002,66 €**	**Precio medio mercado**	**5.433,44 €**	**Diferencia PC - mercado**	**-430,78 €**	**% diferencia**	**-7,93%**

MOD05PC023 - Ud Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original							
Proveedor / fuente		**Precio oferta sin IVA**	**Kt**	**Precio desafectado**	**Costes indirectos 6%**		**Precio comparable**
Cegelux		18.384,30 €	1,3227	13.899,07 €	833,94 €		14.733,01 €
EIEN Ingeniería y Automatización		19.741,02 €	1,3227	14.924,79 €	895,49 €		15.820,28 €
Precio contradictorio	**14.825,73 €**	**Precio medio mercado**	**15.276,65 €**	**Diferencia PC - mercado**	**-450,92 €**	**% diferencia**	**-2,95%**

MOD05PC024 - Ud Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado							
Proveedor / fuente		**Precio oferta sin IVA**	**Kt**	**Precio desafectado**	**Costes indirectos 6%**		**Precio comparable**
Electricidad Matías Meneses		5.410,00 €	1,3227	4.090,12 €	245,41 €		4.335,53 €
Precio contradictorio	**4.335,53 €**	**Precio medio mercado**	**4.335,53 €**	**Diferencia PC - mercado**	**0,00 €**	**% diferencia**	**0,00%**

MOD05PC028 - Ud Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de La Calderona							
Proveedor / fuente		**Precio oferta sin IVA**	**Kt**	**Precio desafectado**	**Costes indirectos 6%**		**Precio comparable**
Elena Justel Gómez		32.700,00 €	1,3227	24.722,16 €	1.483,33 €		26.205,49 €
Jaime Mora Cuadrado		31.200,00 €	1,3227	23.588,12 €	1.415,29 €		25.003,41 €
Precio contradictorio	**24.784,13 €**	**Precio medio mercado**	**25.604,45 €**	**Diferencia PC - mercado**	**-820,33 €**	**% diferencia**	**-3,20%**

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

Por otro lado, los precios propuestos por el contratista para las siguientes unidades de obra MOD05PC011, MOD05PC012, MOD05PC013, MOD05PC014, MOD05PC015, MOD05PC016, MOD05PC017, MOD05PC018, MOD05PC019, MOD05PC020, MOD05PC022, MOD05PC025, MOD05PC026 y MOD05PC027 se obtienen a partir de precios elementales del Cuadro de Precios del Proyecto Original, el Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo del 2022, vigente en la fecha de la licitación, y el Cuadro de Precios ''Precio Centro 2025''

- **MOD05PC011:** m3 Suministro y extendido manual de gravilla

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando el precio básico del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC011			**Sumin. y extendido manual de gravilla**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,150	h		Peón Ordinario	15,52 €		2,33 €	Proyecto
			Total mano de obra			2,33 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,050	h		Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2 m3	45,98 €		2,30 €	Proyecto
			Total maquinaria			2,30 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,050	t		Gravilla 20/40 mm	18,35 €	13,87 €	14,57 €	CP 2022
						0,00 €	
			Total materiales			14,57 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	1,14 €		1,14 €	
			TOTAL...			**20,34 €**	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

- **MOD05PC012**: m2 Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando el precio básico del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC012			**Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,120	h		Oficial 1ª	16,94 €		2,03 €	Proyecto
0,120	h		Ayudante	14,68 €		1,76 €	Proyecto
				Total mano de obra		3,79 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,083	h		Retroexcavadora 50 HP	27,64 €		2,30 €	Proyecto
0,007	ud		Transporte y recogida de material	978,46 €		6,85 €	Proyecto
				Total maquinaria		9,15 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud		Panel ligero de aluminio 200x50 cm	1,93 €	1,46 €	1,46 €	CP 2022
						0,00 €	
				Total materiales		1,46 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	0,87 €		0,87 €	
				TOTAL…		**15,27 €**	

- **MOD05PC013**: m3 Inyección de lechada CEM 42,5 SR

Unidad conformada con los precios básicos del proyecto, se obtiene de la siguiente forma:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC013			**Inyección lechada CEM 42,5 SR Hinca M-404**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
1,000	h		Oficial 1ª	16,94 €		16,94 €	Proyecto
0,600	h		Ayudante	14,68 €		8,81 €	Proyecto
0,600	h		Peón Ordinario	15,52 €		9,31 €	Proyecto
				Total mano de obra		35,06 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,400	t		Cemento CEM I 32,5 SR	124,04 €		173,66 €	Proyecto
				Total materiales		173,66 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	12,52 €		12,52 €	
				TOTAL…		**221,24 €**	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

- **MOD05PC014**: h Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Precio Centro 2025, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt, se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC014			**Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
1,000	h		Oficial 1ª	16,94 €		16,94 €	Proyecto
1,000	h		Peón Ordinario	15,52 €		15,52 €	Proyecto
			Total mano de obra			32,46 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,701	h		Grupo 30 KVA + Torre iluminación 6 focos 1500 W	17,01 €	12,86 €	9,02 €	Precio Centro
0,830	h		Alargadera 50 m 220V	0,53 €	0,40 €	0,33 €	Precio Centro
0,901	h		Calefactor catalítico	2,83 €	2,14 €	1,93 €	Precio Centro
			Total maquinaria			11,28 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
			Total materiales			0,00 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	2,62 €		2,62 €	
			TOTAL…			**46,36 €**	

- **MOD05PC015**: m Valla de malla de acero electrosoldada

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC015			**Valla de malla de acero electrosoldada**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,167	h		Oficial 1ª	16,94 €		2,83 €	Proyecto
0,167	h		Peón Ordinario	15,52 €		2,59 €	Proyecto
			Total mano de obra			5,42 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
			Total maquinaria			0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
0,700	m		Valla electrosoldada 3,50x2,00 m de 200/250x125 mm, poste 40 mm diámetro	23,30 €	17,62 €	12,33 €	CP 2022
0,057	ud		Pie de hormigón con 6 agujeros de 575x235x135 mm	3,66 €	2,77 €	0,16 €	CP 2022
			Total materiales			12,49 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	1,07 €		1,07 €	
			TOTAL…			**18,98 €**	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

- **MOD05PC016**: m Desmontaje de tubería de polietileno existente

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Precio Centro 2025, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt, se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC016			**Desmontaje de tubería de polietileno existente**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,014	h		Oficial 1ª	16,94 €		0,23 €	Proyecto
0,040	h		Ayudante	14,68 €		0,59 €	Proyecto
			Total mano de obra			0,82 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,022	h		Generador estándar 4000W - 220V	4,74 €	3,58 €	0,08 €	Precio Centro
0,023	h		Mini retroexcavadora	25,50 €		0,57 €	Proyecto
			Total maquinaria			0,65 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
			Total materiales			0,00 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	0,11 €		0,11 €	
			TOTAL…			**1,58 €**	

- **MOD05PC017**: m Instalación de tubería PVC-U DN200 PN10

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Precio Centro 2025, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt, se obtiene:

Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
		Instalacion de tubería PVC-U DN200 PN10				
medición		**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,019	h	Oficial 1ª	16,94 €		0,32 €	Proyecto
0,039	h	Peón Ordinario	15,52 €		0,60 €	Proyecto
		Total mano de obra			0,92 €	
medición		**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,019	h	Camión grúa 6t	41,13 €		0,78 €	Proyecto
		Total maquinaria			0,78 €	
medición		**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	m	Tubería PVC-U DN200 PN10	40,60 €	30,69 €	30,69 €	Precio Centro
		Total materiales			30,69 €	
1,000	ud	Costes indirectos 6%	1,95 €		1,95 €	
		TOTAL…			**34,34 €**	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

- **MOD05PC018**: ud Manguito unión h-h PVC 200 mm

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC018			Manguito unión h-h PVC 200 mm				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,185	h		Oficial 1ª	16,94 €		3,13 €	Proyecto
			Total mano de obra			3,13 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
			Total maquinaria			0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud		Manguito unión h-h PVC 200 mm	17,34 €	13,11 €	13,11 €	CP 2022
			Total materiales			13,11 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	0,97 €		0,97 €	
			TOTAL...			**17,21 €**	

- **MOD05PC019**: ud Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC019			Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,600	h		Oficial 1ª	16,94 €		10,16 €	Proyecto
0,600	h		Ayudante	14,68 €		8,81 €	Proyecto
			Total mano de obra			18,97 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
			Total maquinaria			0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud		Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm	14,79 €	11,18 €	11,18 €	CP 2022
			Total materiales			11,18 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	1,81 €		1,81 €	
			TOTAL...			**31,96 €**	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

- **MOD05PC020:** ud Manguito universal FD Ø200

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC020			**Manguito universal FD Ø200**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,185	h	Oficial 1ª		16,94 €		3,13 €	Proyecto
						0,00 €	
				Total mano de obra		3,13 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
				Total maquinaria		0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud	Manguito universal FD Ø200		143,71 €	108,65 €	108,65 €	CP 2022
				Total materiales		108,65 €	
1,000	ud	Costes indirectos 6%		6,71 €		6,71 €	
				TOTAL...		**118,49 €**	

- **MOD05PC022:** u Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC022			**Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
12,000	h	Oficial 1ª		16,94 €		203,28 €	Proyecto
16,000	h	Peón Ordinario		15,52 €		248,32 €	Proyecto
						0,00 €	
				Total mano de obra		451,60 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
4,550	h	Camión grúa de 6 t		41,13 €		187,14 €	Proyecto
16,000	h	Hormigonera de 250 l		1,32 €		21,12 €	Proyecto
						0,00 €	
				Total maquinaria		208,26 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
125,000	ud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm		0,16 €		20,00 €	Proyecto
0,250	m3	Arena silícea		12,98 €		3,25 €	Proyecto
67,000	kg	Hidrofugante mortero/hormigón		2,72 €	2,06 €	137,78 €	CP 2022
0,150	t	Cemento CEM I 42,5 R/SR sacos		184,32 €	139,35 €	20,90 €	Precio Centro
2,000	ud	Depósito de agua de 1000 L		311,67 €	235,63 €	471,26 €	CP 2022
				Total materiales		653,19 €	
1,000	ud	Costes indirectos 6%		78,78 €		78,78 €	
				TOTAL...		**1.391,83 €**	

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022 y los precios básicos de Precio Centro 2025, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

- **MOD05PC025:** kg Acero laminado tipo S275 JR en estructuras

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC025			Acero laminado tipo S275 JR en estructuras				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,010	h		Oficial 1ª	16,94 €		0,17 €	Proyecto
0,020	h		Ayudante	14,68 €		0,29 €	Proyecto
0,020	h		Peón Ordinario	15,52 €		0,31 €	Proyecto
				Total mano de obra		0,77 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,002	h		Grúa automóvil 10 t	47,85 €		0,10 €	Proyecto
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,10 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,050	kg		Acero al carbono S-275	1,61 €	1,22 €	1,28 €	CP 2022
0,010	kg		Minio electrolítico	10,86 €		0,11 €	Proyecto
0,010	kg		Disolvente universal	7,41 €		0,07 €	Proyecto
				Total materiales		1,46 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	0,14 €		0,14 €	
				TOTAL...		**2,47 €**	

- **MOD05PC026:** kg Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC026			Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,015	h		Oficial 1ª	16,94 €		0,25 €	Proyecto
0,015	h		Ayudante	14,68 €		0,22 €	Proyecto
0,015	h		Peón Ordinario	15,52 €		0,23 €	Proyecto
				Total mano de obra		0,70 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,001	h		Grúa automóvil 10 t	47,85 €		0,07 €	Proyecto
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,07 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,050	kg		Acero al carbono S-275	1,61 €	1,22 €	1,28 €	CP 2022
0,150	kg		Acero corrugado B 500 S	0,89 €		0,13 €	Proyecto
0,005	kg		Minio electrolítico	10,86 €		0,05 €	Proyecto
0,005	kg		Disolvente universal	7,41 €		0,04 €	Proyecto
				Total materiales		1,50 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	0,15 €		0,15 €	
				TOTAL...		**2,42 €**	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087. Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

- **MOD05PC027:** m Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto

Manteniendo los precios básicos del proyecto que son de aplicación, e incorporando los precios básicos del Cuadro de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022, desafectándolo del coeficiente de actualización de precios kt se obtiene:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC027			**Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
5,250	h		Oficial 1ª	16,94 €		88,94 €	Proyecto
8,250	h		Ayudante	14,68 €		121,11 €	Proyecto
5,250	h		Capataz	17,26 €		90,62 €	Proyecto
8,250	h		Peón especialista	15,54 €		128,21 €	Proyecto
				Total mano de obra		428,88 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
1,000	m		Ejecución microtúnel E.A. DN 1500 mm acero	663,46 €	501,60 €	501,60 €	CP 2022
						0,00 €	
				Total maquinaria		501,60 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	m		Tubería de chapa de acero para hinca D=1500 mm	803,40 €	607,39 €	607,39 €	CP 2022
				Total materiales		607,39 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	92,26 €		92,26 €	
				TOTAL...		**1.630,13 €**	

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126. NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid.

Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929. Inscripción 1ª. Denominación en inscripción 126, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125,

ANEXO IV.
INFORME DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

SERVICIOS DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LAS OBRAS DE PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EL EMISARIO BUZANCA. T.M. CIEMPOZUELOS

ASISTENCIA TÉCNICA:

CONURMA INGENIEROS CONSULTORES, S.L.

CONURMA
INGENIEROS
CONSULTORES

INFORME DE REVISIÓN DE LA MODIFICACIÓN NO PREVISTA EN LA DOCUMENTACIÓN QUE RIGE LA LICITACIÓN DEL CONTRATO DE OBRAS 238/2020

MODIFICACIÓN Nº5.

ABRIL 2026

ÍNDICE

1. OBJETO 1
2. RELACIÓN DE UNIDADES DE OBRA NUEVAS 1
3. ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN AL PROYECTO ORIGINAL 3
3.1. VARIACIÓN DE MEDICIÓN DE PRECIOS EXISTENTES 3
3.2. NUEVOS PRECIOS CONTRADICTORIOS 13
4. JUSTIFICACIÓN DE LOS PRECIOS NUEVOS 18
5. COMPARATIVO ECONÓMICO 28
6. INTERVENCIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN 31
7. CONCLUSIONES 32

INFORME DE REVISIÓN DE LA MODIFICACIÓN NO PREVISTA EN LA DOCUMENTACIÓN QUE RIGE EL CONTRATO DE OBRAS 238/2020

MODIFICACIÓN Nº5 APROBACIÓN DE PRECIOS NUEVOS

1. OBJETO

El objeto de este informe es presentar las comprobaciones y valoraciones técnicas al documento de propuesta de modificación nº 5, **NO prevista** en la documentación que rige la licitación del contrato de obras "*238/2020 OBRAS DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN DE NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EL EMISARIO BUZANCA",* debido a la necesidad de incorporar las unidades de obra no previstas en la documentación del contrato de obras.

Esta obra se rige por la ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por lo que se aplicará lo que se aplicará lo especificado en el artículo 205 de la citada Ley.

Se recoge a continuación las modificaciones necesarias para la ejecución de nuevas unidades de obra, que en algunos casos modifican o sustituyen a unidades de obra previstas proyecto y, en otros, no se contemplaban en el proyecto original, por lo que deben ser incluidas de cara a una correcta finalización de las obras.

Se considerará la versión de mayo 2022 de Cuadro de Precios de Canal de Isabel II, S.A., MP (vigente en el momento de licitación), para la fijación de los precios unitarios de las unidades de obra que están reflejados en dicha base de precios.

2. RELACIÓN DE UNIDADES DE OBRA NUEVAS

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€/ud)
MOD05PC011	m3	Sumin. y extendido manual de gravilla	20,34
MOD05PC012	m2	Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m	15,27
MOD05PC013	m3	Inyección de lechada CEM 42,5 SR	221,24
MOD05PC014	h	Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca	46,36
MOD05PC015	m	Valla de malla de acero electrosoldada	18,98
MOD05PC016	m	Desmontaje de tubería de polietileno existente	1,58
MOD05PC017	m	Instalación de tubería PVC-U DN200 PN10	34,34
MOD05PC018	u	Manguito unión h-h PVC 200 mm	17,21
MOD05PC019	u	Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm	31,96
MOD05PC020	u	Manguito universal FD Ø200	118,49
MOD05PC021	u	Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm	5.002,66
MOD05PC022	u	Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado	1.391,83
MOD05PC023	u	Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original	14.825,73
MOD05PC024	u	Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado	4.335,53
MOD05PC025	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras	2,47
MOD05PC026	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa	2,42
MOD05PC027	m	Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto	1.630,13
MOD05PC028	u	Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona	24.784,13

A continuación, se muestran los precios aprobados en el Desarrollo 02 de la partida alzada y cuyas mediciones serán mayores a las aprobadas inicialmente, por lo que la medición final se aprueba en esta modificación.

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€/ud)
INF02PC001	u	Jornada de trabajador cualificado en instalaciones de A.T. según RD 614/2001	331,65

A continuación, se muestran las unidades incluidas en el proyecto original, las cuales sufren algún tipo de variación en sus mediciones, por lo que la medición final se aprueba en esta modificación.

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€/ud)
U01010110	m3	Demolición cimentac. hormigón med. mecán.	52,77
U01010150	m3	Levantado firme de base granular compresor	26,66
U01021020	m3	Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno medio	2,55
U01022020	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio	10,56
U01022030	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. medio y duro	11,66
U01022050	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. duro y roca	15,14
U01022060	m3	Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor	24,48
U01025130	m2	Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m	17,55
U06010260N	m	Micropilote Ø250 tubo acero	86,61
U01030010	m3	Arena silícea zanjas	27,23
U01030060	m3	Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm	11,78
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	6,84
U01030040	m3	Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm	10,99
U07010917	m3	HA-35/B/20/IIa+Qc o HA-35/B/20/IIb+Qc en eltos horizontales, con camión	144,59
U07020010	m2	Encofrado plano madera cimentaciones, solera, pozos y arquetas	25,25
U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S	1,30
U06010250N	u	Descabezado de micropilote 250 mm diámetro	11,85
U06010255N	u	Conexión de micropilote al encepado con pletinas de acero S275JR	6,35
U05090310	u	Elemento partidor altura en pozos Ø 180 cm	572,86
U05010290	u	Módulo recrecido pref. H.A. Ø1000 mm altura 300 mm R/S	76,27
U05010310	u	Módulo recrecido pref. H.A. Ø1000 mm altura 1250 mm R/S	144,83
U02112055N	u	Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm	995,83
U15020010	u	Localización y protección serv. afect. de electricidad	320,62
U01026160	m	Tubería hincada hormigón armado DN 1500 escudo abierto	1.871,09
U01010280N	m2	Desmontaje de cubierta metálica de aparcamiento y rep.a nva	41,48
U09080050	u	Puerta metálica dos hojas	1.228,28
U09080060	u	Puerta metálica corredera	4.524,49
U12000330N	u	Desmontaje y posterior montaje de báscula existente	18.931,98
U12000340N	u	Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos	2.417,14
U12021040	m3	Carga, tte. y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I)	12,30
U12021010	m3	Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I)	3,94
U12022010	m3	Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I)	9,54
U12032130	m3	Carga, tte. y descarga d<30 km RCD Nivel II de naturaleza pétrea	14,64
U12033010	m3	Canon vertido residuos limpios de construcción y demolición	9,34

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRECIO (€/ud)
U12033030	m3	Canon vertido mezclas bituminosas	14,17
U12000398N	mes	Plan de vigilancia ambiental durante las obras	1.865,60
U12000398N1	mes	Seguimiento arqueológico	2.162,40
U11032020	mes	Alquiler de caseta de obra para aseos, 8 m2	146,89
U11032090	mes	Alquiler de caseta de obra para oficina, 14 m2	159,57
U11032070	mes	Alquiler de caseta de obra para almacén, 14 m2	140,40
U11032110	mes	Alquiler de caseta de obra para comedor, 18 m2	203,93

3. ESTUDIO DE LAS PROPUESTAS DE MODIFICACIÓN AL PROYECTO ORIGINAL

3.1. VARIACIÓN DE MEDICIÓN DE PRECIOS EXISTENTES

Durante la ejecución de los trabajos, se ha detectado la necesidad de variar las mediciones de ciertos trabajos respecto a lo inicialmente estimado. El respectivo desglose se detalla en la tabla del apartado 5. COMPARATIVO ECONÓMICO.

Las unidades que se ven afectadas por un aumento de medición son las siguientes:

- **INF02PC001. (día) Jornada de trabajador cualificado en instalaciones de A.T. según RD 614/2001.**

  Unidad prevista en el desarrollo 02 de la partida alzada.

  Se considera necesario incrementar la medición de esta unidad debido al aumento de la duración de los trabajos bajo la línea de A.T., como consecuencia de la ejecución del sostenimiento del colector DN 800 en servicio, que interfería con la ejecución del colector DN 1000, objeto de la obra.

- **U01010110. (m3) Demolición cimentac. hormigón med. mecánicos.**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Esta unidad sufre dos variaciones en su medición:

  - La primera una disminución por la no ejecución de todos los micropilotes previsto.
  - La segunda, un aumento de medición. Durante la fase de excavación en el ámbito de la planta de aglomerado, se detectó la presencia de una cimentación de hormigón existente no prevista ni definida en la documentación del proyecto. Dicho elemento suponía una interferencia directa con la traza y condiciones de ejecución de los colectores proyectados, por lo que resultó necesaria su demolición y retirada.

- **U01010150. (m3) Levantado firme de base granular compresor**

  U12033030 (m3) Canon vertido mezclas bituminosas

  Unidades previstas en el presupuesto original del proyecto

  Se considera necesario incrementar la medición de estas unidades debido a que, durante los trabajos de excavación en la planta de aglomerado se detectó que el espesor de la capa de aglomerado existente era superior al inicialmente previsto en el proyecto.

- **U01021020 (m3) Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno medio**

  U01022020 (m3) Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio

  U01022030 (m3) Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. medio y duro

  U01022050 (m3) Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. duro y roca

  U01022060 (m3) Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor

  U01025130 (m2) Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m

  U01030060 (m3) Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm

  U01030050 (m3) Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm

  U01030040 (m3) Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm

  U12021040 (m3) Carga, tte. y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I)

  U12021010 (m3) Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I)

  U12022010 (m3) Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I)

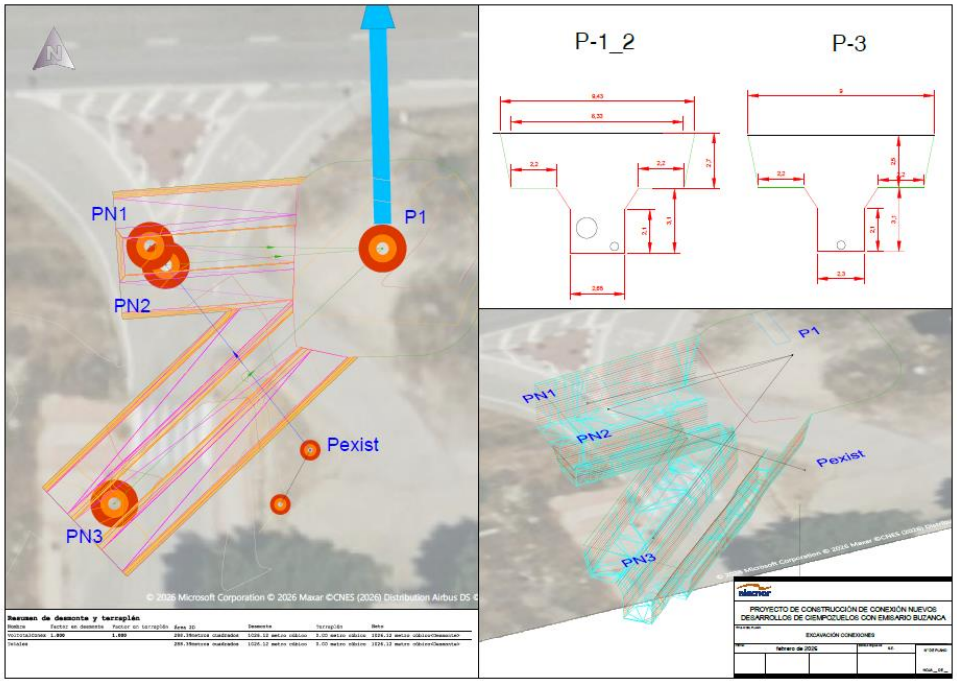
  Unidades previstas en el presupuesto original del proyecto

  A continuación, se describe por tramos el motivo por el que se realizan modificaciones en estas unidades:

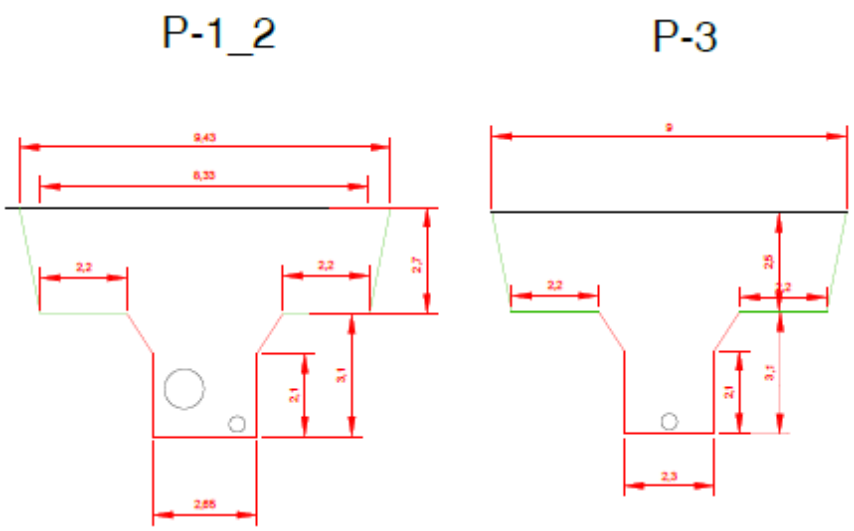
  <u>TRAMO PK -20+000 – PK 0+000</u>

  En la excavación correspondiente a la conexión con la red existente UA-44 se registra una disminución del volumen de excavación, derivada de la variación de la sección de excavación conforme al plano adjunto.

  El Proyecto no contempla el empleo de paneles de entibación en esta zona, al tratarse de un terreno compuesto por rocas de yeso y por la presencia de numerosos servicios afectados en el área de actuación, entre ellos media tensión, telefonía y gas.

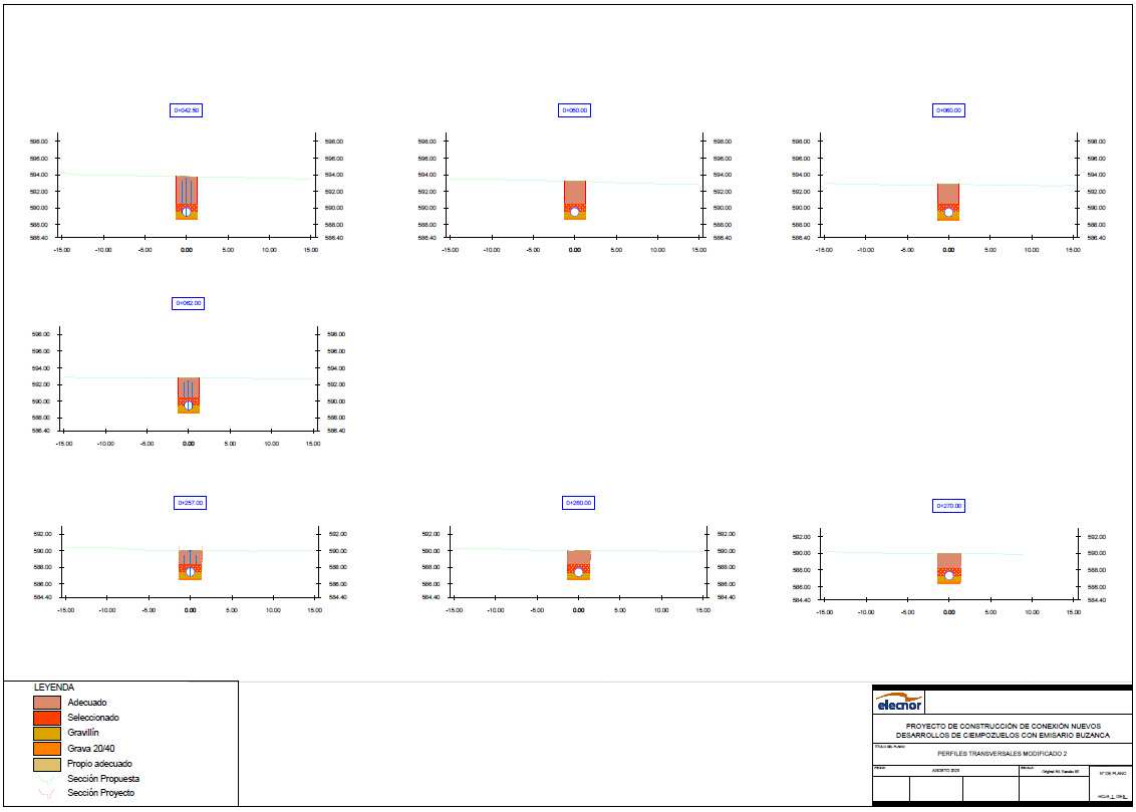


Detalle de la sección de excavación



TRAMO PK -0+42.5 – PK 0+062

El proyecto contemplaba una sección de excavación ataluzada, dado que este tramo se encuentra en un vial, se ha decidido realizar una excavación vertical para afectar menos al mismo. Además, el Proyecto no contempla paneles de entibación en este tramo. No obstante, por motivos de seguridad, se dispuso entibación entre el PK 0+42,5, correspondiente al pozo P2, y el PK 0+62, correspondiente al pozo P2.1. Esta solución genera una reducción del volumen de excavación.



TRAMO PK -0+256 – PK 0+280

Este tramo se ejecuta conforme a lo previsto en el Proyecto. No obstante, de las mediciones reales realizadas por el topógrafo en obra se desprende una ligera disminución del volumen total de excavación.

TRAMO PK -0+280 – PK 0+460

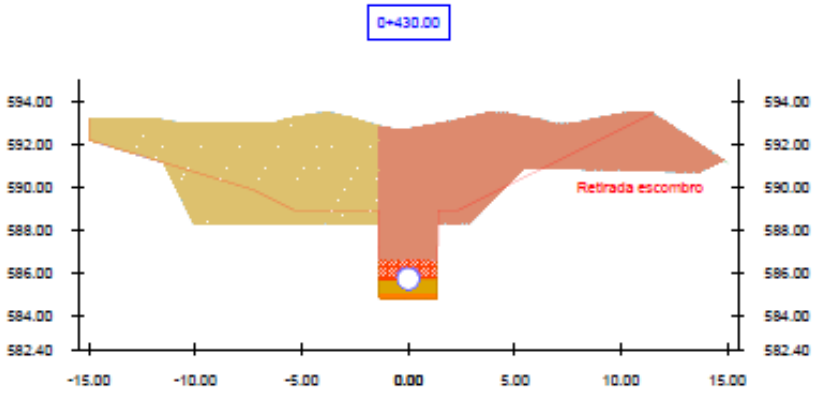
Entre los PK 0+280 y 0+460 se ejecuta la longitud mínima de berma necesaria para la instalación del colector a 4 metros de profundidad. Dicha berma comprende 7 metros desde la parte trasera de la máquina hasta el punto de izado del útil del colector, más la distancia adicional de seguridad requerida por el Coordinador de Seguridad y Salud. Esta ampliación se justifica por motivos de seguridad, con objeto de evitar desprendimientos procedentes del vertedero adyacente y de impedir el trabajo de la retroexcavadora al borde de la excavación, reduciendo así el riesgo de vuelco.

Nº: 13	Fecha: 23/06/2025	Lugar: en la obra	Hoja 5 de 8

- Evitar utilizar la máquina retroexcavadora al borde de una excavación (a menos de dos metros) o pendiente en un terreno blando, ya que hay riesgo de que pueda volcar, prestando especial atención cuando llueva.

Entre los PK 0+330 y PK 0+440 se produce una sobreexcavación motivada por la necesidad de ejecutar un camino de acceso para los camiones en el margen izquierdo de la traza, conforme avanzaban los trabajos.

Entre los PK 0+420 y PK 0+450 se produce una sobreexcavación como consecuencia de la existencia de una escombrera con un volumen superior al previsto en Proyecto, especialmente en el margen derecho de la traza.



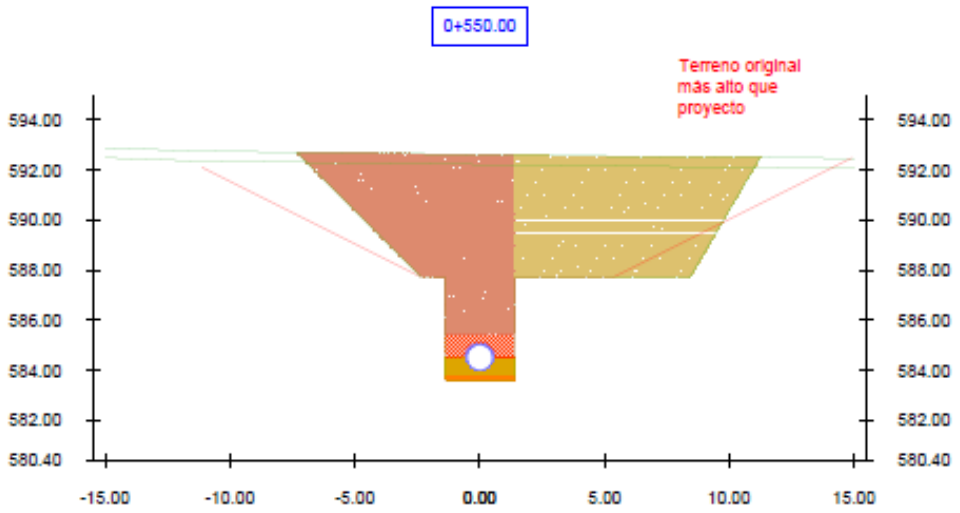
TRAMO PK -0+460 (Pozo P12) – PK 0+570 (Pozo P14)

Se ejecuta la longitud mínima de berma necesaria para la instalación del colector a 4 metros de profundidad. Dicha berma comprende 7 metros desde la parte trasera de la máquina hasta el punto de izado del útil del colector, más la distancia adicional de seguridad requerida por el Coordinador de Seguridad y Salud, consistente en una separación mínima de 2 metros entre la máquina y el borde del talud.



Como medida de compensación, se ejecuta un talud con mayor pendiente, con el fin de ajustar el volumen de tierras respecto al previsto en Proyecto.

Adicionalmente, entre los PK 0+550 y 0+570, la cota del terreno original tomada por el topógrafo en obra resulta superior a la cota contemplada en el Proyecto. Esta diferencia se atribuye previsiblemente a la falta de acceso, durante la fase de estudio, al recinto cerrado de la planta de aglomerado de la empresa Conelsan, lo que da lugar a un mayor volumen real de excavación.



TRAMO PK -0+570 (Pozo P14) - PK 0+680 (Pozo P16)

Debido a la presencia de agua por el alto nivel freático alrededor del pozo nº P16 (pozo de resalto), se tuvo que hacer una sobre excavación alrededor del mismo de más de 2 metros de longitud a fin de añadir grava 20/40 para darle continuidad al agua.

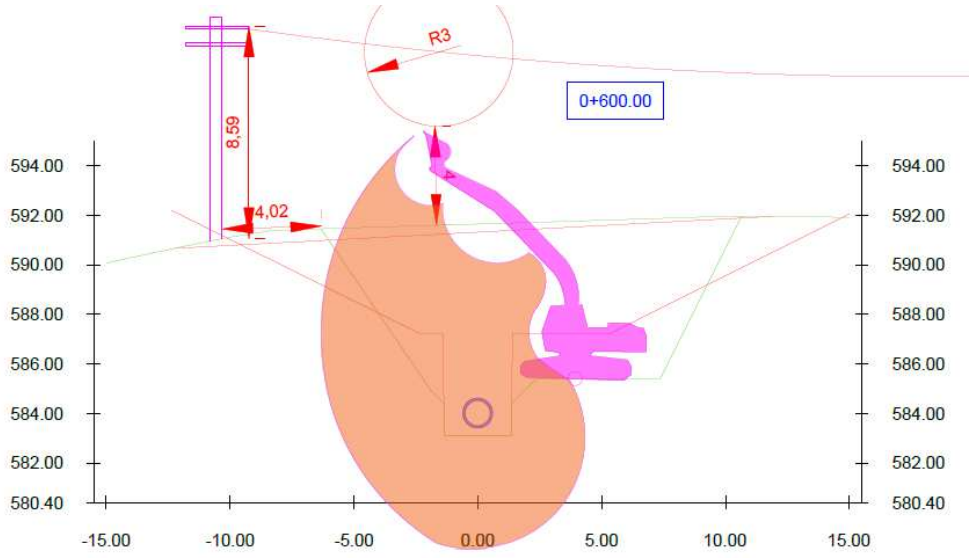




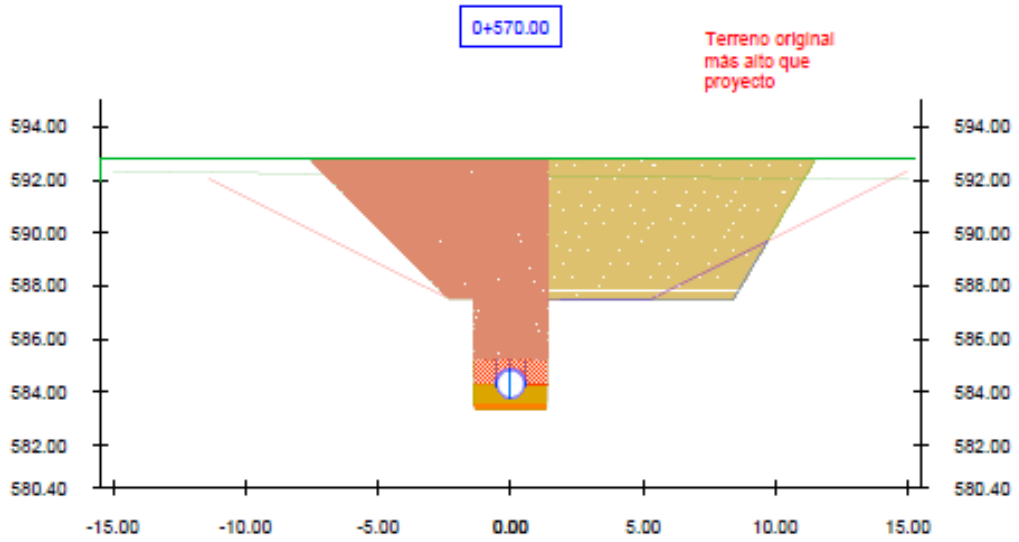
Asimismo, el Coordinador de Seguridad y Salud, tanto en las actas de visita a obra como en las actas de las reuniones mensuales previas de seguridad, requiere la instalación de malla stopper en el borde de la excavación por la zona de tránsito de vehículos, incluidas retroexcavadoras y camiones bañera. Como consecuencia, la berma debe ampliarse a partir de este pozo hasta una anchura total de 8 metros, resultante de 2 + 1 + 5 metros, para mantener el paso de maquinaria en el tramo con las debidas condiciones de seguridad.

OBSERVACIONES:
Se pide que se balice con malla stopper a borde de excavación por donde transita el camión bañera y se hace al instante.

Debido a la existencia de una línea aérea de media tensión que cruza perpendicularmente la traza del colector, y dado que el Proyecto Original no contemplaba una solución específica para dicho cruzamiento, ha sido necesario rebajar la plataforma de trabajo 2 metros adicionales en profundidad, con el fin de garantizar la distancia mínima de seguridad entre la maquinaria y los conductores de la línea aérea.

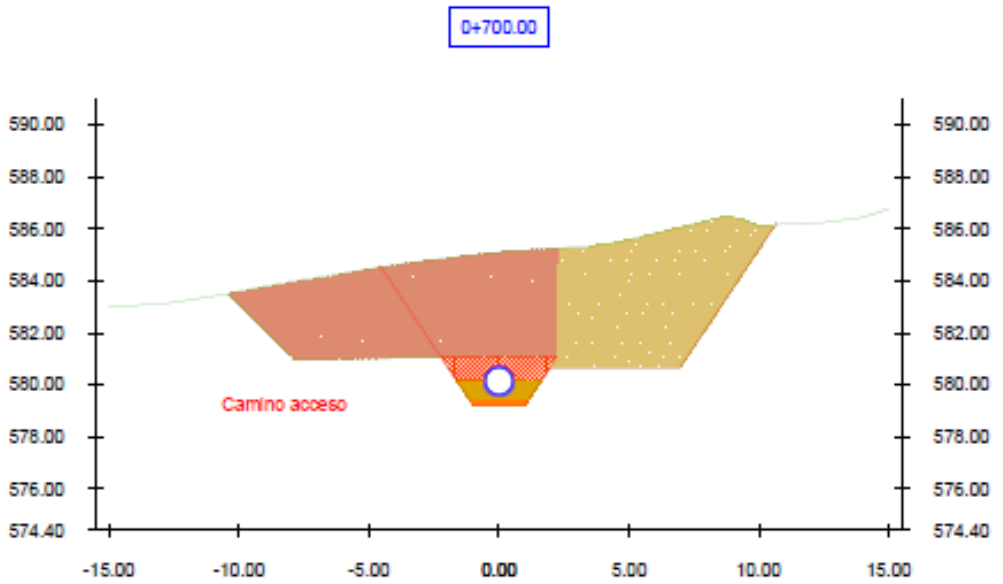


Debido a la existencia de una línea aérea de media tensión que cruza perpendicularmente la traza del colector, y dado que el Proyecto Original no contemplaba una solución específica para dicho cruzamiento, ha sido necesario rebajar la plataforma de trabajo 2 metros adicionales en profundidad, con el fin de garantizar la distancia mínima de seguridad entre la maquinaria y los conductores de la línea aérea.



TRAMO PK -0+680 (Pozo P16) – PK 0+760 (Pozo P18)

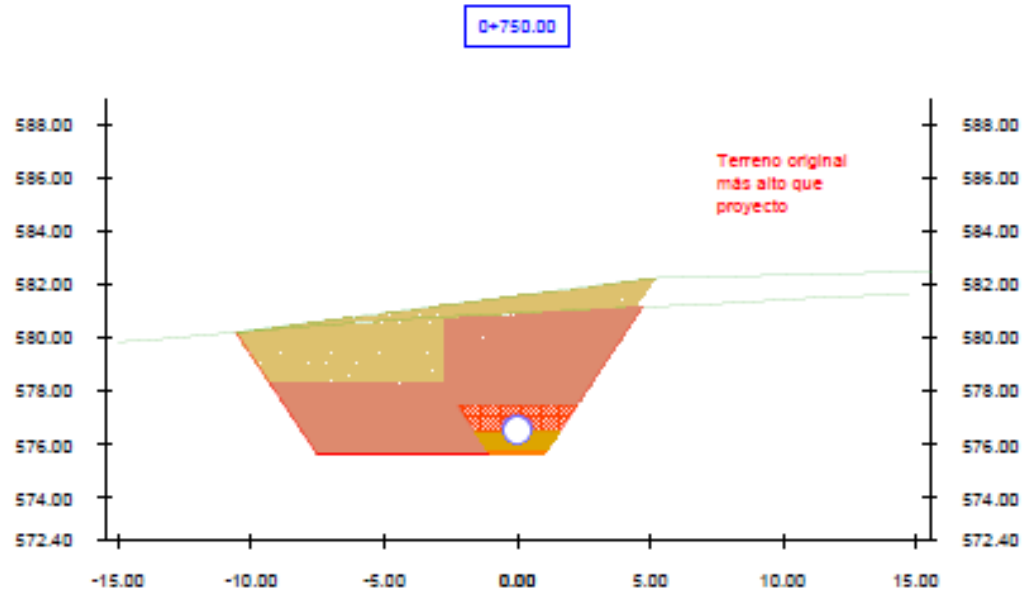
Entre los PK 0+680 y PK 0+710 se produce una sobreexcavación motivada por la necesidad de ejecutar un camino de acceso para los camiones en el margen izquierdo de la traza, conforme avanzaban los trabajos.



Entre los PK 0+720 y PK 0+790 resultó necesario modificar la sección de excavación a ambos lados del colector debido a la existencia de un colector en servicio DN800. El Proyecto Original no contemplaba una solución específica para ejecutar dicho cruce a distinta cota.



Entre los PK 0+740 y 0+760, la cota del terreno original tomada por el topógrafo en obra resulta superior a la cota contemplada en el Proyecto. Esta diferencia se atribuye previsiblemente a la falta de acceso, durante la fase de estudio, al recinto cerrado de la finca perteneciente a la empresa Ceva Logistics, lo que da lugar a un mayor volumen real de excavación.



TRAMO PK -0+760 (Pozo P18) – PK 0+945 (Pozo P22)

Entre los PK 0+760 y 0+810, la cota del terreno original tomada por el topógrafo en obra resulta superior a la cota contemplada en el Proyecto. Esta diferencia se atribuye previsiblemente a la falta de acceso, durante la fase de estudio, al recinto cerrado de la finca perteneciente a la empresa Ceva Logistics, lo que da lugar a un mayor volumen real de excavación.

Desde la salida del aliviadero en el PK 0+852 hasta el final del trazado del colector, situado en el PK 0+945, la cota de la lámina de agua considerada por el proyectista en el Proyecto Original es superior a la que debe ejecutarse realmente. Esta circunstancia genera un incremento del volumen de excavación y del correspondiente relleno a ejecutar.

En el ANEXO I se incluyen los cálculos y modificaciones correspondientes a cada una de las unidades indicadas, diferenciadas por PK.

En el ANEXO II se incorporan los planos de las secciones modificadas.

- **U06010260N (m) Micropilote Ø250 tubo acero**

  U06010250N (u) Descabezado de micropilote 250 mm diámetro

  U07010917 (m3) HA-35/B/20/IIa+Qc o HA-35/B/20/IIb+Qc en eltos horizontales, con camión

  U07020010 (m2) Encofrado plano madera cimentaciones, solera, pozos y arquetas

  U07030050 (kg) Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S

  U06010255N (u) Conexión de micropilote al encepado con pletinas de acero S275JR

  Unidades previstas en el presupuesto original del proyecto.

  Se disminuye la medición de estas unidades debido a la no ejecución de la totalidad de las mismas.

  En el proyecto se consideraba la ejecución de una pantalla de micropilotes para la protección de unas casetas de personal que se encontraban en la planta de aglomerado. A la hora de ejecutar la excavación en la zona se ha visto que dichas casetas habían sido desmanteladas, por lo que no fue necesaria la ejecución de los micropilotes en la zona

- **U01030010 (m3) Arena silícea zanjas**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Se disminuye la medición de esta unidad por la no necesidad de ejecución de la misma.

  Por facilidad de ejecución, en el Desarrollo 02 de la partida alzada se aprobó la sustitución de la arena por grava como base de apoyo de los colectores. Debido a esto, no es necesario la ejecución de esta unidad.

- **U05090310 (u) Elemento partidor altura en pozos Ø 180 cm**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Se disminuye la medición de esta unidad por la no necesidad de ejecución de la misma. Dado que ningún pozo de la obra supera los 9 metros de profundidad, no se considera necesario la instalación de partidores de altura.

- **U05010290 (u) Módulo recrecido pref. H.A. Ø1000 mm altura 300 mm R/S**

  U05010310 (u) Módulo recrecido pref. H.A. Ø1000 mm altura 1250 mm R/S

  Unidades previstas en el presupuesto original del proyecto.

  Se considera necesario el aumento de medición de estas unidades para el correcto ajuste de los pozos con el terreno existente. Se ha comprobado en obra que las cotas de los pozos P13 y P14 son superiores a las consideradas en el proyecto, por lo que se ve necesario incluir estas unidades para que estos pozos lleguen a la cota correcta.

- **U02112055N (u) Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Se disminuye la medición de esta unidad, debido a que esta se ve sustituida por la unidad MOD05PC021 Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm. Esto es debido a las exigencias de la Confederación Hidrológica del Tajo, quién indica que la separación entre barrotes de las rejas de los aliviaderos debe ser de 10mm.

- **U15020010 (u) Localización y protección serv. afect. de electricidad**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Debido a la interferencia del cuadro de mando de alumbrado de la calle del Paraiso con el trazado del colector, se ve necesario el aumento de esta unidad para descubrir y proteger el cableado existente de la zona.

- **U01026160 (m) Tubería hincada hormigón armado DN 1500 escudo abierto**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Se disminuye la medición de esta unidad al no resultar finalmente necesaria su ejecución. La misma ha sido sustituida por la unidad MOD05PC027 – Tubería hincada de chapa de acero DN 1500, escudo abierto, al haberse detectado discrepancias entre la documentación gráfica y el presupuesto, debiendo prevalecer lo reflejado en los planos.

- **U01010280N (m2) Desmontaje de cubierta metálica de aparcamiento y rep.a nva**

  U09080050 (u) Puerta metálica dos hojas

  U09080060 (u) Puerta metálica corredera

  U12000340N (u) Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos

  Unidades previstas en el presupuesto original del proyecto

  Se disminuye la medición de estas unidades por la no necesidad de ejecución de la mismas.

- **U12000330N (u) Desmontaje y posterior montaje de báscula existente**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Se disminuye la medición de esta unidad por la no necesidad de ejecución de la misma. Durante los trabajos en la planta de aglomerado se procedió a la retirada de la báscula, no siendo necesario ponerla en funcionamiento temporalmente. Una vez terminados los trabajos en la zona, desde la empresa gestora de la planta de aglomerado se informó de la no necesidad de reposición de la báscula.

- **U12032130 (m3) Carga, tte. y descarga d<30 km RCD Nivel II de naturaleza pétrea**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Esta unidad sufre dos variaciones en su medición:

  - Una disminución de medición debido a la no ejecución de la totalidad de los micropilotes
  - Un aumento de medición debido al aumento de las unidades de demolición de hormigón y mezcla bituminosa de la planta de aglomerado.

- **U12033010 (m3) Canon vertido residuos limpios de construcción y demolición**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Esta unidad sufre dos variaciones en su medición:

  - Una disminución de medición debido a la no ejecución de la totalidad de los micropilotes
  - Un aumento de medición debido al aumento de la unidad de demolición de hormigón de la planta de aglomerado.

- **U12000398N (mes) Plan de vigilancia ambiental durante las obras**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Se disminuye la medición de esta unidad por la no necesidad de ejecución de la misma.

- **U12000398N1 (mes) Seguimiento arqueológico**

  Unidad prevista en el presupuesto original del proyecto

  Se considera necesario el aumento de medición de la unidad respecto a lo inicialmente propuesto debido a que, con fecha 11/02/2026, se aprueba la ampliación de plazo de la obra por NUEVE (9) meses.

- **U11032020 (mes) Alquiler de caseta de obra para aseos, 8 m2**

  U11032090 (mes) Alquiler de caseta de obra para oficina, 14 m2

  U11032070 (mes) Alquiler de caseta de obra para almacén, 14 m2

  U11032110 (mes) Alquiler de caseta de obra para comedor, 18 m2

  Unidades previstas en el presupuesto original del proyecto

  Se hace un reajuste de la medición inicial de estas unidades debido a que, con fecha 11/02/2026, se aprueba la ampliación del plazo de la obra por NUEVE (9) meses. El proyecto también consideraba un número de casetas superior al realmente necesario en la obra, por lo que se ha hecho un reajuste de las mediciones para considerar el número exacto de casetas durante la totalidad de los meses de obra.

3.2. NUEVOS PRECIOS CONTRADICTORIOS

- **MOD05PC011 (m3) Sumin. y extendido manual de gravilla.** Suministro y extendido manual de grava 20/40 con un espesor medio de 3 cm.

  Unidad no prevista en el proyecto original

  Debido a la presencia continuada de agua en el interior de las zanjas durante la ejecución de las obras, se constató la necesidad de disponer una capa de 15 cm de grava 20/40 bajo la zona de apoyo, con el fin de favorecer la circulación del agua por debajo del ámbito de trabajo y garantizar unas condiciones adecuadas para la instalación de los colectores.

Esta medida permite mejorar de forma sustancial las condiciones de ejecución, al posibilitar el trabajo sobre una base en condiciones secas y estables, evitando además el lavado de la gravilla de apoyo de los colectores, de granulometría sensiblemente menor y, por tanto, más vulnerable al arrastre por la presencia de agua.

- **MOD05PC012 (m2) Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m** Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 3 m de profundidad, con cajones de paneles ligeros de aluminio, amortizables en 300 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.

  Unidad no prevista en el proyecto original.

  Durante la ejecución de los colectores en el tramo comprendido entre los pozos P8 y P11, resultó necesario adaptar el sistema de entibación inicialmente previsto en el proyecto, optándose por la utilización de paneles de aluminio. Esta modificación vino motivada por las características geotécnicas realmente encontradas en la excavación, al constatarse la presencia generalizada de roca de yeso a lo largo de la zanja, circunstancia que proporcionaba una adecuada estabilidad del terreno y permitía la adopción de una solución de entibación distinta de la contemplada inicialmente.

- **MOD05PC013 (m3) Inyección de lechada CEM 42,5 SR** Suministro y puesta en obra de mortero tipo M-150 con cemento tipo CEM I-32,5 SR, en rellenos de oquedades y desprendimientos, a cualquier profundidad y en cualquier medio.

  Unidad no prevista en el proyecto original

  Esta unidad se ve motivada por el condicionante establecido en el permiso de obras emitido por la Dirección General de Carreteras de la Comunidad de Madrid, el cual indica *"se rellenarán los huecos libres producidos por la perforación con una lechada de cemento u hormigón fluido de forma que se macicen estos huecos y no se produzcan asientos que afecten a la carretera"*. Esta unidad ya ha sido utilizada para el mismo fin en el contrato

- **MOD05PC014 (h) Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca** Hora de servicio en horario fuera de la jornada laboral, comprendido entre las 18:00 y las 8:00 de lunes a viernes y fines de semana desde las 18:00 del viernes hasta el lunes a las 8:00, de personal cualificado, torre de iluminación led diésel y elementos auxiliares necesarios a fin de evitar la subida del nivel freático que inunde los fosos de la hinca y averíe los sistemas eléctricos del equipo de hinca.

  Unidad no prevista en el proyecto original

  Debido al elevado nivel freático existente en la zona, durante la ejecución de los trabajos de hincado de tuberías se produjo una entrada continua de agua en el pozo de ataque. Esta circunstancia hizo necesario mantener un bombeo permanente para evitar averías en los equipos de hincado y garantizar la continuidad de los trabajos en condiciones adecuadas de seguridad y operatividad.

  Asimismo, resultó precisa la presencia de personal cualificado encargado del mantenimiento y la vigilancia del sistema de bombeo fuera de la jornada laboral ordinaria, comprendiendo de lunes a viernes el periodo entre las 18:00 y las 8:00 horas, así como los fines de semana durante 24 horas, a lo largo de toda la ejecución de los citados trabajos.

- **MOD05PC015 (m) Valla de malla de acero electrosoldada.** Suministro y colocación de valla provisional metálica electrosoldada de 3,50x2,00 m, enrejado prefabricado de 200/250x125 m, con 2 postes de tubo de acero verticales de 40 mm de diámetro, todo ello galvanizado en caliente, amortizable en 5 usos, sobre pie de hormigón prefabricado de 6

agujeros, separados cada 3,50 m, amortizable en 5 usos. Incluso accesorios de fijación, montaje y desmontaje.

Unidad no prevista en el proyecto original.

El proyecto no contemplaba el vallado temporal de las obras, por lo tanto, se considera necesario la inclusión de esta unidad.

- **MOD05PC016 (m) Desmontaje de tubería de polietileno existente** Desmontaje de tubería provisional de polietileno existente, ejecutada como bypass de la conducción afectada por las obras, incluyendo su retirada completa, carga y transporte a lugar de acopio o gestor autorizado.

  MOD05PC017 (m) Instalación de tubería PVC-U DN200 PN10 Tubería de policloruro de vinilo no plastificado PVC-U, de 200 mm de diámetro, para unión encolada, PN=10 atm, conforme UNE-EN ISO 1452-2:2010. Totalmente montada y p.p. de medios auxiliares.

  MOD05PC018 (u) Manguito unión h-h PVC 200 mm Instalación de manguito unión h-h, de PVC, de 200 mm de diámetro, para unión encolada, PN=10 atm.

  MOD05PC019 (u) Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm Instalación de codo 87º m-h, de PVC, de 200 mm de diámetro, para unión encolada, PN=10 atm.

  MOD05PC020 (u) Manguito univer. FD Ø200 Manguito de unión universal gran tolerancia, de fundición dúctil, C 64, DN 200 mm, para unión de tubos de igual o distinto material, conforme a norma UNE-EN 545 o UNE-EN 598 y/o según normativa vigente, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso colocación, juntas elastoméricas de estanquidad en EPDM, tornillería de acero inoxidable, medios auxiliares, y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.

  Unidades no contempladas en el proyecto original

  En el Desarrollo 02 de la Partida Alzada fueron aprobadas diversas unidades de obra necesarias para la ejecución de un bypass provisional de una tubería de PVC perteneciente a la Orden Hospitalaria San Juan de Dios de Ciempozuelos. Las unidades que se describen corresponden a la reposición de dicha tubería a su estado original, una vez finalizadas las actuaciones que motivaron la implantación de la solución provisional.

- **MOD05PC021 (u) Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm** Suministro y colocación de reja gruesos de limpieza manual extraíble de 1000 mm de longitud y 750 mm de altura, Posición inclinada 75º. Separación entre barrotes: 10 mm. Sección de barrotes: 30 x 100 mm, espesor 2 mm, soldados a bastidor de perfil UPN 140 e=7 mm. Material:acero inox. AISI 316 L. Se incluye los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Incluso p.p. de medios auxiliares. Completamente instalada, conexionada, probada y funcionando.

  Unidad no contemplada en el proyecto original.

  Esta unidad surge como sustitución a la unidad U02112055N Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm, debido a las exigencias de la Confederación Hidrológica del Tajo, quién indica que la separación entre barrotes de las rejas de los aliviaderos debe ser de 10mm.

- **MOD05PC022 (u) Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado** Sellado de hueco existente entre tubos mediante ejecución de cierre con ladrillo perforado tosco recibido con mortero de cemento hidrofugado, incluso arena,

cemento, aditivo hidrofugante, agua, medios auxiliares, mano de obra, maquinaria necesaria, colocación, ajuste, remates y acabado final, totalmente terminado.

Unidad no contemplada en el proyecto original.

Durante la ejecución de los trabajos de hinca se puso de manifiesto la necesidad de sellar los huecos existentes en ambos extremos entre la vaina de acero y el tubo de hormigón. La ausencia de este cierre podría favorecer la entrada de agua y arrastres de finos hacia el espacio anular, comprometiendo la correcta terminación de la unidad ejecutada y pudiendo generar afecciones tanto constructivas como de durabilidad.

En consecuencia, resultó técnicamente necesario disponer un cierre mediante fábrica de ladrillo perforado tosco recibido con mortero de cemento hidrofugado, al objeto de asegurar el sellado del encuentro entre ambos elementos, mejorar la protección frente a filtraciones y garantizar la adecuada estabilidad y conservación del conjunto.

- **MOD05PC023 (u) Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original** Reposición de la línea de alimentación de baja tensión de la planta de aglomerado a su estado original, mediante suministro y tendido de línea provisional y ejecución posterior de línea definitiva con conductores unipolares de aluminio tipo XZ1(S) AL 0,6/1 kV 1x50 mm², dispuestos en 4 conductores por circuito, alojados en tubo corrugado PE-AD rojo DN 110 mm, incluso excavación de zanja, suministro y colocación de arquetas de registro, rellenos, compactación, reposición de pavimentos y superficies afectadas, conexionado, retirada o sustitución de instalación provisional, mano de obra, maquinaria, materiales, medios auxiliares, pruebas y puesta en servicio, totalmente terminada.

  Unidad no contemplada en el proyecto original.

  Durante la ejecución de los trabajos en el interior de la planta de aglomerado, la apertura de las zanjas necesarias para la instalación del colector afectó a la línea de alimentación en baja tensión que presta servicio a la propia instalación.

  En consecuencia, resulta necesario proceder a la reposición de dicha línea a su estado original una vez finalizados los trabajos de ejecución de la zanja e instalación del colector, garantizando así el restablecimiento de las condiciones iniciales de servicio de la planta.

- **MOD05PC024 (u) Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado** Suministro, instalación y tendido provisional de tubo corrugado DN110 color rojo con 4 cables de aluminio XZ1 (S) AL 1x50 mm², incluyendo conexionado desde cuadro BT a cuadro de alimentación de planta de aglomerado, con p.p. de excavación, reposición, medios auxiliares y remates, totalmente terminado.

  Unidad no contemplada en el proyecto original

  Por motivos de seguridad y con el fin de mantener el suministro eléctrico a la planta de aglomerado durante la ejecución de las obras, resultó necesario disponer una reposición provisional del cableado de baja tensión afectado por los trabajos de hinca.

  Esta reposición no pudo ejecutarse con carácter definitivo en ese momento, dado que fue necesario modificar su trazado como consecuencia de la afección derivada de los trabajos de ejecución del colector.

- **MOD05PC025 (u) Acero laminado tipo S275 JR en estructuras** Suministro y colocación de acero laminado tipo S275 JR en estructuras (pilares, vigas, cerchas, etc.) según peso teórico incluso parte proporcional de despuntes, soldadura, montaje, dos manos de pintura antioxidante. Totalmente terminado.

MOD05PC026 (u) Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa Suministro y colocación de acero laminado tipo S 275 JR, en chapas cortadas y preparadas para placas de anclaje o de apoyo sobre hormigón de fábrica, incluso barras de anclaje, recibido, nivelación y parte proporcional de pintura antioxidante, recortes y material de soldadura.

Unidades no previstas en el proyecto original.

Debido a la interferencia existente entre el cuadro de mando de alumbrado de la calle del Paraíso y el trazado previsto del colector, resultó necesario proceder al apeo provisional de dicho elemento, al objeto de posibilitar la correcta ejecución de la excavación y de la conducción proyectada, manteniendo en todo momento el cuadro en servicio.

El apeo previsto consiste en la disposición de dos vigas IPE 300 destinadas a sustentar la base del cuadro, permitiendo de este modo la ejecución de la excavación y la instalación del colector por debajo del mismo en condiciones adecuadas de seguridad y funcionalidad.

- **MOD05PC027 (u) Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto** Tubería hincada de DN 1.500 mm de diámetro interior, de chapa de acero de espesor mínimo 0,8% del diámetro, revestida con al menos 300 micras de resina de poliuretano, conforme a la norma UNE-EN 10224 y/o normativa vigente, en cualquier clase de terreno incluso roca, con equipo de escudo abierto, extracción de los productos procedentes de la excavación totalmente colocada, incluso p.p. de juntas de estanquidad, inyecciones bentoníticas, demolición posterior de macizo, maquinaria y medios auxiliares, medido sobre perfil.

  Unidad no contemplada en el proyecto original.

  Esta unidad sustituye a la unidad contemplada en el proyecto con código U01026160, 'Tubería hincada de hormigón armado DN 1500 con escudo abierto', al haberse detectado discrepancias entre la documentación gráfica y el presupuesto, debiendo prevalecer lo reflejado en los planos.

- **MOD05PC028 (u) Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona** Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona.

  Unidad no contemplada en el proyecto original.

  Durante los trabajos de relleno de zanja, se ha realizado un hallazgo, entre los PK 0+525 y 0+540, de restos arqueológicos, siendo necesaria la paralización de los trabajos en la zona. Debido a estos hallazgos es necesario realizar una serie de trabajos arqueológicos los cuales comprenderán las siguientes fases:

  1. Elaboración de informe de hallazgos que incluya una propuesta de actuación razonada dirigida a la D. G. de Patrimonio Cultural y Oficina del Español, a fin de obtener el permiso de intervención sobre el terreno.

  2. A partir de la obtención del permiso de actuación arqueológica (en torno a un mes tras la entrega del informe) se iniciaría la excavación arqueológica, consistente en la excavación manual de los estratos con contenido arqueológico y el despeje de estructuras subyacentes para su documentación y recuperación.

  3. A la finalización de la excavación se haría entrega del Informe preliminar y dictamen con los resultados obtenidos. A entregar, como máximo, dentro de los 15 días tras la finalización de la excavación arqueológica.

4. Tras un plazo de revisión el Área de Protección del Patrimonio Cultural de la Consejería de Cultura, Turismo y Deporte emite orden resolutoria con permiso para retirar/desmontar los restos arqueológicos y retomar los trabajos de obra.

4. JUSTIFICACIÓN DE LOS PRECIOS NUEVOS

Para establecer el precio de las nuevas unidades de obra incluidas en el contrato por la presente modificación, se han utilizado los precios que se citan a continuación y por el orden de prelación en que aparecen relacionados, conforme a lo establecido en el P.C.A.P del contrato.

1) Precios unitarios incluidos en el proyecto original

2) Precios unitarios del Cuadro de Precios del Canal de Isabel II vigentes en la fecha de licitación

3) Precios contradictorios

La presente modificación incluye diecisiete (17) unidades de obra nuevas, se justifican los previos organizados por capítulos de proyecto:

MOVIMIENTO DE TIERRAS (APARTADO 2. DEL PPTO DEL PROYECTO)

- **MOD05PC011. (m3) Suministro y extendido manual de gravilla,** supuesto (2) establecido en el PCAP del contrato, correspondido con la unidad U09041080 del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC011			**Sumin. y extendido manual de gravilla**				

medición		**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,150	h	Peón Ordinario	15,52 €		2,33 €	Proyecto
			Total mano de obra		2,33 €	

medición		**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,050	h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2 m3	45,98 €		2,30 €	Proyecto
			Total maquinaria		2,30 €	

medición		**materiales**	precio		importe	fuente
1,050	t	Gravilla 20/40 mm	18,35 €	13,87 €	14,57 €	CP 2022
					0,00 €	
			Total materiales		14,57 €	

1,000	ud	Costes indirectos 6%	1,14 €		1,14 €	

TOTAL…		**20,34 €**

- **MOD05PC012 (m2) Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m,** supuesto (2) establecido en el PCAP del contrato, correspondido con la unidad U01025080 del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC012			**Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m**				

medición		**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,120	h	Oficial 1ª	16,94 €		2,03 €	Proyecto
0,120	h	Ayudante	14,68 €		1,76 €	Proyecto
			Total mano de obra		3,79 €	

medición		**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,083	h	Retroexcavadora 50 HP	27,64 €		2,30 €	Proyecto
0,007	ud	Transporte y recogida de material	978,46 €		6,85 €	Proyecto
			Total maquinaria		9,15 €	

medición		**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud	Panel ligero de aluminio 200x50 cm	1,93 €	1,46 €	1,46 €	CP 2022
					0,00 €	
			Total materiales		1,46 €	

1,000	ud	Costes indirectos 6%	0,87 €		0,87 €	

TOTAL…		**15,27 €**

- **MOD05PC014 (h) Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC014			**Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca**				
medición		**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente	
1,000	h	Oficial 1ª	16,94 €		16,94 €	Proyecto	
1,000	h	Peón Ordinario	15,52 €		15,52 €	Proyecto	
		Total mano de obra			32,46 €		
medición		**maquinaria**	precio		importe	fuente	
0,701	h	Grupo 30 KVA + Torre iluminación 6 focos 1500 W	17,01 €	12,86 €	9,02 €	Precio Centro	
0,830	h	Alargadera 50 m 220V	0,53 €	0,40 €	0,33 €	Precio Centro	
0,901	h	Calefactor catalítico	2,83 €	2,14 €	1,93 €	Precio Centro	
		Total maquinaria			11,28 €		
medición		**materiales**	precio		importe	fuente	
		Total materiales			0,00 €		
1,000	ud	Costes indirectos 6%	2,62 €		2,62 €		
		TOTAL…			**46,36 €**		

El precio de esta unidad ha sido conformado con los precios descompuestos del proyecto y los precios descompuestos de la base de precios ''Precio Centro 2025''. Los rendimientos de los precios básicos han sido ajustados a las necesidades reales de la obra.

ALIVIADERO (APARTADO 03.04. DEL PPTO DEL PROYECTO)

- **MOD05PC021 (U) Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC021			**Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm**				
medición		**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente	
1,167	h	Capataz	17,26 €		20,14 €	Proyecto	
1,167	h	Peón Ordinario	15,52 €		18,11 €	Proyecto	
					0,00 €		
		Total mano de obra			38,25 €		
medición		**maquinaria**	precio		importe	fuente	
0,833	h	Camión grúa de 6 t	41,13 €		34,28 €	Proyecto	
		Total maquinaria			34,28 €		
medición		**materiales**	precio		importe	fuente	
1,000	ud	Reja manual de gruesos	6.146,55 €	4.646,97 €	4.646,97 €	Oferta	
		Total materiales			4.646,97 €		
1,000	ud	Costes indirectos 6%	283,17 €		283,17 €		
		TOTAL…			**5.002,66 €**		

El precio de esta unidad ha sido conformado con los precios descompuestos del proyecto y precios de ofertas de mercado. Los rendimientos de los precios básicos han sido ajustados a las necesidades reales de la obra.

El precio básico de oferta de mercado viene indicado en el ANEXO II del presente informe.

SOSTENIMIENTO CUADRO ALUMBRADO (APARTADO 03.05. DEL PPTO DEL PROYECTO)

- **MOD05PC025 (kg) Acero laminado tipo S275 JR en estructuras,** supuesto (2) establecido en el PCAP del contrato, correspondido con la unidad U07030010 del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC025			**Acero laminado tipo S275 JR en estructuras**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,010	h		Oficial 1ª	16,94 €		0,17 €	Proyecto
0,020	h		Ayudante	14,68 €		0,29 €	Proyecto
0,020	h		Peón Ordinario	15,52 €		0,31 €	Proyecto
				Total mano de obra		0,77 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,002	h		Grúa automóvil 10 t	47,85 €		0,10 €	Proyecto
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,10 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,050	kg		Acero al carbono S-275	1,61 €	1,22 €	1,28 €	CP 2022
0,010	kg		Minio electrolítico	10,86 €		0,11 €	Proyecto
0,010	kg		Disolvente universal	7,41 €		0,07 €	Proyecto
				Total materiales		1,46 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	0,14 €		0,14 €	
				TOTAL...		**2,47 €**	

- **MOD05PC026 (kg) Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa**, supuesto (2) establecido en el PCAP del contrato, correspondido con la unidad U07030030 del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC026			**Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,015	h		Oficial 1ª	16,94 €		0,25 €	Proyecto
0,015	h		Ayudante	14,68 €		0,22 €	Proyecto
0,015	h		Peón Ordinario	15,52 €		0,23 €	Proyecto
				Total mano de obra		0,70 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,001	h		Grúa automóvil 10 t	47,85 €		0,07 €	Proyecto
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,07 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,050	kg		Acero al carbono S-275	1,61 €	1,22 €	1,28 €	CP 2022
0,150	kg		Acero corrugado B 500 S	0,89 €		0,13 €	Proyecto
0,005	kg		Minio electrolítico	10,86 €		0,05 €	Proyecto
0,005	kg		Disolvente universal	7,41 €		0,04 €	Proyecto
				Total materiales		1,50 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	0,15 €		0,15 €	
				TOTAL...		**2,42 €**	

TUBERÍAS (APARTADO 04 DEL PPTO DEL PROYECTO)

- **MOD05PC027 (m) Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto**, supuesto (2) establecido en el PCAP del contrato, correspondido con la unidad U01026290 del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC027			**Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
5,250	h		Oficial 1ª	16,94 €		88,94 €	Proyecto
8,250	h		Ayudante	14,68 €		121,11 €	Proyecto
5,250	h		Capataz	17,26 €		90,62 €	Proyecto
8,250	h		Peón especialista	15,54 €		128,21 €	Proyecto
				Total mano de obra		428,88 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
1,000	m		Ejecución microtúnel E.A. DN 1500 mm acero	663,46 €	501,60 €	501,60 €	CP 2022
						0,00 €	
				Total maquinaria		501,60 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	m		Tubería de chapa de acero para hinca D=1500 mm	803,40 €	607,39 €	607,39 €	CP 2022
				Total materiales		607,39 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	92,26 €		92,26 €	
				TOTAL...		**1.630,13 €**	

- **MOD05PC013 (m3) Inyección de lechada CEM 42,5 SR**, supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC013			**Inyección lechada CEM 42,5 SR Hinca M-404**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
1,000	h		Oficial 1ª	16,94 €		16,94 €	Proyecto
0,600	h		Ayudante	14,68 €		8,81 €	Proyecto
0,600	h		Peón Ordinario	15,52 €		9,31 €	Proyecto
				Total mano de obra		35,06 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,400	t		Cemento CEM I 32,5 SR	124,04 €		173,66 €	Proyecto
				Total materiales		173,66 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	12,52 €		12,52 €	
				TOTAL...		**221,24 €**	

Esta unidad proviene del Cuadro de precios del contrato conservación de Canal de Isabel II num. 346/2017/LT05.

El precio de esta unidad ha sido conformado con los precios descompuestos del proyecto ajustando los rendimientos de los precios básicos a las necesidades reales de la obra.

- **MOD05PC022 (u) Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado**, supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC022			**Sellado de hueco entre tubos de hinca con fábrica de ladrillo y mortero hidrofugado**				
medición		**mano de obra**		precio	desafectado kt	importe	fuente
12,000	h	Oficial 1ª		16,94 €		203,28 €	Proyecto
16,000	h	Peón Ordinario		15,52 €		248,32 €	Proyecto
						0,00 €	
			Total mano de obra			451,60 €	
medición		**maquinaria**		precio		importe	fuente
4,550	h	Camión grúa de 6 t		41,13 €		187,14 €	Proyecto
16,000	h	Hormigonera de 250 l		1,32 €		21,12 €	Proyecto
						0,00 €	
			Total maquinaria			208,26 €	
medición		**materiales**		precio		importe	fuente
125,000	ud	Ladrillo perforado tosco 24x11,5x7 cm		0,16 €		20,00 €	Proyecto
0,250	m3	Arena silícea		12,98 €		3,25 €	Proyecto
67,000	kg	Hidrofugante mortero/hormigón		2,72 €	2,06 €	137,78 €	CP 2022
0,150	t	Cemento CEM I 42,5 R/SR sacos		184,32 €	139,35 €	20,90 €	Precio Centro
2,000	ud	Depósito de agua de 1000 L		311,67 €	235,63 €	471,26 €	CP 2022
			Total materiales			653,19 €	
1,000	ud	Costes indirectos 6%		78,78 €		78,78 €	
			TOTAL…			**1.391,83 €**	

El precio de esta unidad ha sido conformado con los precios descompuestos del proyecto, los precios descompuestos de la base de precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022 y los precios descompuestos de la base de precios ‘’Precio Centro 2025’’. Los rendimientos de los precios básicos han sido ajustados a las necesidades reales de la obra.

REPOSICIÓN DE SERVICIOS (APARTADO 05 DEL PPTO DEL PROYECTO)

- **MOD05PC015 (m) Valla de malla de acero electrosoldada,** supuesto (2) establecido en el PCAP del contrato, correspondido con la unidad U11022040 del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC015			**Valla de malla de acero electrosoldada**				
medición		**mano de obra**		precio	desafectado kt	importe	fuente
0,167	h	Oficial 1ª		16,94 €		2,83 €	Proyecto
0,167	h	Peón Ordinario		15,52 €		2,59 €	Proyecto
			Total mano de obra			5,42 €	
medición		**maquinaria**		precio		importe	fuente
			Total maquinaria			0,00 €	
medición		**materiales**		precio		importe	fuente
0,700	m	Valla electrosoldada 3,50x2,00 m de 200/250x125 mm, poste 40 mm diámetro		23,30 €	17,62 €	12,33 €	CP 2022
0,057	ud	Pie de hormigón con 6 agujeros de 575x235x135 mm		3,66 €	2,77 €	0,16 €	CP 2022
			Total materiales			12,49 €	
1,000	ud	Costes indirectos 6%		1,07 €		1,07 €	
			TOTAL…			**18,98 €**	

- **MOD05PC016 (m) Desmontaje de tubería de polietileno existente,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC016			**Desmontaje de tubería de polietileno existente**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,014	h		Oficial 1ª	16,94 €		0,23 €	Proyecto
0,040	h		Ayudante	14,68 €		0,59 €	Proyecto
			Total mano de obra			0,82 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,022	h		Generador estándar 4000W - 220V	4,74 €	3,58 €	0,08 €	Precio Centro
0,023	h		Mini retroexcavadora	25,50 €		0,57 €	Proyecto
			Total maquinaria			0,65 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
			Total materiales			0,00 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	0,11 €		0,11 €	
			TOTAL…			**1,58 €**	

El precio de esta unidad ha sido conformado con los precios descompuestos del proyecto y los precios descompuestos de la base de precios ''Precio Centro 2025''. Los rendimientos de los precios básicos han sido ajustados a las necesidades reales de la obra.

- **MOD05PC017 (m) Instalación de tubería PVC-U DN200 PN10,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC017			**Instalacion de tubería PVC-U DN200 PN10**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
0,019	h		Oficial 1ª	16,94 €		0,32 €	Proyecto
0,039	h		Peón Ordinario	15,52 €		0,60 €	Proyecto
			Total mano de obra			0,92 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
0,019	h		Camión grúa 6t	41,13 €		0,78 €	Proyecto
			Total maquinaria			0,78 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	m		Tubería PVC-U DN200 PN10	40,60 €	30,69 €	30,69 €	Precio Centro
			Total materiales			30,69 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	1,95 €		1,95 €	
			TOTAL…			**34,34 €**	

El precio de esta unidad ha sido conformado con los precios descompuestos del proyecto y los precios descompuestos de la base de precios ''Precio Centro 2025''. Los rendimientos de los precios básicos han sido ajustados a las necesidades reales de la obra.

- **MOD05PC018 (u) Manguito unión h-h PVC 200 mm,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC018			**Manguito unión h-h PVC 200 mm**				
medición		**mano de obra**		precio	desafectado kt	importe	fuente
0,185	h	Oficial 1ª		16,94 €		3,13 €	Proyecto
				Total mano de obra		3,13 €	
medición		**maquinaria**		precio		importe	fuente
				Total maquinaria		0,00 €	
medición		**materiales**		precio		importe	fuente
1,000	ud	Manguito unión h-h PVC 200 mm		17,34 €	13,11 €	13,11 €	CP 2022
				Total materiales		13,11 €	
1,000	ud	Costes indirectos 6%		0,97 €		0,97 €	
				TOTAL…		**17,21 €**	

El precio de esta unidad ha sido conformado con los precios descompuestos del proyecto y los precios descompuestos de la base de precios de Canal de Isabel II de mayo del 2022. Los rendimientos de los precios básicos han sido ajustados a las necesidades reales de la obra.

- **MOD05PC019 (u) Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC019			**Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm**				
medición		**mano de obra**		precio	desafectado kt	importe	fuente
0,600	h	Oficial 1ª		16,94 €		10,16 €	Proyecto
0,600	h	Ayudante		14,68 €		8,81 €	Proyecto
				Total mano de obra		18,97 €	
medición		**maquinaria**		precio		importe	fuente
				Total maquinaria		0,00 €	
medición		**materiales**		precio		importe	fuente
1,000	ud	Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm		14,79 €	11,18 €	11,18 €	CP 2022
				Total materiales		11,18 €	
1,000	ud	Costes indirectos 6%		1,81 €		1,81 €	
				TOTAL…		**31,96 €**	

El precio de esta unidad ha sido conformado con los precios descompuestos del proyecto y los precios descompuestos de la base de precios de Canal de Isabel II de mayo del 2022. Los rendimientos de los precios básicos han sido ajustados a las necesidades reales de la obra.

- **MOD05PC020 (u) Manguito univer. FD Ø200,** supuesto (2) establecido en el PCAP del contrato, correspondido con la unidad U02143040 del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II de mayo de 2022.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC020			**Manguito universal FD Ø200**				
medición		**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente	
0,185	h	Oficial 1ª	16,94 €		3,13 €	Proyecto	
					0,00 €		
			Total mano de obra		3,13 €		
medición		**maquinaria**	precio		importe	fuente	
			Total maquinaria		0,00 €		
medición		**materiales**	precio		importe	fuente	
1,000	ud	Manguito universal FD Ø200	143,71 €	108,65 €	108,65 €	CP 2022	
			Total materiales		108,65 €		
1,000	ud	Costes indirectos 6%	6,71 €		6,71 €		
			TOTAL…		**118,49 €**		

- **MOD05PC023 (u) Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC023			**Reposición de línea de alimentación BT en planta de aglomerado a su estado original**				
medición		**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente	
					0,00 €		
			Total mano de obra		0,00 €		
medición		**maquinaria**	precio		importe	fuente	
					0,00 €		
			Total maquinaria		0,00 €		
medición		**materiales**	precio		importe	fuente	
1,000	ud	Reposición de cableado de Planta de Aglomerado	18.500,00 €	13.986,54 €	13.986,54 €	Oferta	
			Total materiales		13.986,54 €		
1,000	ud	Costes indirectos 6%	839,19 €		839,19 €		
			TOTAL…		**14.825,73 €**		

El precio de esta unidad se obtiene de ofertas de mercado las cuales vienen indicadas en el ANEXO II del presente documento.

- **MOD05PC024 (u) Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC024			**Reposición provisional de cableado BT en planta de aglomerado**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
						0,00 €	
				Total mano de obra		0,00 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	ud		Reposición provisional de cableado de planta de aglomerado	5.410,00 €	4.090,12 €	4.090,12 €	Oferta
				Total materiales		4.090,12 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	245,41 €		245,41 €	
				TOTAL…		**4.335,53 €**	

El precio de esta unidad se obtiene de ofertas de mercado las cuales vienen indicadas en el ANEXO II del presente documento. Esta unidad se ejecutó como solicitud de urgencia, por lo que sólo se presenta una oferta, la cual se corresponde con la factura emitida al contratista.

MEDIDAS ARQUEOLÓGICAS Y AMBIENTALES (APARTADO 08 DEL PPTO DEL PROYECTO)

- **MOD05PC028 (u) Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona,** supuesto (3) establecido en el PCAP del contrato.

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio	kt	Importe	Fuente
MOD05PC028			**Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimineto de la Calderona**				
medición			**mano de obra**	precio	desafectado kt	importe	fuente
80,000	h		Capataz	17,26 €		1.380,80 €	Proyecto
				Total mano de obra		1.380,80 €	
medición			**maquinaria**	precio		importe	fuente
						0,00 €	
				Total maquinaria		0,00 €	
medición			**materiales**	precio		importe	fuente
1,000	m		Trabajos arqueológicos adicionales	29.100,00 €	22.000,45 €	22.000,45 €	Oferta
				Total materiales		22.000,45 €	
1,000	ud		Costes indirectos 6%	1.402,88 €		1.402,88 €	
				TOTAL…		**24.784,13 €**	

El precio de esta unidad se obtiene de ofertas de mercado las cuales vienen indicadas en el ANEXO II del presente documento.

5. COMPARATIVO ECONÓMICO

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTOS COMPARADOS						
			PROYECTO			MODIFICACIÓN 05			DIFERENCIA
			MEDICIÓN (ud)	PRECIO (€/ud)	IMPORTE (€)	MEDICIÓN (ud)	PRECIO (€/ud)	IMPORTE (€)	IMPORTE (€)
U01010110	m3	Demolición cimentac. hormigón med. mecán.	92,48	52,77	4.880,17	207,47	52,77	10.948,19	6.068,02
U01010150	m3	Levantado firme de base granular compresor	504,32	26,66	13.445,17	1.357,02	26,66	36.178,15	22.732,98
U01021020	m3	Excavación a cielo abierto, med. mecán. terreno medio	4.071,00	2,55	10.381,05	3.953,38	2,55	10.081,12	-299,93
U01022020	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio	3.049,74	10,56	32.205,25	4.586,08	10,56	48.429,00	16.223,75
U01022030	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. medio y duro	5.163,37	11,66	60.204,89	6.264,48	11,66	73.043,84	12.838,94
U01022050	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. duro y roca	2.927,74	15,14	44.325,98	2.744,41	15,14	41.550,37	-2.775,62
U01022060	m3	Excavación en zanja, escarificado o martillo rompedor	16.538,59	24,48	404.864,68	27.067,00	24,48	662.600,16	257.735,48
U01025130	m2	Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m	4.379,68	17,55	76.863,38	2.306,57	17,55	40.480,30	-36.383,08
U06010260N	m	Micropilote Ø250 tubo acero	650,00	86,61	56.296,50	315,00	86,61	27.282,15	-29.014,35
U01030010	m3	Arena silícea zanjas	490,49	27,23	13.356,04	20,74	27,23	564,75	-12.791,29
U01030060	m3	Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm	2.623,49	11,78	30.904,71	1.955,22	11,78	23.032,49	-7.872,22
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	8.098,46	6,84	55.393,47	19.838,89	6,84	135.698,01	80.304,54
U01030040	m3	Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm	17.459,34	10,99	191.878,15	16.506,54	10,99	181.406,87	-10.471,27
MOD05PC011	m3	Sumin. y extendido manual de gravilla				308,81	20,34	6.281,20	6.281,20
MOD05PC012	m2	Entibación cuajada zanjas o pozos con cajones aluminio hasta 3 m				845,34	15,27	12.908,34	12.908,34
MOD05PC014	h	Hora de servicio fuera de jornada laboral de labores de vigilancia y control de equipos de bombeo en pozos de hinca				646,00	46,36	29.948,56	29.948,56
INF02PC001	día	Jornada de trabajador cualificado en instalaciones de A.T. según RD 614/2001	101,68	331,65	33.723,35	134,00	331,65	44.441,10	10.717,75
U07010917	m3	HA-35/B/20/IIa+Qc o HA-35/B/20/IIb+Qc en eltos horizontales, con camión	16,25	144,59	2.349,59	4,98	144,59	719,34	-1.630,25
U07020010	m2	Encofrado plano madera cimentaciones, solera, pozos y arquetas	65,00	25,25	1.641,25	19,90	25,25	502,48	-1.138,78
U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S	812,50	1,30	1.056,25	564,00	1,30	733,20	-323,05
U06010250N	u	Descabezado de micropilote 250 mm diámetro	93,00	11,85	1.102,05	45,00	11,85	533,25	-568,80
U06010255N	u	Conexión de micropilote al encepado con pletinas de acero S275JR	93,00	6,35	590,55	45,00	6,35	285,75	-304,80
U05090310	u	Elemento partidor altura en pozos Ø 180 cm	20,00	572,86	11.457,20	0,00	572,86	0,00	-11.457,20
U05010290	u	Módulo recrecido pref. H.A. Ø1000 mm altura 300 mm R/S	16,00	76,27	1.220,32	17,00	76,27	1.296,59	76,27
U05010310	u	Módulo recrecido pref. H.A. Ø1000 mm altura 1250 mm R/S	23,00	144,83	3.331,09	24,00	144,83	3.475,92	144,83
U02112055N	u	Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm	6,00	995,83	5.974,98	0,00	995,83	0,00	-5.974,98
MOD05PC021	u	Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L 1000 mm x 750 mm Separación barrotes 10mm				6,00	5.002,66	30.015,96	30.015,96
U15020010	u	Localización y protección serv. afect. de electricidad	3,00	320,62	961,86	4,00	320,62	1.282,48	320,62
MOD05PC025	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras			0,00	1.038,24	2,47	2.564,45	2.564,45
MOD05PC026	kg	Suministro y colocación de acero laminado tipo S275JR, en chapa			0,00	30,00	2,42	72,60	72,60
U01026160	m	Tubería hincada hormigón armado DN 1500 escudo abierto	38,00	1.871,09	71.101,42	0,00	1.871,09	0,00	-71.101,42
MOD05PC027	m	Tubería hincada chapa de acero DN 1500 escudo abierto				37,60	1.630,13	61.292,89	61.292,89
MOD05PC013	m3	Inyección de lechada CEM 42,5 SR				15,88	221,24	3.513,29	3.513,29
MOD05PC022	u	Sellado de huecos de hinca				1,00	1.391,83	1.391,83	1.391,83

CÓDIGO	UD	DESCRIPCIÓN	PRESUPUESTOS COMPARADOS						
			PROYECTO			MODIFICACIÓN 05			DIFERENCIA
			MEDICIÓN (ud)	PRECIO (€/ud)	IMPORTE (€)	MEDICIÓN (ud)	PRECIO (€/ud)	IMPORTE (€)	IMPORTE (€)
U01010280N	m2	Desmontaje de cubierta metálica de aparcamiento y rep.a nva	85,00	41,48	3.525,80	0,00	41,48	0,00	-3.525,80
U09080050	u	Puerta metálica dos hojas	1,00	1.228,28	1.228,28	0,00	1.228,28	0,00	-1.228,28
U09080060	u	Puerta metálica corredera	1,00	4.524,49	4.524,49	0,00	4.524,49	0,00	-4.524,49
U12000330N	u	Desmontaje y posterior montaje de báscula existente	2,00	18.931,98	37.863,96	0,50	18.931,98	9.465,99	-28.397,97
U12000340N	u	Punto limpio en obra para acopio y almacén de los residuos	2,00	2.417,14	4.834,28	0,00	2.417,14	0,00	-4.834,28
MOD05PC015	m	Valla de malla de acero electrosoldada				642,50	18,98	12.194,65	12.194,65
MOD05PC016	m	Desmontaje de tubería de polietileno existente				163,34	1,58	258,08	258,08
MOD05PC017	m	Instalacion de tubería PVC-U DN200 PN10				263,34	34,34	9.043,10	9.043,10
MOD05PC018	u	Manguito unión h-h PVC 200 mm				4,00	17,21	68,84	68,84
MOD05PC019	u	Codo 87º m-h PVC evac. 200 mm				1,00	31,96	31,96	31,96
MOD05PC020	u	Manguito univer. FD Ø200				2,00	118,49	236,98	236,98
MOD05PC023	u	Reposición de cableado Planta de Aglomerado a su estado original				1,00	14.825,73	14.825,73	14.825,73
MOD05PC024	u	Reposición provisional de cableado en la planta de aglomerado				1,00	4.335,53	4.335,53	4.335,53
U12021040	m3	Carga, tte. y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I)	24.011,46	12,30	295.340,96	23.660,72	12,30	291.026,86	-4.314,10
U12021010	m3	Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I)	11.474,96	3,94	45.211,34	22.962,58	3,94	90.472,57	45.261,22
U12022010	m3	Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I)	24.011,46	9,54	229.069,33	23.660,72	9,54	225.723,27	-3.346,06
U12032130	m3	Carga, tte. y descarga d<30 km RCD Nivel II de naturaleza pétrea	2.180,69	14,64	31.925,30	3.148,38	14,64	46.092,21	14.166,91
U12033010	m3	Canon vertido residuos limpios de construcción y demolición	97,48	9,34	910,46	212,47	9,34	1.984,42	1.073,96
U12033030	m3	Canon vertido mezclas bituminosas	508,22	14,17	7.201,48	1.360,92	14,17	19.284,24	12.082,76
U12000398N	mes	Plan de vigilancia ambiental durante las obras	24,00	1.865,60	44.774,40	6,00	1.865,60	11.193,60	-33.580,80
U12000398N1	mes	Seguimiento arqueológico	12,50	2.162,40	27.030,00	17,50	2.162,40	37.842,00	10.812,00
MOD05PC028	u	Trabajos de campo adicionales en hallazgos arqueológicos en el yacimiento de la Calderona				1,00	24.784,13	24.784,13	24.784,13
U11032020	mes	Alquiler de caseta de obra para aseos, 8 m2	66,00	146,89	9.694,74	31,00	146,89	4.553,59	-5.141,15
U11032090	mes	Alquiler de caseta de obra para oficina, 14 m2	22,00	159,57	3.510,54	31,00	159,57	4.946,67	1.436,13
U11032070	mes	Alquiler de caseta de obra para almacén, 14 m2	66,00	140,40	9.266,40	31,00	140,40	4.352,40	-4.914,00
U11032110	mes	Alquiler de caseta de obra para comedor, 18 m2	44,00	203,93	8.972,92	31,00	203,93	6.321,83	-2.651,09
		TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL			**1.894.394,04 €**			**2.311.593,28 €**	**417.199,21 €**
		13% GASTOS GENERALES			246.271,23 €			300.507,13 €	54.235,90 €
		6% BENEFICIO INDUSTRIAL			113.663,64 €			138.695,60 €	25.031,95 €
		TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA			**2.254.328,91 €**			**2.750.796,00 €**	**496.467,07 €**
		Coeficiente de actualización Kt=1,3227							
		TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA			**2.981.800,85 €**			**3.638.477,87 €**	**656.676,99 €**
		COEFICIENTE DE ADJUDICACIÓN (0,1872)			**-558.193,12 €**			**-681.123,06 €**	**-122.929,93 €**
		TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA CON BAJA			**2.423.607,73 €**			**2.957.354,81 €**	**533.747,06 €**

Resumen total de modificaciones hasta la fecha:

Modificación	Fecha	Tipo	Importe (ejecución por contrata, con baja y sin I.V.A.)	Variación Importe contrato
Modificación Nº 1	noviembre-24	No prevista en el contrato	329.431,34	10,80%
Desarrollo Nº2	enero-25	Prevista en el contrato	0,00	0,00%
Desarrollo Nº3	abril-25	Prevista en el contrato	0,00	0,00%
Desarrollo Nº4	mar-26	Prevista en el contrato	0,00	0,00%
Modificación Nº5	abr-26	No prevista en el contrato	533.747,06	17,50%
	Balance Modificaciones No Previstas		**863.178,40**	**28,30%**
	Importe vigente tras la modificación nº5		**3.913.674,55**	**128,30%**

La modificación nº1, aprobada en noviembre de 2024, supuso un aumento del presupuesto de 329.431,34 € en ejecución por contrata (con baja y sin I.V.A.).

El desarrollo nº2, aprobado en enero de 2025, supuso un importe de 53.340,13€ en ejecución material, el cual repercutió contra la partida alzada contra imprevistos del proyecto, quedando un importe restante de la misma de 15.659,87€.

El desarrollo nº3, aprobado en mayo de 2025, supuso un importe de 10.848,08 € en ejecución material, el cual repercutió contra la partida alzada contra imprevistos del proyecto, quedado un importe restante de la misma de 3.874,85 €.

El desarrollo nº4, aprobado en marzo de 2026, supuso un importe de 3.874,85 € en ejecución material, el cual repercutió contra la partida alzada contra imprevistos del proyecto, agotando completamente el importe de la misma.

La presente modificación nº5, supone un importe de 533.747,06 € en ejecución por contrata (con baja y sin I.V.A), lo que supone un incremento del 17,50% respecto al importe original del contrato.

6. INTERVENCIÓN DE LA SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

El presente documento se incorporará como anexo al informe que será remitido a la Subdirección de Contratación, a fin de que, de conformidad con las Instrucciones Reguladoras de la Ejecución de los Contratos aprobadas por el Consejero Delegado el 2 de junio de 2022, dicha Subdirección se pronuncie sobre la conformidad a Derecho de la modificación propuesta, con carácter previo a su aprobación por el Consejero Delegado. Este último es el órgano competente para acordar la modificación, en virtud de las facultades conferidas por el Consejo de Administración de Canal de Isabel II, S.A., M.P., al implicar aquella un aumento del precio del contrato.

7. CONCLUSIONES

Las unidades propuestas por el contratista, así como las modificaciones en las mediciones de unidades del proyecto, se consideran adecuadas y necesarias para la correcta ejecución de las obras objeto de este contrato.

El prepuesto de la Modificación Nº05 de contrato supone un incremento de QUINIENTOS TREINTA Y TRES MIL SETECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON SEIS CÉNTIMOS (533.747,06 €) un 17,50 % más respecto del importe total de ejecución por contrata con baja (impuestos excluidos).

El importe del contrato tras la aprobación de estos precios nuevos es de TRES MILLONES NOVECIENTOS TRECE MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS (**3.913.674,55 €**), lo que no supone variación respecto del presupuesto vigente.

Madrid, abril 2026



Fdo.: Jesús Pablo Sánchez Sánchez

Jefe de Unidad

ANEXO I.

CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS DE LOS PRECIOS CONTRADICTORIOS

Tabla de volúmenes de tierras considerados en el proyecto:

VOLÚMENES DE TIERRAS										
PK	SUP RELLENO ADECUADO (m2)	VOL ADECUADO (m3)		SUP SELECC (m2)	VOL SELECC (m3)		SUP ARENA (m2)	VOL ARENA (m3)		VOL TOTAL EXC (m3)
-20,00		276,6666667			90,843333			4,55		380
-15,00		276,6666667			90,843333			4,55		380
-10,00		276,6666667			90,843333			4,55		380
-5,00		0			0			0		0
0,00		0			0			0		3,97
5,00		0			0			0		3,97
10,00		0			0			0		3,97
15,00		0			0			0		3,97
20,00		0			0			0		3,97
25,00		0			0			0		3,97
30,00		0			0			0		3,97
35,00		0			0			0		3,97
40,00	hinca	0		hinca	0		hinca	0		3,97
45,00		45,79			53,78			2,75		106,29
50,00		35,74			53,78			2,75		96,24
55,00		29,05			53,78			2,75		89,55
60,00		25,96			53,78			2,75		86,46
65,00	tramo ejecutado	0		tramo ejecutado	0		tramo ejecutado	0		0
250,00	tramo ejecutado	0		tramo ejecutado	0		tramo ejecutado	0		0
255,00		20			13,08			2,75		39,8
260,00		19,26			13,08			2,75		39,06
265,00		19,79			13,08			2,75		39,59
270,00		20,33			13,08			2,75		40,13
275,00		20,89			13,08			2,75		40,69
280,00		21,48			13,08			2,75		41,28
285,00		22,07			13,08			2,75		41,87
290,00		29,39			13,08			2,75		49,19
295,00		57,46			13,08			2,75		77,26
300,00		90,41			13,08			2,75		110,21
305,00		89,47			13,08			2,75		109,27
310,00		55,33			13,08			2,75		75,13
315,00		29,07			13,08			2,75		48,87
320,00		30,16			13,08			2,75		49,96
325,00		32,11			13,08			2,75		51,91
330,00		34,08			13,08			2,75		53,88

VOLÚMENES DE TIERRAS										
PK	SUP RELLENO ADECUADO (m2)	VOL ADECUADO (m3)		SUP SELECC (m2)	VOL SELECC (m3)		SUP ARENA (m2)	VOL ARENA (m3)		VOL TOTAL EXC (m3)
335,00		36,08			13,08			2,75		55,88
340,00		38,15			13,08			2,75		57,95
345,00		40,32			13,08			2,75		60,12
350,00		42,67			13,08			2,75		62,47
355,00		48,49			13,08			2,75		68,29
360,00		62,31			13,08			2,75		82,11
365,00		87,73			13,08			2,75		107,53
370,00		111,89			13,08			2,75		131,69
375,00		126,55			13,08			2,75		146,35
380,00		142,66			13,08			2,75		162,46
385,00		159,73			13,08			2,75		179,53
390,00		174,72			13,08			2,75		194,52
395,00		185,01			13,08			2,75		204,81
400,00		179,31			13,08			2,75		199,11
405,00		170,57			13,08			2,75		190,37
410,00		159,75			13,08			2,75		179,55
415,00		139,26			13,08			2,75		159,06
420,00		128,95			13,08			2,75		148,75
425,00		164,61			13,08			2,75		184,41
430,00		121			13,08			2,75		140,8
435,00		326,48			13,08			2,75		346,28
440,00		336,47			13,08			2,75		356,27
445,00		329,66			13,08			2,75		349,46
450,00		287,89			13,08			2,75		307,69
455,00		289,17			13,08			2,75		308,97
460,00		295,39			13,08			2,75		315,19
465,00		297,57			13,08			2,75		317,37
470,00		259,86			13,08			2,75		279,66
475,00		310,28			13,08			2,75		330,08
480,00		310,3			13,08			2,75		330,1
485,00		221,27			13,08			2,75		241,07
490,00		175,76			13,08			2,75		195,56
495,00		208,69			13,08			2,75		228,49
500,00		238,68			13,08			2,75		258,48
505,00		261,3			13,08			3,75		282,1
510,00		260,39			13,08			3,75		281,19
515,00		258,08			13,08			3,75		278,88
520,00		349,19			13,08			3,75		369,99

VOLÚMENES DE TIERRAS										
PK	SUP RELLENO ADECUADO (m2)	VOL ADECUADO (m3)		SUP SELECC (m2)	VOL SELECC (m3)		SUP ARENA (m2)	VOL ARENA (m3)		VOL TOTAL EXC (m3)
525,00		374,02			13,08			3,75		394,82
530,00		244,91			13,08			3,75		265,71
535,00		248,78			13,08			3,75		269,58
540,00		252,69			13,08			3,75		273,49
545,00		249,76			13,08			2,75		269,56
550,00		245,72			13,08			2,75		265,52
555,00		208,65			13,08			2,75		228,45
560,00		170,62			13,08			2,75		190,42
565,00		256,83			13,08			2,75		276,63
570,00		343,96			13,08			2,75		363,76
575,00		347,46			13,08			2,75		367,26
580,00		350,6			13,08			2,75		370,4
585,00		353,39			13,08			2,75		373,19
590,00		355,83			13,08			2,75		375,63
595,00		355,84			13,08			2,75		375,64
600,00	77,20	343,05		2,72	13,08		0,75	2,75		362,85
610,00	61,04	691,20		2,72	27,20		0,75	7,50		737,59
620,00	50,90	559,70		2,72	27,20		0,75	7,50		606,09
630,00	49,37	501,35		2,72	27,20		0,75	7,50		547,74
640,00	56,05	527,10		2,72	27,20		0,75	7,50		573,49
650,00	52,31	541,80		2,72	27,20		0,75	7,50		588,19
660,00	45,97	491,40		2,72	27,20		0,75	7,50		537,79
670,00	49,17	475,70		2,72	27,20		0,75	7,50		522,09
680,00	43,10	461,35		2,72	27,20		0,75	7,50		507,74
690,00	70,35	567,25		3,84	32,80		0,65	7,00		618,74
700,00	57,45	639,00		3,84	38,40		0,65	6,50		695,59
710,00	30,85	441,50		3,84	38,40		0,65	6,51		498,10
720,00	51,67	412,60		3,84	38,40		0,65	6,53		469,22
730,00	53,08	523,75		3,84	38,40		0,65	6,53		580,37
740,00	50,15	516,15		3,84	38,40		0,65	6,53		572,77
750,00	54,24	521,95		3,84	38,40		0,65	6,53		578,57
760,00	52,98	536,10		3,84	38,40		0,65	6,53		592,72
770,00	50,21	515,95		3,84	38,40		0,65	6,53		572,57
780,00	46,86	485,35		3,84	38,40		0,65	6,53		541,97
790,00	45,32	460,90		3,84	38,40		0,65	6,53		517,52
800,00	32,44	388,80		3,84	38,40		0,65	6,53		445,42
810,00	32,37	324,05		3,84	38,40		0,65	6,53		380,67
820,00	0,00	161,85		8,30	60,70		0,76	7,06		241,30

VOLÚMENES DE TIERRAS										
PK	SUP RELLENO ADECUADO (m2)	VOL ADECUADO (m3)		SUP SELECC (m2)	VOL SELECC (m3)		SUP ARENA (m2)	VOL ARENA (m3)		VOL TOTAL EXC (m3)
825,00					36,32			2,75		43,04
830,00					25,9			2,75		32,62
835,00					24,72			2,75		31,44
840,00					32,69			2,75		39,41
845,00					38,02			4		45,99
850,00					35,72			4		43,69
855,00					34,59			4		42,56
860,00					32,61			4		40,58
865,00					31,8			4		39,77
870,00					31,38			4		39,35
875,00					30			4		37,97
880,00					28,44			4		36,41
885,00					9,93			4		17,90
890,00					10,17			4		18,14
895,00					27,45			4		35,42
900,00					25,73			4		33,70
905,00					24,01			4		31,98
910,00					22,34			4		30,31
915,00					20,61			4		28,58
920,00					20,34			4		28,31
925,00					21,55			4		29,52
930,00					20,92			4		28,89
935,00					18,46			4		26,43
940,00					17,49			4		25,46
945,00					18,12			4		26,09
	TOTAL ADECUADO	23510,94		TOTAL SELECCIONADO	2541,93		TOTAL ARENA	458,85	TOTAL EXC	28337,66

Tabla de volúmenes de tierras tras la modificación:

VOLÚMENES DE TIERRAS											
PK	SUP RELL PROPIO AD (m2)	VOL PROPIO AD (m3)	SUP RELL ADECUADO (m2)	VOL ADECUADO (m3)	SUP SELECC (m2)	VOL SELECC (m3)	SUP MAT GRAN T.MAX. 25mm (m2)	VOL MAT GRAN T.MAX. 25mm (m3)	SUP GRAVA 20/40 (m2)	VOL GRAVA 20/40 (m3)	VOL TOTAL EXC (m3)
-20,00	23,83	178,95	11,76	110,68	2,06	20,67	1,47	15,72	0,41	4,34	342,04
-10,00	23,83	178,95	11,76	110,68	2,06	20,67	1,47	15,72	0,41	4,34	342,04
0,00	23,83	178,95	11,76	110,68	2,06	20,67	1,47	15,72	0,41	4,34	342,04
42,50	0,00		8,45		1,74		1,34		0,38		
50,00	0,00	0,00	7,09	58,28	1,74	13,05	1,34	10,01	0,38	2,85	92,96
60,00	0,00	0,00	6,24	66,67	1,74	17,40	1,34	13,35	0,38	3,80	112,91
62,00	0,00	0,00	6,20	62,22	1,74	17,40	1,34	13,35	0,38	3,80	99,11
EJECUTADO											
257,00	0,00		4,53		1,90		1,47		0,41		
260,00	0,00	0,00	4,61	13,71	1,90	5,71	1,47	4,40	0,41	1,22	28,54
270,00	0,00	0,00	4,84	47,25	1,90	19,02	1,47	14,68	0,41	4,05	96,69
280,00	0,00	0,00	5,07	49,55	1,90	19,02	1,47	14,68	0,41	4,05	98,99
286,50	4,11	13,36	6,69	38,22	1,93	12,45	1,47	9,54	0,41	2,63	83,81
290,00	10,22	25,08	7,10	24,13	1,93	6,76	1,47	5,14	0,41	1,42	66,61
300,00	16,90	135,60	10,00	85,50	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	270,82
310,00	8,90	129,00	8,97	94,85	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	273,57
320,00	6,08	74,90	10,27	96,20	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	220,82
330,00	4,58	53,30	8,88	95,75	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	198,77
340,00	11,11	78,45	9,66	92,70	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	220,87
350,00	22,31	167,10	11,01	103,35	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	320,17
360,00	29,10	257,05	12,74	118,75	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	425,52
370,00	32,41	307,55	14,93	138,35	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	495,62

VOLÚMENES DE TIERRAS											
PK	SUP RELL PROPIO AD (m2)	VOL PROPIO AD (m3)	SUP RELL ADECUADO (m2)	VOL ADECUADO (m3)	SUP SELECC (m2)	VOL SELECC (m3)	SUP MAT GRAN T.MAX. 25mm (m2)	VOL MAT GRAN T.MAX. 25mm (m3)	SUP GRAVA 20/40 (m2)	VOL GRAVA 20/40 (m3)	VOL TOTAL EXC (m3)
380,00	37,04	347,25	16,52	157,25	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	554,22
390,00	36,16	366,00	20,29	184,05	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	599,77
400,00	32,52	343,40	18,00	191,45	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	584,57
410,00	32,23	323,75	15,35	166,75	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	540,22
420,00	35,49	338,60	11,09	132,20	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	520,52
430,00	52,59	440,40	53,94	325,16	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	815,28
440,00	47,86	502,25	51,71	528,26	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	1080,23
450,00	45,36	466,10	29,98	408,45	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	924,27
460,00	41,46	434,10	31,39	306,85	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	790,67
470,00	38,82	401,40	27,28	293,35	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	744,47
480,00	37,02	379,20	28,17	277,27	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	706,19
490,00	32,96	349,90	33,01	305,90	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	705,52
500,00	34,91	339,35	36,28	346,42	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	735,49
510,00	35,99	354,50	41,93	391,04	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	795,26
520,00	36,42	362,05	33,00	374,65	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	786,42
530,00	36,09	362,55	33,82	334,10	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	746,37
540,00	36,31	362,00	33,46	336,40	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	748,12
550,00	40,74	385,25	37,09	352,75	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	787,72
560,00	42,39	415,65	38,47	377,80	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	843,17
570,00	45,17	437,80	40,03	392,50	1,93	19,30	1,47	14,68	0,41	4,05	880,02
580,00	48,86	470,15	63,50	517,65	2,21	20,70	1,47	14,68	0,41	4,05	1038,92
590,00	50,97	499,15	55,76	596,30	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05	1147,97
600,00	67,67	593,20	54,53	551,45	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05	1197,17

VOLÚMENES DE TIERRAS												
PK	SUP RELL PROPIO AD (m2)	VOL PROPIO AD (m3)	SUP RELL ADECUADO (m2)	VOL ADECUADO (m3)	SUP SELECC (m2)	VOL SELECC (m3)	SUP MAT GRAN T.MAX. 25mm (m2)	VOL MAT GRAN T.MAX. 25mm (m3)	SUP GRAVA 20/40 (m2)	VOL GRAVA 20/40 (m3)		VOL TOTAL EXC (m3)
610,00	58,70	631,85	45,98	502,55	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05		1186,92
620,00	57,43	580,65	41,14	435,60	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05		1068,77
630,00	61,91	596,70	40,99	410,65	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05		1059,87
640,00	60,78	613,45	43,44	422,15	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05		1088,12
650,00	65,02	629,00	42,05	427,45	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05		1108,97
660,00	52,52	587,70	33,58	378,15	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05		1018,37
670,00	42,52	475,20	35,63	346,05	2,21	22,10	1,47	14,68	0,41	4,05		873,77
680,00	38,38	404,50	45,20	404,15	1,90	20,56	1,47	14,68	0,41	4,05		859,63
690,00	39,65	390,15	50,48	478,40	2,96	24,32	1,49	14,81	0,32	3,62		922,99
700,00	33,49	365,70	41,05	457,65	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		882,78
710,00	21,98	277,35	30,36	357,05	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		693,83
720,00	25,71	238,45	35,96	331,60	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		629,48
730,00	30,52	281,15	24,88	304,20	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		644,78
740,00	19,58	250,50	36,42	306,50	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		616,43
750,00	23,02	213,00	38,67	375,45	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		647,88
760,00	24,40	237,10	38,33	385,00	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		681,53
770,00	16,67	205,35	46,65	424,90	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		689,68
780,00	17,67	171,70	43,61	451,30	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		682,43
790,00	16,81	172,40	41,03	423,20	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		655,03
800,00	21,47	191,40	28,32	346,75	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		597,58
810,00	14,24	178,55	28,03	281,75	2,96	29,61	1,49	14,94	0,32	3,19		519,73
820,00	0,00	71,20	0,00	140,15	7,49	52,26	1,51	15,03	0,41	3,67		294,00
830,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,94	67,15	1,51	15,12	0,41	4,15		98,10

VOLÚMENES DE TIERRAS												
PK	SUP RELL PROPIO AD (m2)	VOL PROPIO AD (m3)	SUP RELL ADECUADO (m2)	VOL ADECUADO (m3)	SUP SELECC (m2)	VOL SELECC (m3)	SUP MAT GRAN T.MAX. 25mm (m2)	VOL MAT GRAN T.MAX. 25mm (m3)	SUP GRAVA 20/40 (m2)	VOL GRAVA 20/40 (m3)		VOL TOTAL EXC (m3)
840,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,53	77,33	2,53	20,22	0,57	4,92		114,17
850,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,98	87,55	2,53	25,33	0,57	5,70		130,27
860,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,60	77,91	2,53	25,33	0,57	5,70		120,62
870,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,06	73,30	2,53	25,33	0,57	5,70		116,02
880,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,24	66,52	2,53	25,33	0,57	5,70		109,24
890,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,19	62,16	2,53	25,33	0,57	5,70		104,88
900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,49	58,37	2,53	25,33	0,57	5,70		101,09
910,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,80	51,43	2,53	25,33	0,57	5,70		94,15
920,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,69	47,45	2,53	25,33	0,57	5,70		90,17
930,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,09	43,89	2,53	25,33	0,57	5,70		86,61
940,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,89	39,90	2,53	25,33	0,57	5,70		82,62
945,50	0,00	0,00	0,00	0,00	3,75	21,02	2,53	13,93	0,57	3,14		44,52
	TOTAL ADECUADO	18278,44	TOTAL ADECUADO	17424,12	TOTAL SELECCIONADO	2097,26	TOTAL GRAN T.MAX. 25mm	1169,33	TOTAL GRAVA 20/40	309,68	TOTAL EXC	41119,59

Estudio completo de movimiento de tierras

				Descripción	Medición
Volumen arena silícea cama colector -20,0 - 0+00	13,65	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	13,65
Volumen arena silícea cama colector entre PK -20,0 y PK 0+00	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00

Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre PK -20,0 y PK 0+00	272,53	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	272,53
		U01021020		m3 Exc. A cielo abierto, mediante medios mecánicos terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm).	302,06
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	302,06
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	302,06
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre PK -20,0 y PK 0+00	62,00	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	62,00
		U01021020		m3 Exc. A cielo abierto, mediante medios mecánicos terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm).	145,56
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	145,56
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	145,56

				Descripción	Medición
Volumen teórico relleno adecuado proyecto entre PK -20,0 y PK 0+00	830,00	U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	830,00
		U01021020		m3 Exc. A cielo abierto, mediante medios mecánicos terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm).	830,00
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	830,00
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	830,00
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre PK -20,0 y PK 0+00	868,87	U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	332,03
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	536,84
		U01021020		m3 Exc. A cielo abierto, mediante medios mecánicos terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm).	868,87
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	332,03
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	332,03

				Descripción	Medición
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	536,84

Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre PK -20,0 y PK 0+00	0	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	0,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada entre PK -20,0 y PK 0+00	271,2	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	271,20

Volumen arena silícea cama colector 0+42,5 - 0+62	11,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	11,00
Volumen arena silícea cama colector entre PK 0+42,5 y PK 0+62	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00

Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre PK 0+42,5 y PK 0+62	215,12	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	215,12
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	241,60
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	241,60
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	241,60

				Descripción	Medición
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre PK 0+42,5 y PK 0+62	47,85	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	47,85
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	117,81
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	117,81
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	117,81
Volumen teórico relleno adecuado proyecto entre PK 0+42 y PK 0+62	136,54	U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	136,54
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	136,54
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	136,54
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	136,54
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre PK 0+42 y PK 0+62	187,17	U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	187,17
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	0,00

				Descripción	Medición
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	187,17
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	187,17
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	187,17
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	0,00
Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre PK 0+42,5 (P2) y PK 0+62 (P2.1)	0	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	0,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada entre PK 0+42,5 y PK 0+62	156	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	156,00
Volumen arena silícea cama colector 0+570 - 0+680	79,25	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	79,25
Volumen arena silícea cama colector entre PK 0+570 y PK 0+680	0,00	U01030010		m3 Suministro y extendido manual de gravilla lavada con un espesor medio de 3 cm (MATERIAL GRAVA 20/40)	0,00
Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre PK 0+570 y PK 0+680	309,16	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	309,16
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	475,75

				Descripción	Medición
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	475,75
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	475,75
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre PK 0+570 y PK 0+680	240,16	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	240,16
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	574,80
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	574,80
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	574,80
Volumen teórico relleno adecuado proyecto entre PK 0+570 y PK 0+680	6699,73	U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	6.699,73
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	6.699,73
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	6.699,73

				Descripción	Medición
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	6.699,73
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre PK 0+570 y PK 0+680	11073,70	U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	4.992,15
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	6.081,55
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	11.073,70
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	4.992,15
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	4.992,15
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	6.081,55
Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre PK 0+570 (P14) y PK 0+680 ("P16")	880	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	880,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada (se quitan las existentes entre 0+520 (P13) y PK 0+680 ("P16")	0	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	0,00

				Descripción	Medición
Volumen arena silícea cama colector entre P7 y P8 0+256 - 0+280	16,50	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	16,50
Volumen arena silícea cama colector entre P7 y P8 0+256 - 0+280	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00

Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre P7 y P8 PK 0+256 y PK 0+280	78,48	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	78,48
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)+SUMA(	114,04
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	114,04
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	114,04
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre P7 y P8 PK 0+256 y PK 0+280	43,74	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	43,74
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	114,88
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	114,88
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	114,88

				Descripción	Medición
Volumen relleno adecuado proyecto entre P7 y P8 PK 0+256 - P.K 0+280	121,75	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	121,75
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	121,75
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	121,75
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	121,75
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	0,00
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	0,00
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre P7 y P8 PK 0+256 - PK 0+280	110,51	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	110,51
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	110,51
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	110,51
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	110,51

				Descripción	Medición
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	0,00
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	0,00
Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre PK 0+256 (P7) y PK 0+280 (P8)	192	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	192,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada entre PK 0+256 (P7) y PK 0+280 (P8)	192	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	192,00
Volumen arena silícea cama colector entre P8 y P12 PK 0+280 - PK 0+460	99,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	99,00
Volumen arena silícea cama colector entre P8 y P12 PK 0+280 - PK 0+460	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00
Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre P8 y P12 PK 0+280 y PK 0+460	470,88	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	470,88
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	712,80
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	712,80

				Descripción	Medición
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	712,80
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre P8 y P12 PK 0+280 y PK 0+460	347,31	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	347,31
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	894,90
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	894,90
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	894,90
Volumen relleno adecuado proyecto entre P8 y P12 PK 0+280 - P.K 0+460	4654,37	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	1.231,20
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.231,20
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	1.231,20
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	1.231,20
		U01022030		m3 Exc. Zanja mediante medios mecánicos terreno transción medio y duro.	3.423,17

				Descripción	Medición
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	3.423,17
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	3.423,17
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre P8 y P12 PK 0+280 - PK 0+460	8091,46	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	3.288,22
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	3.288,22
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	3.288,22
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	3.288,22
		U01022030		Excavación en zanja mediante medios mecánicos terreno transición medio y duro	4.803,24
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	4.803,24
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	4.803,24
Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre P8 y P12 PK 0+280 y PK 0+460	1440	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	1.440,00

				Descripción	Medición
Superficie cajones paneles ligeros de aluminio entre P8 y P12 PK 0+280 y PK 0+460	1080	U01025080		m2 Entibación cuajada zanjas o pozos con panels de aluminio hasta 3 m. Entibación metálica cuajada en zanjas o pozos, hasta 3 metros de profundidad con cajones de paneles ligeros de aluminio, amortizables en 300 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	1.080,00

Volumen arena silícea cama colector entre P12 y P14 PK 0+460 - PK 0+500	22,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	22,00
Volumen arena silícea cama colector entre P12 y P14 PK 0+460 - PK 0+500	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00

Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre P12 y P14 PK 0+460 y PK 0+500	104,64	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	104,64
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	158,40
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	158,40
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	158,40
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre P12 y P14 PK 0+460 y PK 0+500	77,20	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	77,20
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	198,89
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	198,89

				Descripción	Medición
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	198,89

Volumen relleno adecuado proyecto entre P12 y P14 PK 0+460 - P.K 0+500	2022,41	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	273,60
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.748,81
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	1.748,81
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	1.748,81
		U01022030		m3 Exc. Zanja mediante medios mecánicos terreno transción medio y duro.	1.748,81
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.748,81
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	1.748,81
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre P12 y P14 PK 0+460 - PK 0+500	2692,79	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	1.222,94
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.222,94

				Descripción	Medición
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	1.222,94
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	1.222,94
		U01022030		Excavación en zanja mediante medios mecánicos terreno transición medio y duro	1.469,85
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.469,85
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	1.469,85
Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre P12 y P14 entre PK 0+460 y PK 0+500	320	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	320,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada entre P12 y P14 PK 0+460 y PK 0+500	320	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	320,00
Volumen arena silícea cama colector entre P12 y P14 PK 0+500 - PK 0+570	46,50	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	46,50
Volumen arena silícea cama colector entre P12 y P14 PK 0+500 - PK 0+570 entre P12 y P14 PK 0+500 y PK 0+570	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00

				Descripción	Medición
Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre P12 y P14 PK 0+500 y PK 0+570	183,12	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	183,12
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	285,20
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	285,20
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	285,20
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre P12 y P14 PK 0+500 y PK 0+570	135,10	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	135,10
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	348,05
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	348,05
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	348,05
Volumen relleno adecuado proyecto entre P12y P14 PK 0+500 - P.K 0+570	3724,90	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	3.724,90
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	3.724,90

				Descripción	Medición
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	3.724,90
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	3.724,90
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	0,00
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	0,00
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre P12 y P14 PK 0+500 - PK 0+570	5239,04	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	5.239,04
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	2.559,24
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	2.559,24
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	2.559,24
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	2.679,80

				Descripción	Medición
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	2.679,80

Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre P12 y P14 entre PK 0+500 y PK 0+570	560	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	560,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada entre P12 y P14 PK 0+500 y PK 0+570	560	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	560,00

Volumen arena silícea cama colector entre 0+680 y P18 PK 0+680 - PK 0+720	26,54	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	26,54
Volumen arena silícea cama colector entre 0+680 y P18 PK 0+680 - PK 0+720	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00

Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre 0+680 y P18 PK 0+680 y PK 0+720	148,00	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	148,00
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	206,30
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	206,30
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	206,30

				Descripción	Medición
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre 0+680 y P18 PK 0+680 y PK 0+720	113,15	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	113,15
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	232,74
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	232,74
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	232,74

Volumen relleno adecuado proyecto entre 0+680 y P18 PK 0+680 - P.K 0+720	2060,35	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	2.060,35
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	2.060,35
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	2.060,35
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	2.060,35
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	0,00
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	0,00

				Descripción	Medición
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre 0+680 y P18 PK 0+680 - PK 0+720	2896,35	U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	2.896,35
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.624,70
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	1.624,70
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	1.624,70
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.271,65
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	1.271,65
Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre 0+680 y P18 entre PK 0+680 y PK 0+720	320	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	320,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada entre 0+680 y P18 PK 0+680 y PK 0+720	0	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	0,00
Volumen arena silícea cama colector entre 0+680 y P18 PK 0+720 - PK 0+760	26,11	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	26,11

				Descripción	Medición
Volumen arena silícea cama colector entre 0+680 y P18 PK 0+720 - PK 0+760	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00

Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre 0+680 y P18 PK 0+720 y PK 0+760	153,60	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	153,60
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	211,47
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	211,47
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	211,47
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre 0+680 y P18 PK 0+720 y PK 0+760	118,44	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	118,44
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	183,95
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	183,95
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	183,95

Volumen relleno adecuado proyecto entre 0+680 y P18 PK 0+720 - P.K 0+760	1974,45	U01022020		m3 Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	987,23

				Descripción	Medición
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	987,23
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	987,23
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	987,23
		U01022050		m3 Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. duro y roca Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno de transición entre duro y roca (resistencia a compresión simple inferior a 2 MPa), medido sobre perfil.	987,23
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	987,23
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	987,23
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre 0+680 y P18 PK 0+720 - PK 0+760	2352,90	U01022020		m3 Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	1.371,15
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.371,15
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	1.371,15

				Descripción	Medición
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	1.371,15
		U01022050		m3 Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. duro y roca Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno de transición entre duro y roca (resistencia a compresión simple inferior a 2 MPa), medido sobre perfil.	981,75
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	981,75
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	981,75
Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre 0+680 y P18 entre PK 0+720 y PK 0+760	320	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	320,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada entre 0+680 y P18 PK 0+720 y PK 0+760	0	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	0,00
Volumen arena silícea cama colector entre P18 y P22 PK 0+760 - PK 0+945	134,70	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	134,70
Volumen arena silícea cama colector entre P18 y P22 PK 0+760 - PK 0+945	0,00	U01030010		m3 Arena silícea para asiento de tuberías	0,00
Volumen teórico relleno seleccionado proyecto entre P18 y P22 PK 0+760 y PK 0+945	892,01	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	892,01

				Descripción	Medición
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	1.173,60
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	1.173,60
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	1.173,60
Volumen aproximado relleno seleccionado solución adoptada entre P18 y P22 PK 0+760 y PK 0+945	974,31	U01030060		m3 Relleno zanja préstamos selec. Tmax 30 mm Relleno de zanjas con suelos seleccionados, tamaño máximo 30 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 95% P.M., medido sobre perfil.	974,31
		U01022060		m3 Exc. Zanja con escarificado o martillo rompedor en Rocas Resistencia Baja (resistencia compresión simple < 15 Mpa)	1.671,68
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	1.671,68
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	1.671,68
Volumen relleno adecuado proyecto entre P18 y P22 PK 0+760- P.K 0+945	2336,90	U01022020		m3 Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	1.168,45
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.168,45
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	1.168,45

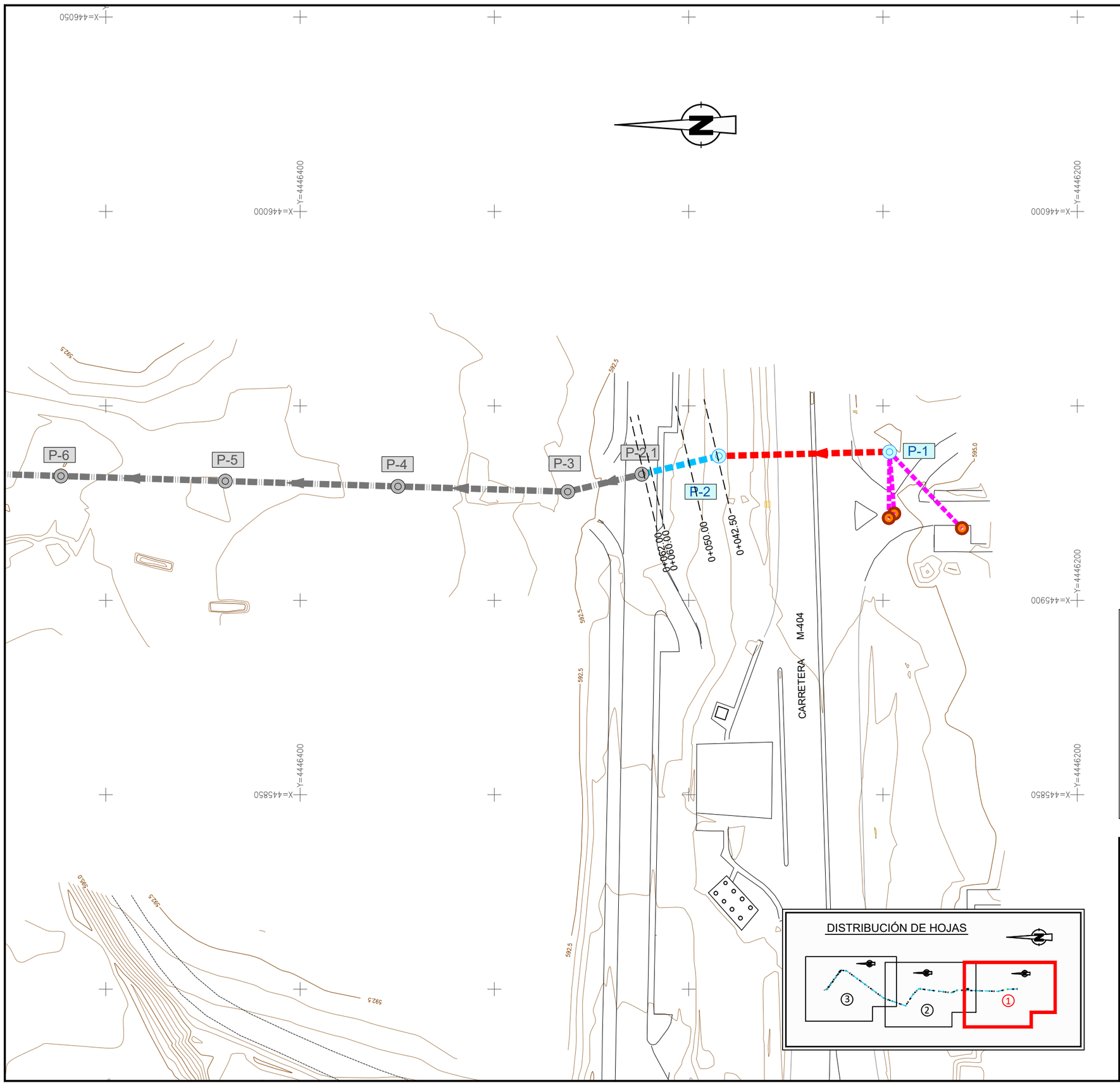
				Descripción	Medición
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	1.168,45
		U01022050		m3 Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. duro y roca Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno de transición entre duro y roca (resistencia a compresión simple inferior a 2 MPa), medido sobre perfil.	1.168,45
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	1.168,45
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	1.168,45
Volumen aproximado relleno adecuado solución adoptada entre P18 y P22 PK 0+760 - PK 0+945	3058,65	U01022020		m3 Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno medio (suelo con golpeo en el ensayo SPT entre 10 y 30 golpes / 30 cm), medido sobre perfil.	2.068,05
		U01030040		m3 Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de préstamos, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	2.068,05
		U12021040		m3 Carga, tte. Y descarga d<30 km productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en otra obra, cantera, centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, para distancias menores o iguales a 30 km, considerando ida y vuelta, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 20 t, medido sobre perfil, sin incluir canón.	2.068,05
		U12022010		m3 Canon vertido productos resultantes de excavaciones (RCD Nivel I) Deposición controlada en centro de clasificación y tratamiento o vertedero autorizado de RCD, de RCD Nivel I tierras inertes resultantes de excavaciones (170504), medido sobre perfil.	2.068,05
		U01022050		m3 Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. duro y roca Excavación en zanja, por medios mecánicos, en terreno de transición entre duro y roca (resistencia a compresión simple inferior a 2 MPa), medido sobre perfil.	990,60
		U01030050		m3 Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm Relleno de zanjas con suelos adecuados, tamaño máximo 150 mm, procedentes de la propia excavación, incluso aportación, extendido y compactación hasta una densidad del 100% P.M., medido sobre perfil.	990,60

				Descripción	Medición
		U12021010		m3 Carga, transporte interior en obra y descarga de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) Carga, transporte, descarga y extendido mecánico de productos resultantes de excavación (RCD Nivel I) en la propia obra, carga por medios mecánicos sobre camión basculante de 10 t, medido sobre perfil.	990,60

Superficie teórica paneles metálicos de entibación proyecto entre P18 y P22 entre PK 0+760 y PK 0+945	1480	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	1.480,00
Superficie aproximada paneles metálicos de entibación solución adoptada entre P18 y P22 PK 0+760 y PK 0+945	1000	U01025130		m2 Entibación cuajada zapatas o pozos con cajones chapa hasta 6 m Entibación metálica cuajada en zapatas o pozos, hasta 6 m. de profundid con cajones de paneles de chapa de acero amortizables en 400 puestas, incluso p.p. de medios auxiliares.	1.000,00

ANEXO II.

PLANOS DE LAS MODIFICACIONES



TRAMO EJECUTADO COLECTOR UNITARIO HA Ø1000

COLECTOR UNITARIO HA Ø1000

COLECTOR HINCADO HA Ø1000

COLECTOR HA CONEXIÓN RED UA-44 Ø400

COLECTOR HA ALIVIO Ø1000

COLECTOR UNITARIO HA Ø400

Canal de Isabel II

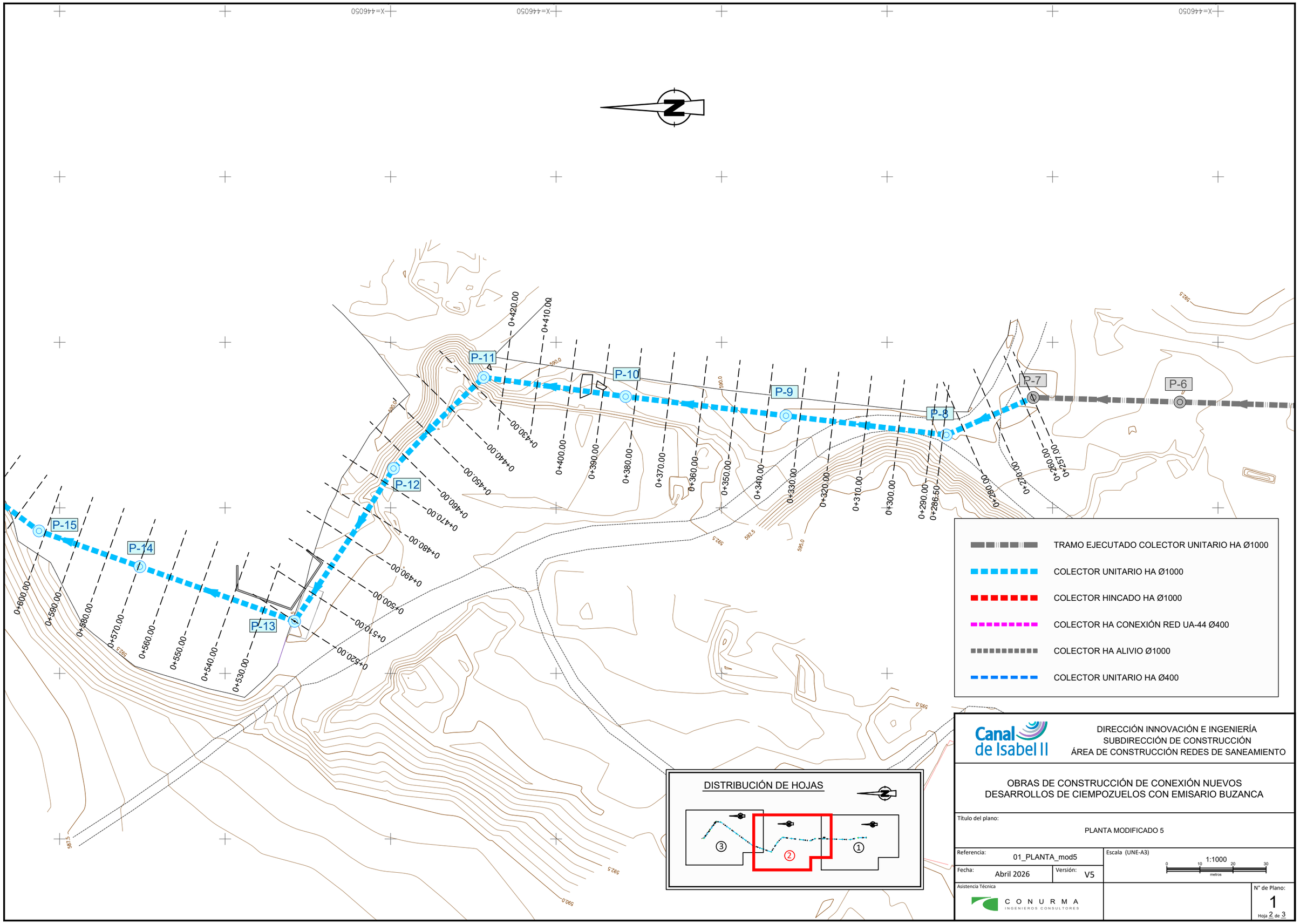
DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

Título del plano:

PLANTA MODIFICADO 5

Referencia: 01_PLANTA_mod5		Escala (UNE-A3) 1:1000 (0, 10, 20, 30 metros)	
Fecha: Abril 2026	Versión: V5		
Asistencia Técnica: CONURMA INGENIEROS CONSULTORES			N° de Plano: 1 Hoja 1 de 3



Canal de Isabel II

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

Título del plano: PLANTA MODIFICADO 5

Referencia: 01_PLANTA_mod5		Escala (UNE-A3)	1:1000 (0, 10, 20, 30 metros)
Fecha: Abril 2026	Versión: V5		
Asistencia Técnica: CONURMA INGENIEROS CONSULTORES		N° de Plano: 1	Hoja 2 de 3

TRAMO EJECUTADO COLECTOR UNITARIO HA Ø1000

COLECTOR UNITARIO HA Ø1000

COLECTOR HINCADO HA Ø1000

COLECTOR HA CONEXIÓN RED UA-44 Ø400

COLECTOR HA ALIVIO Ø1000

COLECTOR UNITARIO HA Ø400

ALIVIADERO

P.K. 0+851,20
CAMBIO DE DIÁMETRO

CONEXIÓN CON RED DE SANEAMIENTO
EXISTENTE AL EMISARIO DE BUZANCA

P-22 P-21 P-20 P-19 P-18 P-17 P-16 P-15 P-14

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

Canal de Isabel II

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS
DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

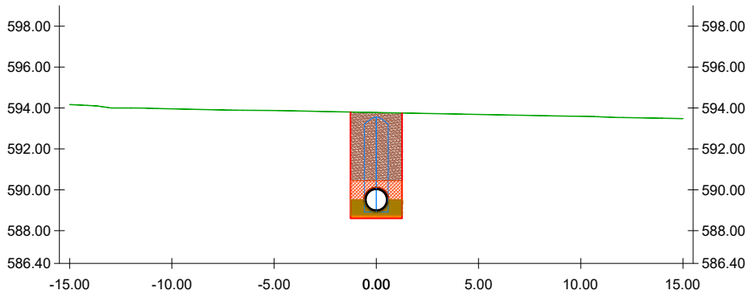
Título del plano:
PLANTA MODIFICADO 5

Referencia: 01_PLANTA_mod5
Escala (UNE-A3): 1:1000
Fecha: Abril 2026
Versión: V5

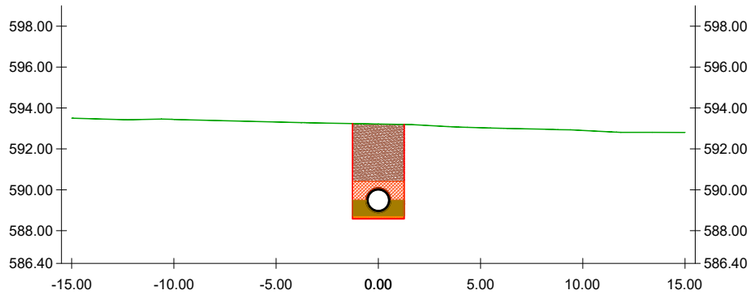
Asistencia Técnica
CONURMA INGENIEROS CONSULTORES

N° de Plano: 1
Hoja 3 de 3

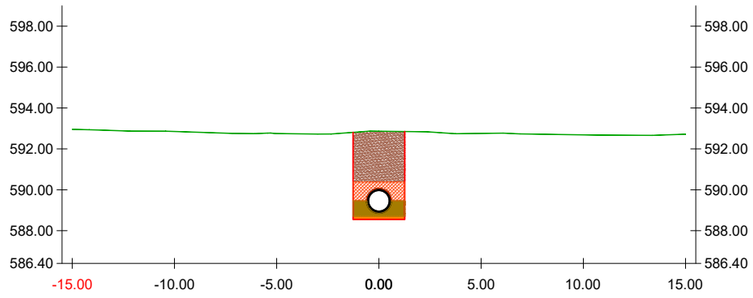
0+042.50



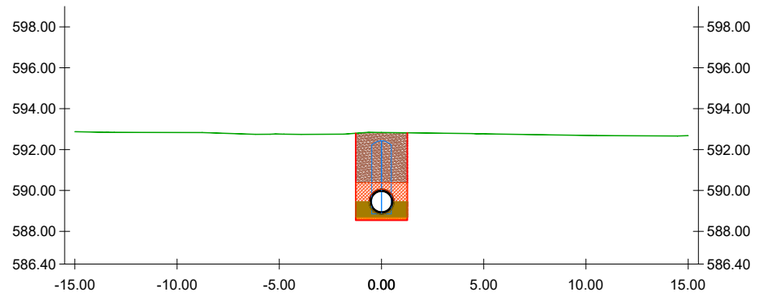
0+050.00



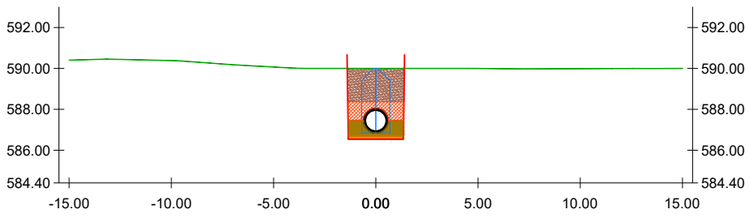
0+060.00



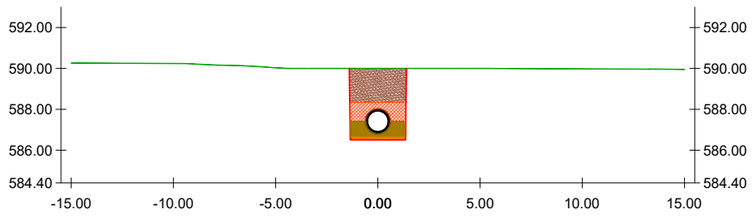
0+062.00



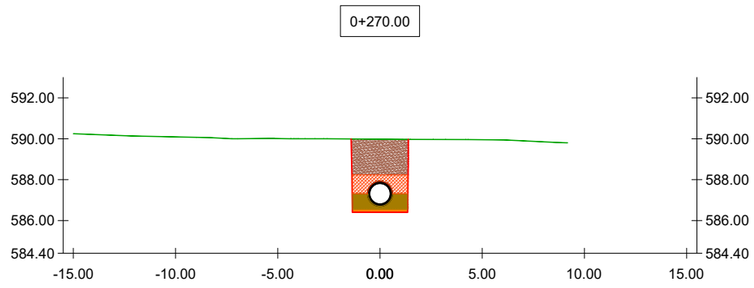
0+257.00



0+260.00



0+270.00



LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

Canal de Isabel II

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

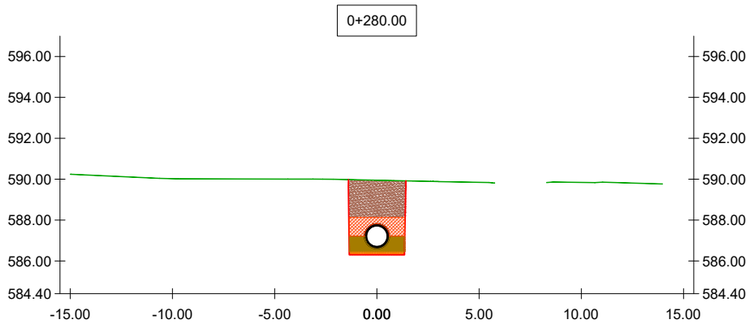
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

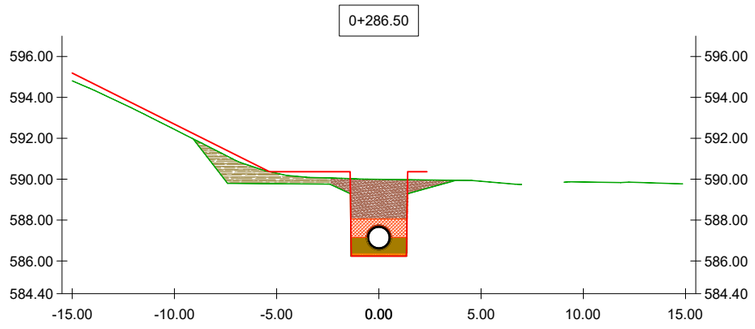
Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

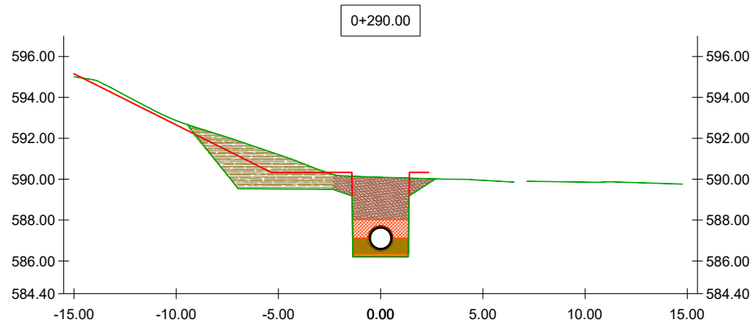
Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300 (0 3 6 9 metros)
Fecha: Abril 2026
Versión: V5

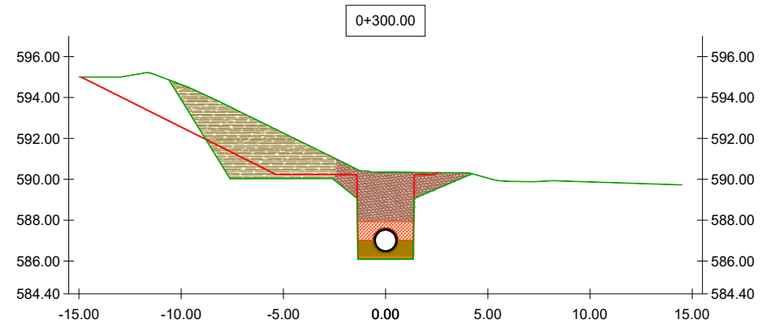
Asistencia Técnica
CONURMA INGENIEROS CONSULTORES

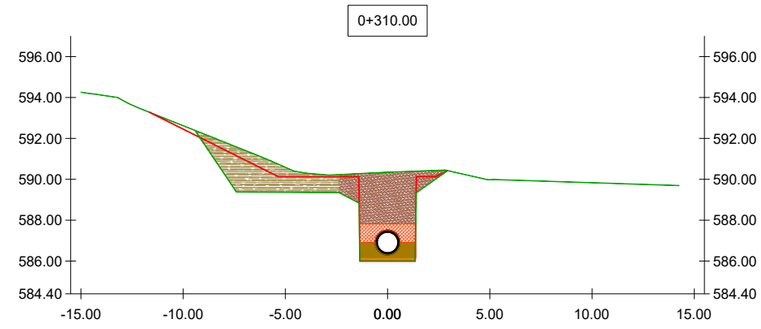
N° de Plano: 2
Hoja 1 de 9

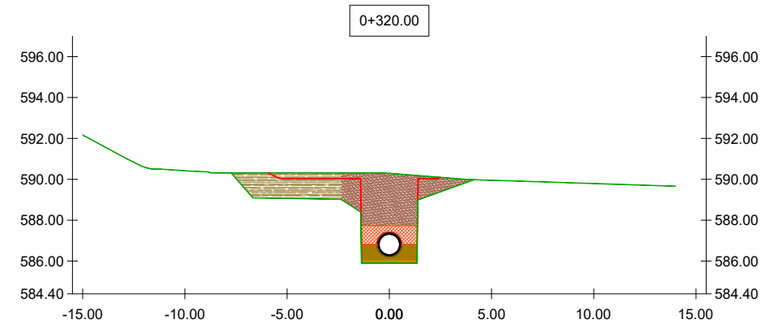


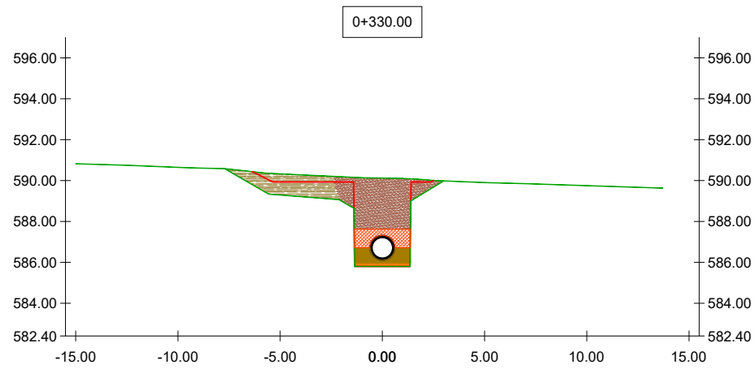


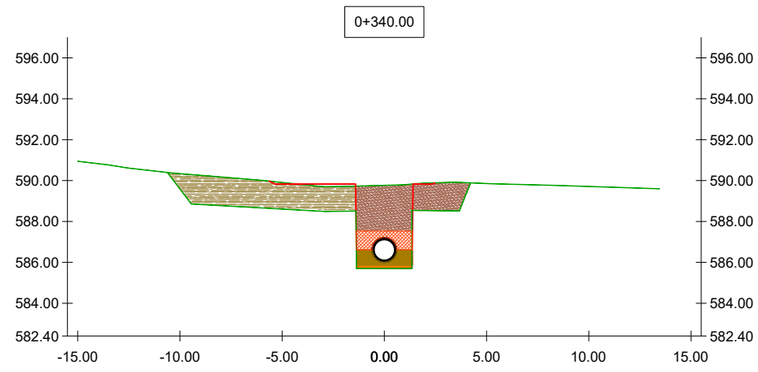


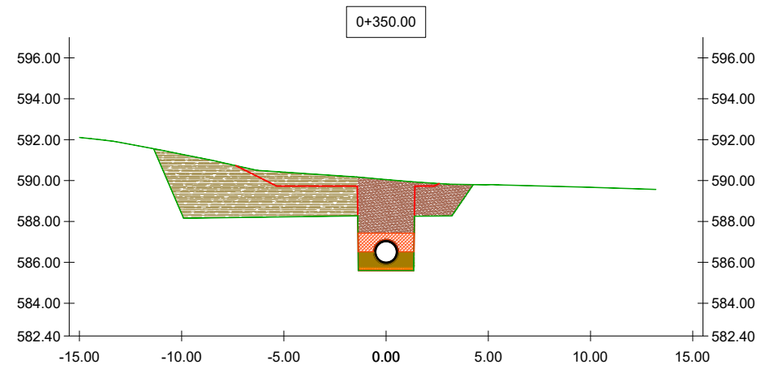












LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

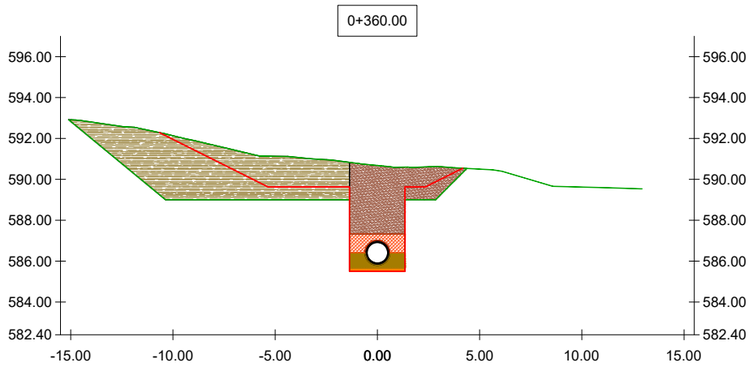
Canal de Isabel II

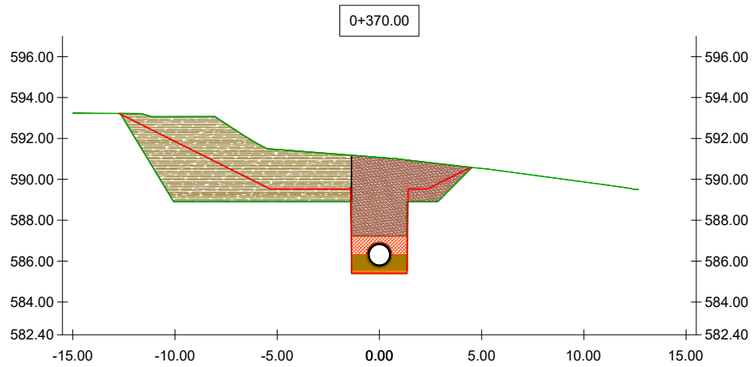
DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

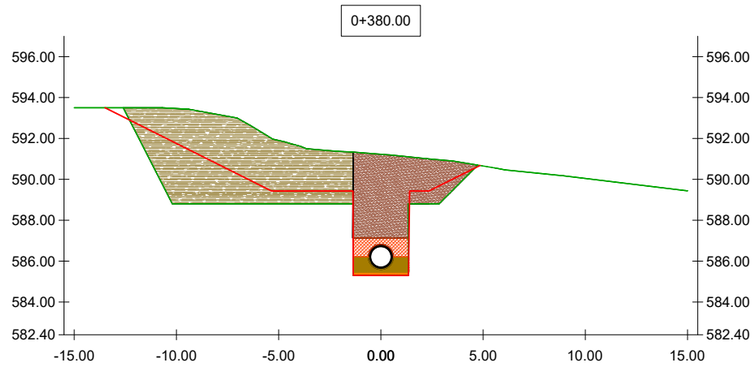
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

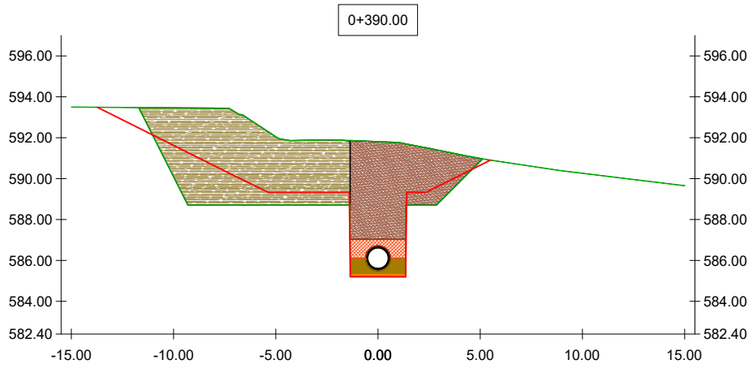
Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

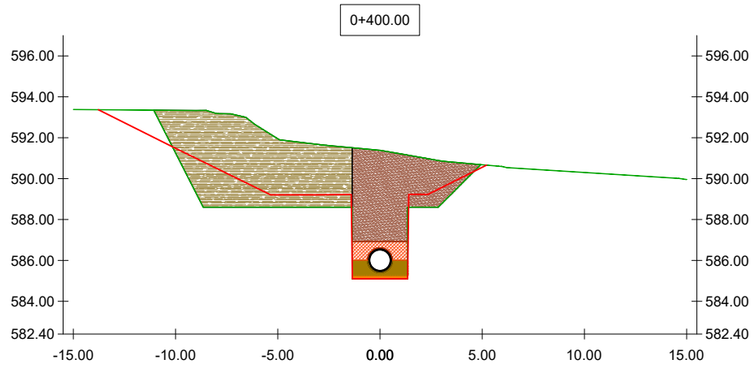
Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300 (0 3 6 9 metros)
Fecha: Abril 2026
Versión: V5
Asistencia Técnica: CONURMA INGENIEROS CONSULTORES
N° de Plano: 2
Hoja 2 de 9

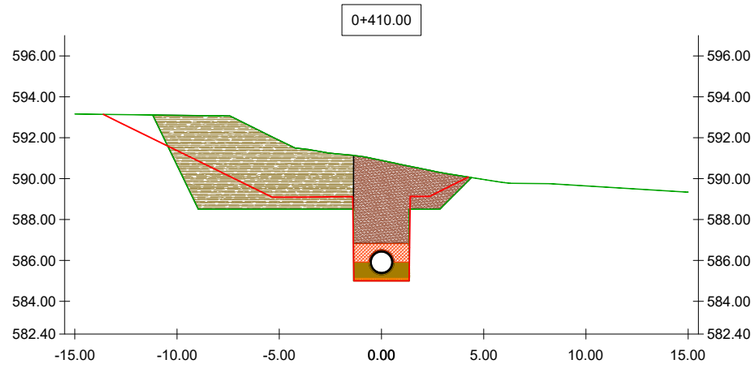


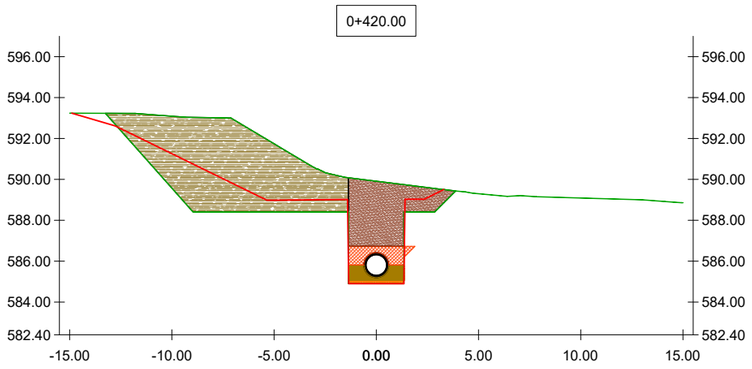


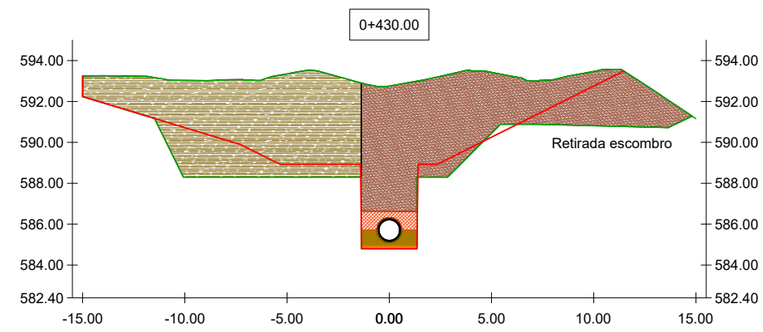


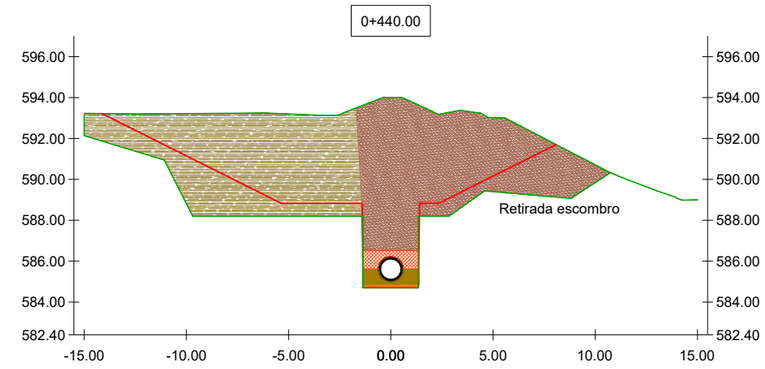












LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

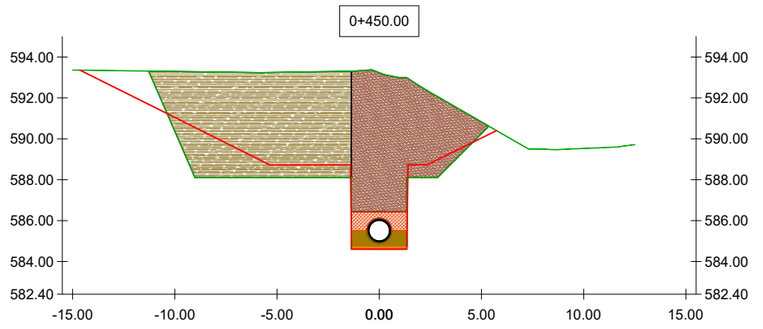
Canal de Isabel II

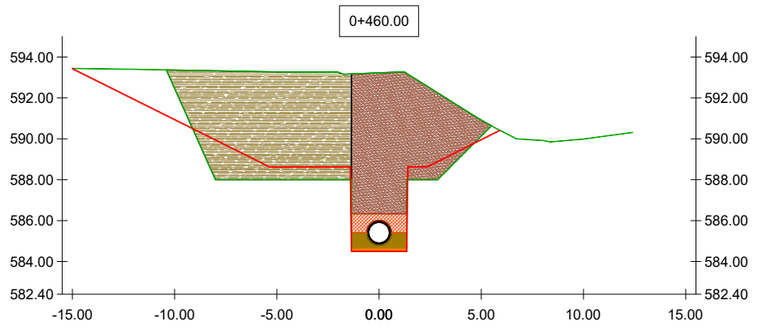
DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

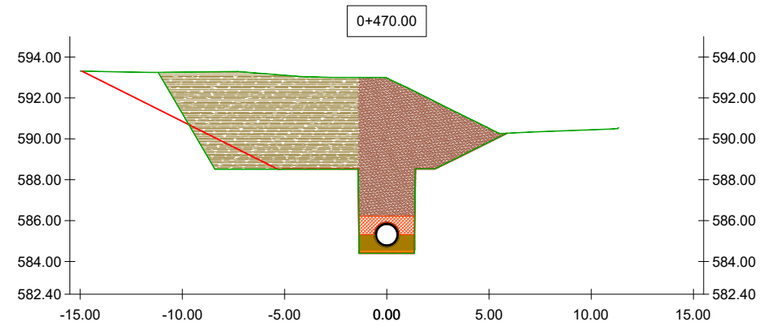
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

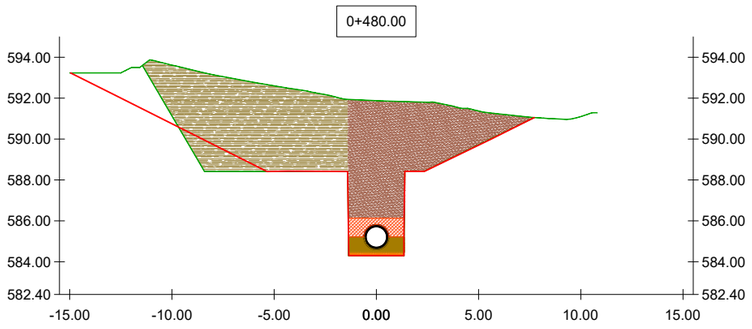
Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

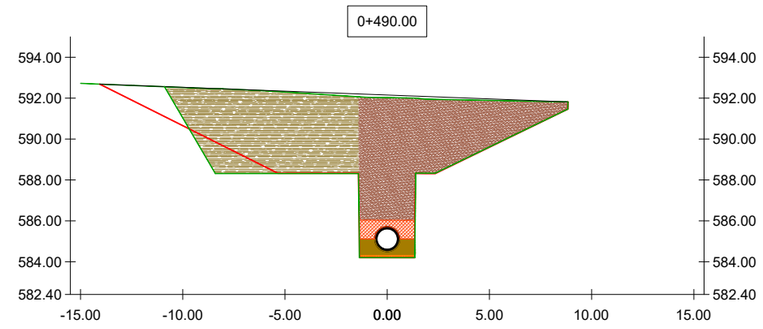
Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300 (0 3 6 9 metros)
Fecha: Abril 2026
Versión: V5
Asistencia Técnica: CONURMA INGENIEROS CONSULTORES
N° de Plano: 2
Hoja 3 de 9

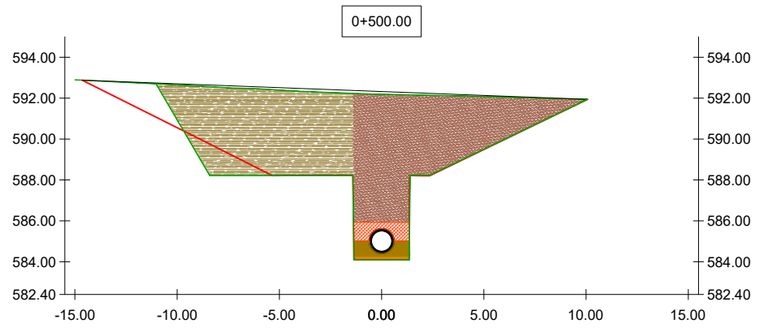


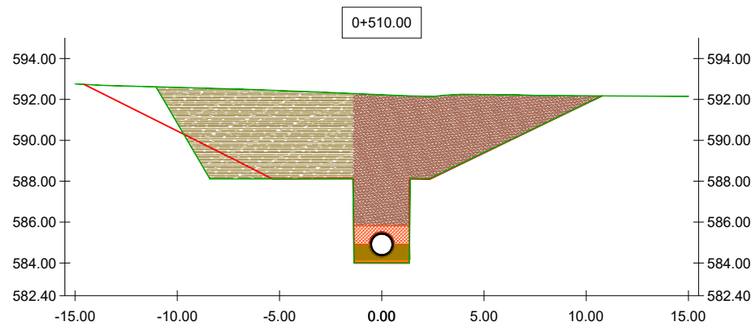


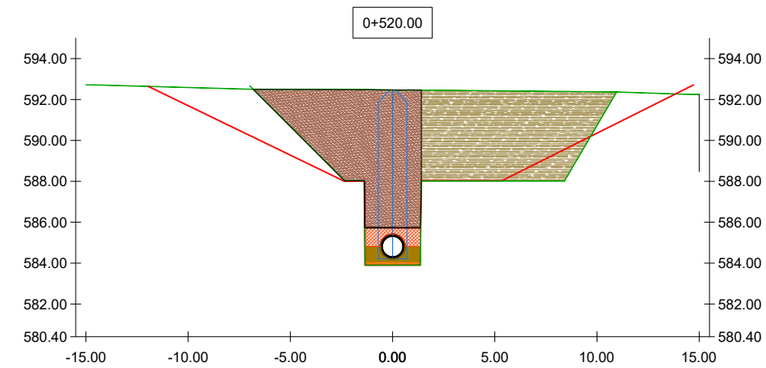


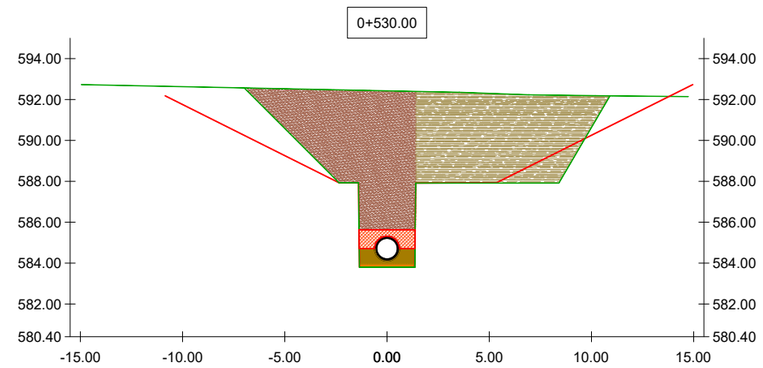












LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

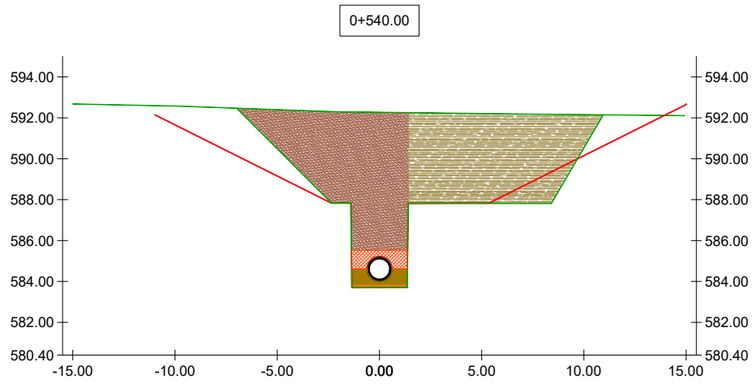
Canal de Isabel II

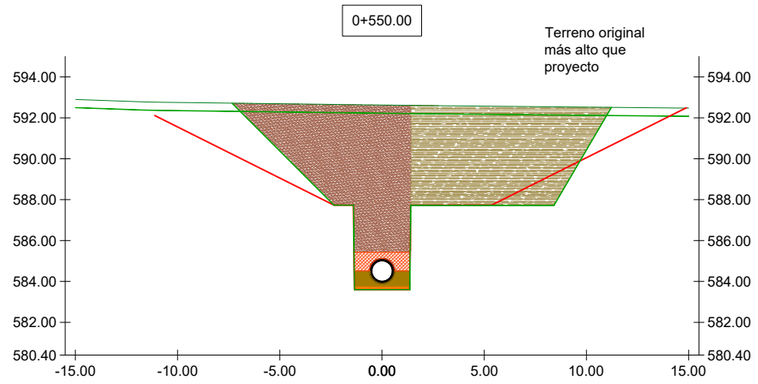
DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

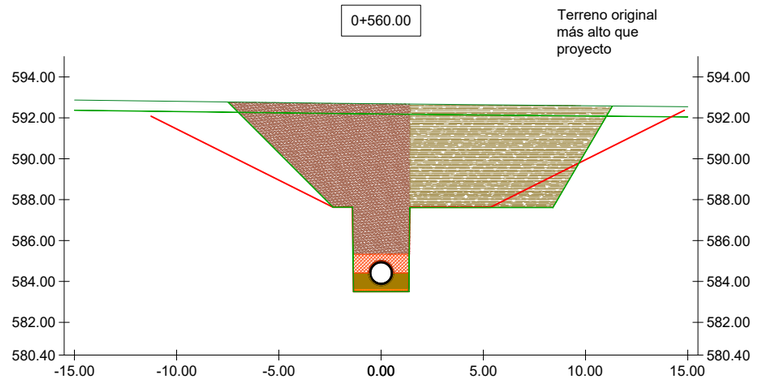
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

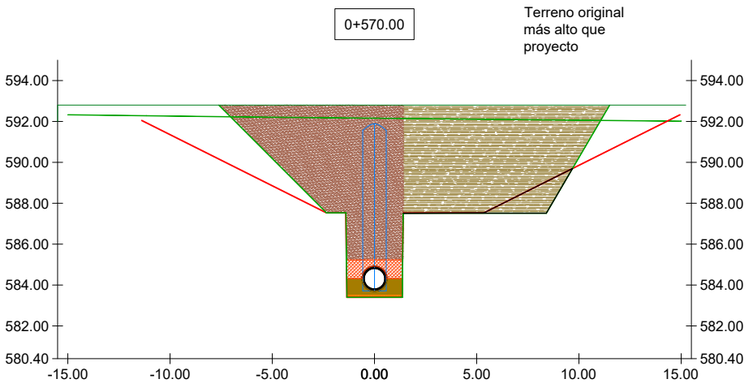
Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

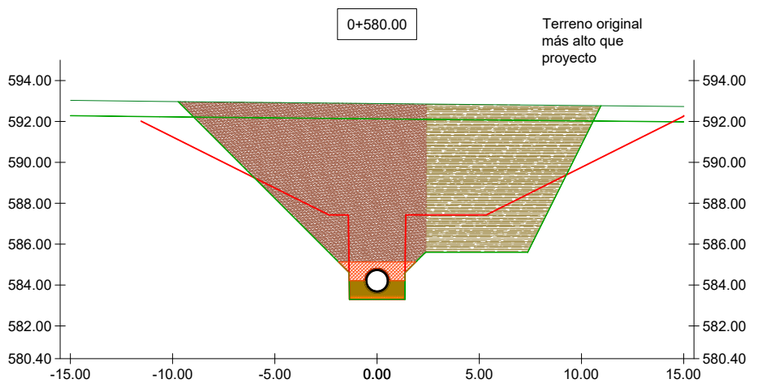
Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300 (0 3 6 9 metros)
Fecha: Abril 2026
Versión: V5
Asistencia Técnica: CONURMA INGENIEROS CONSULTORES
N° de Plano: 2
Hoja 4 de 9

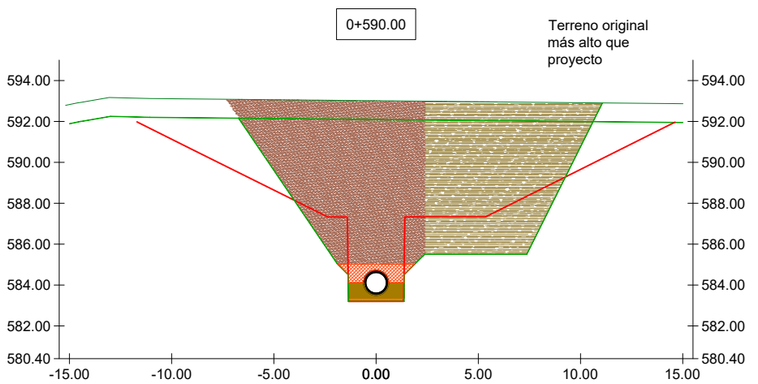


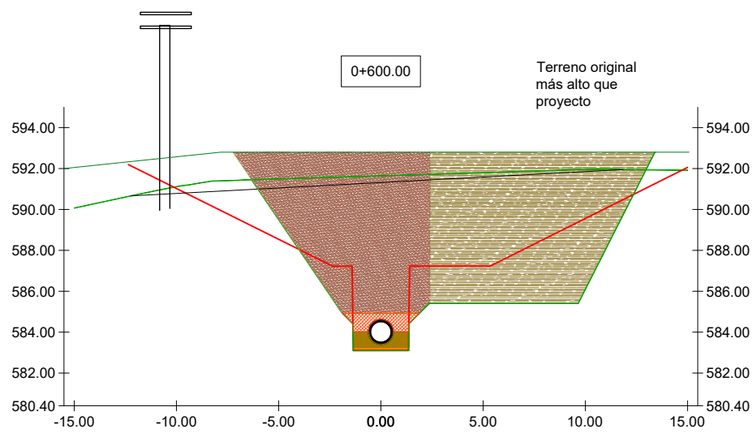


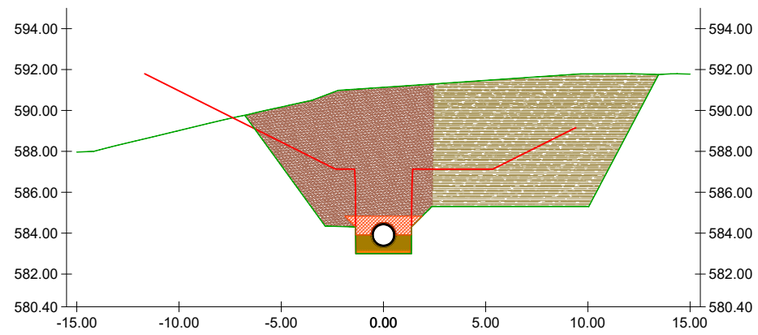


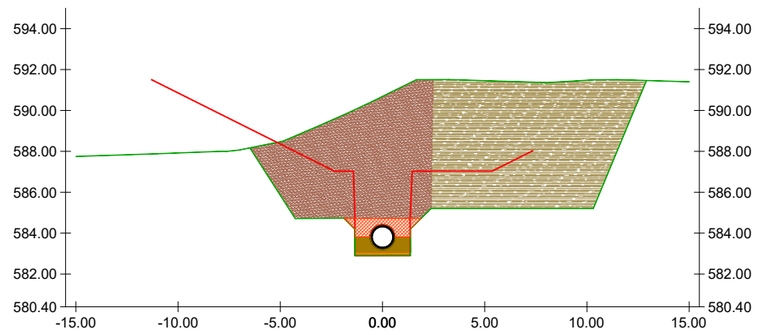












LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

Canal de Isabel II

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

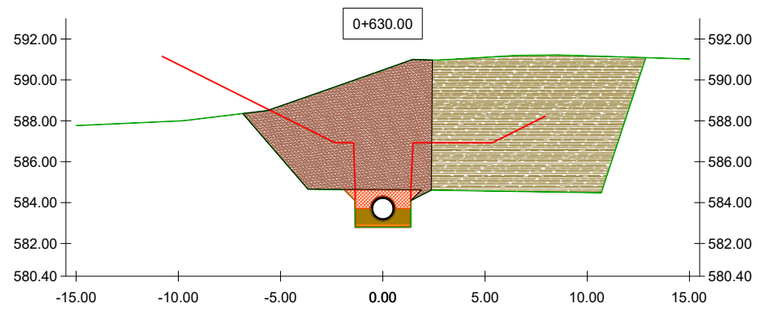
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

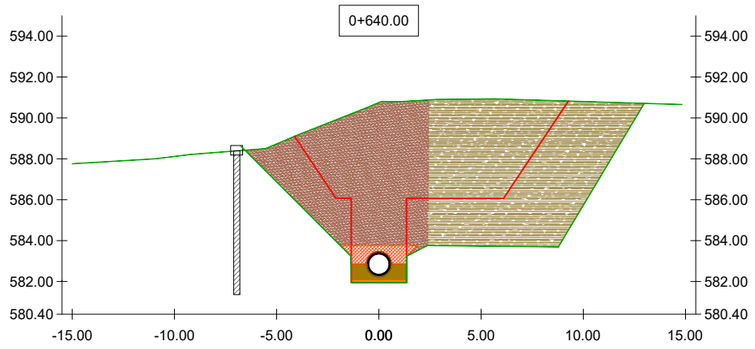
Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

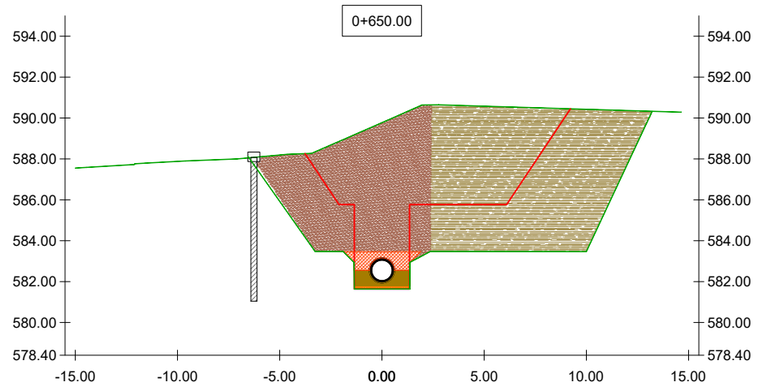
Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300 (0 3 6 9 metros)
Fecha: Abril 2026
Versión: V5

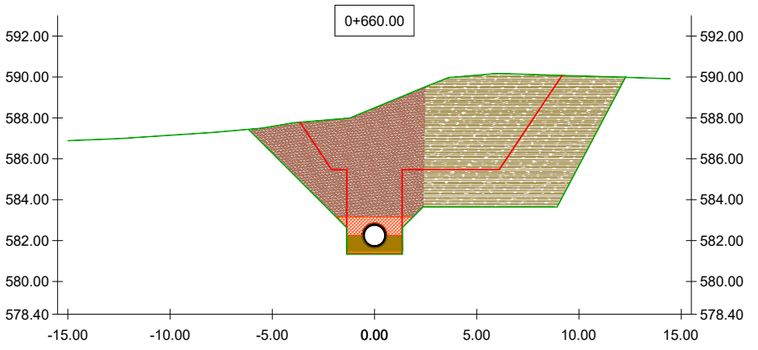
Asistencia Técnica
CONURMA INGENIEROS CONSULTORES

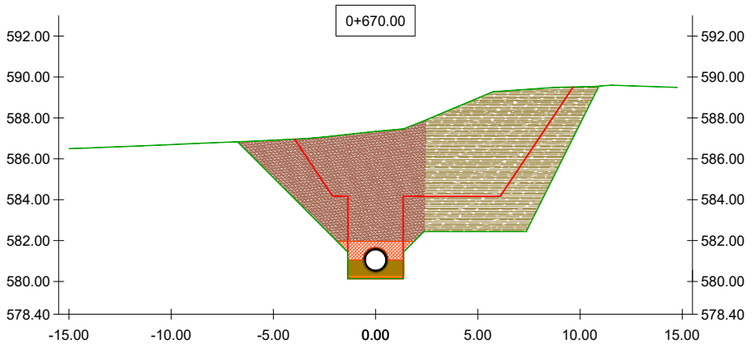
N° de Plano: 2
Hoja 5 de 9

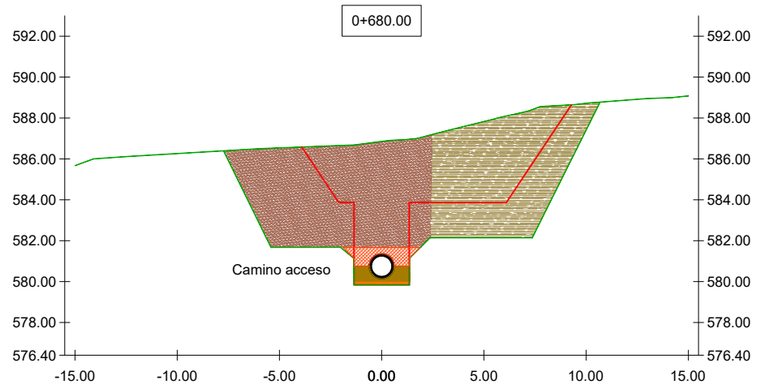


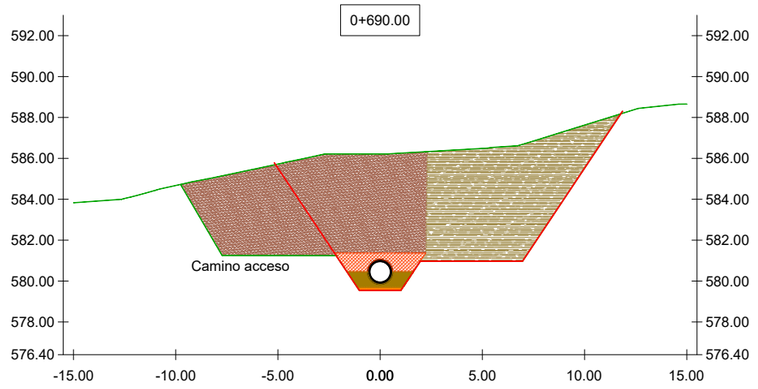


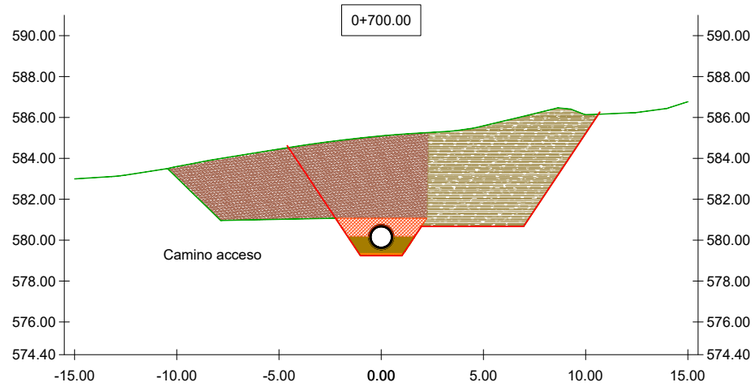


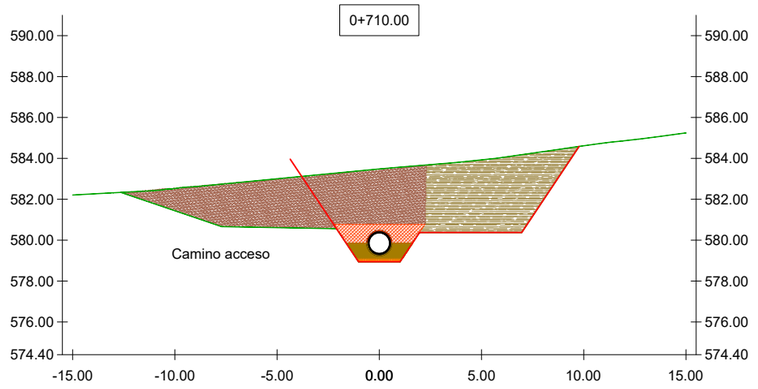












LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

Canal de Isabel II

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

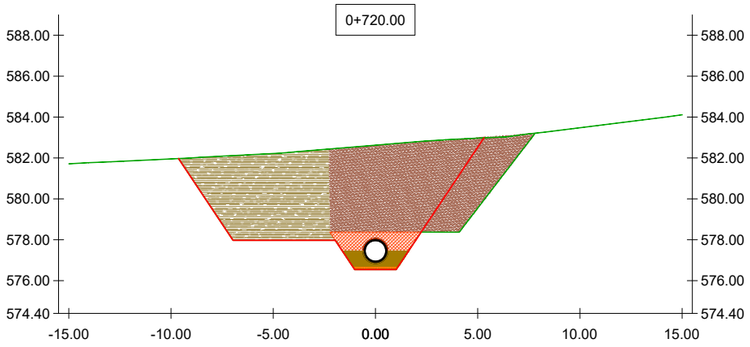
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

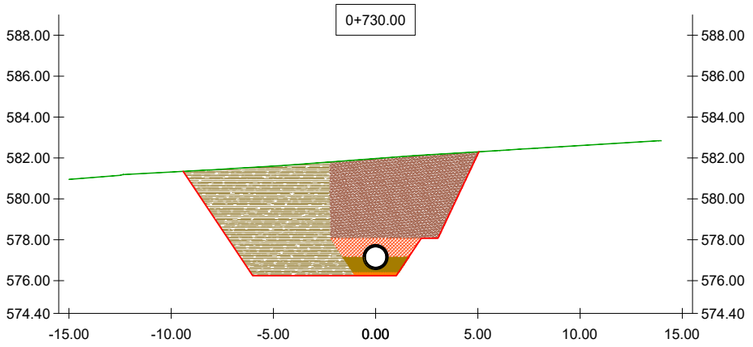
Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

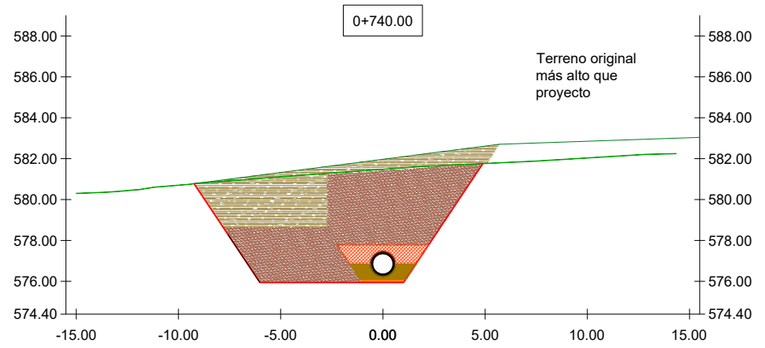
Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300
Fecha: Abril 2026
Versión: V5

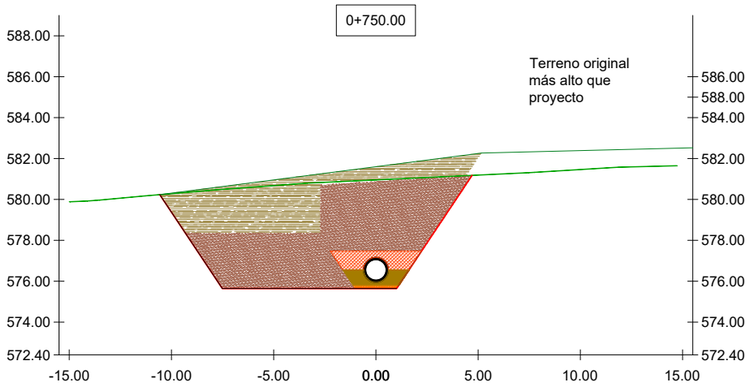
Asistencia Técnica
CONURMA INGENIEROS CONSULTORES

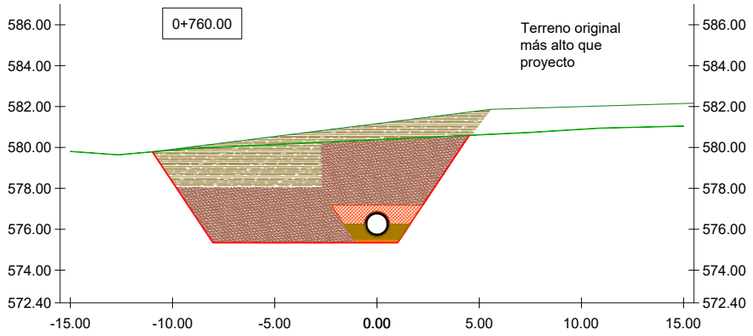
N° de Plano: 2
Hoja 6 de 9

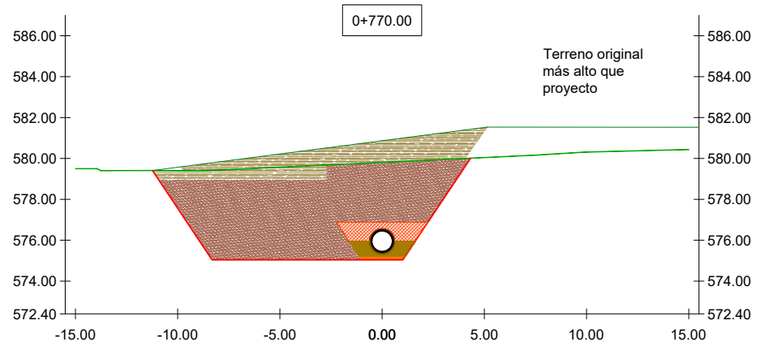


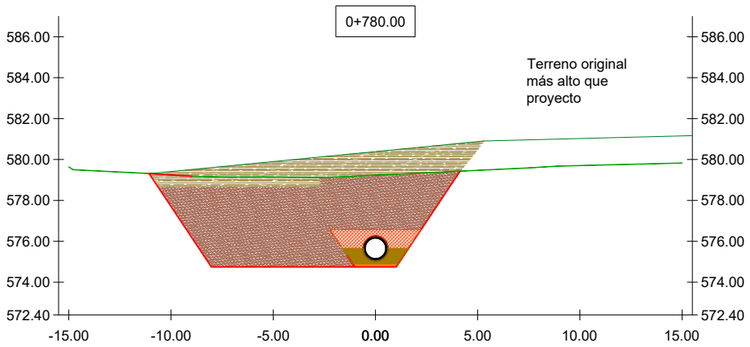


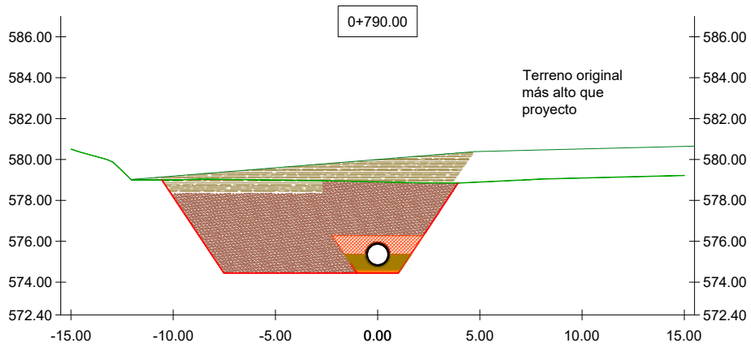


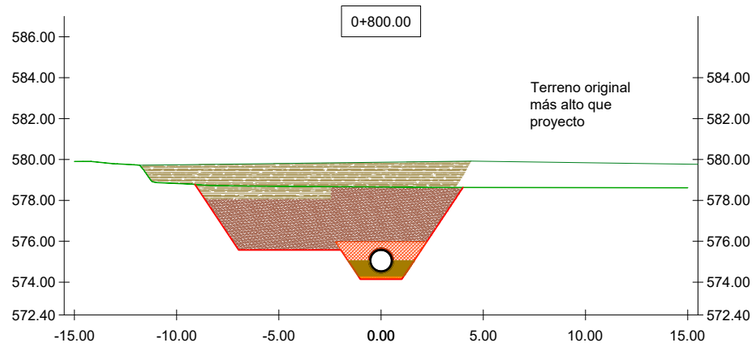












LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

Canal de Isabel II

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

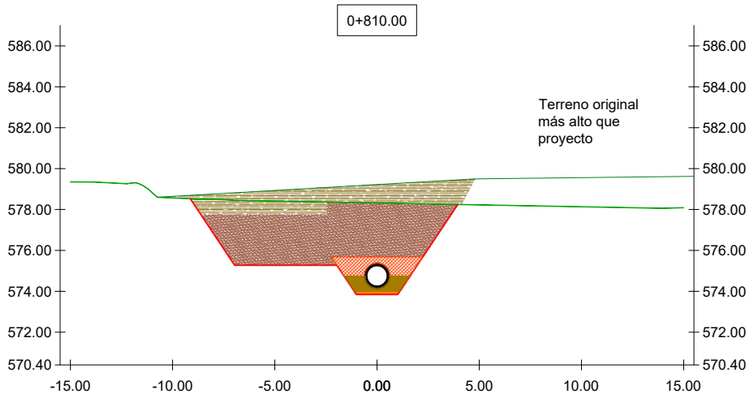
OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

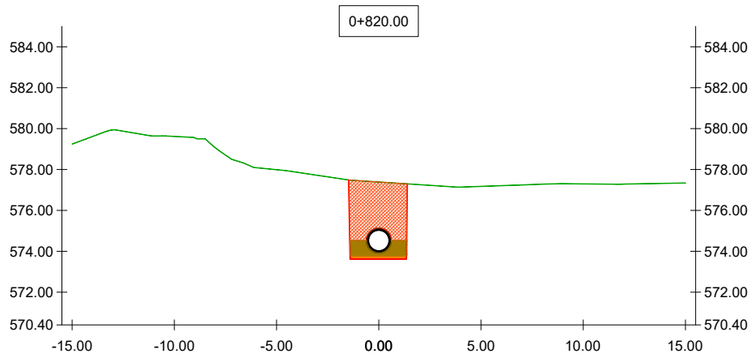
Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

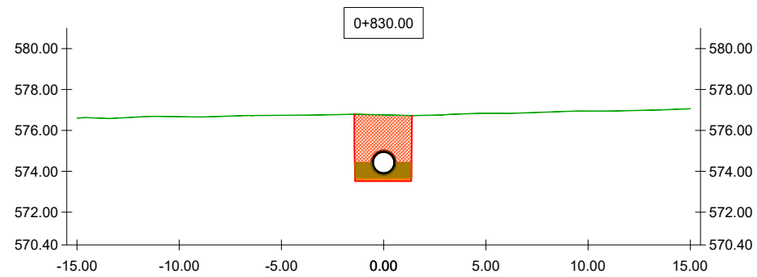
Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300 (0, 3, 6, 9 metros)
Fecha: Abril 2026
Versión: V5

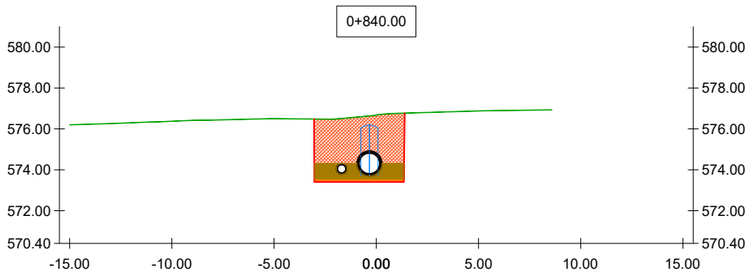
Asistencia Técnica
CONURMA INGENIEROS CONSULTORES

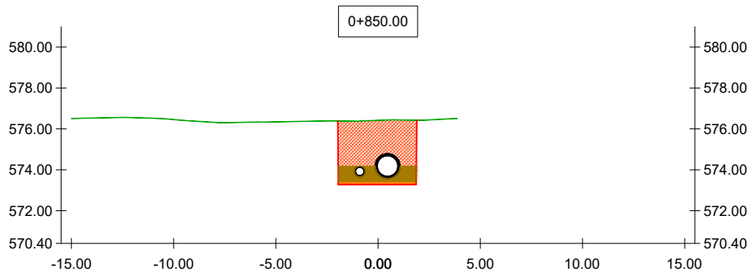
N° de Plano: 2
Hoja 7 de 9

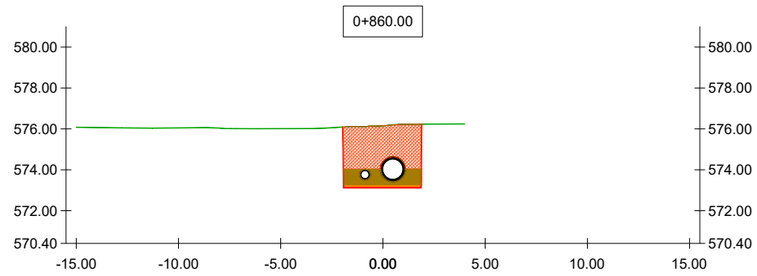


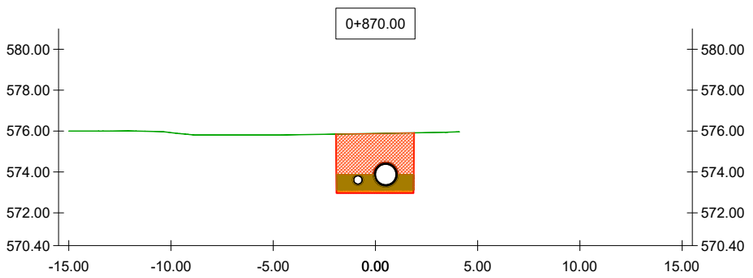


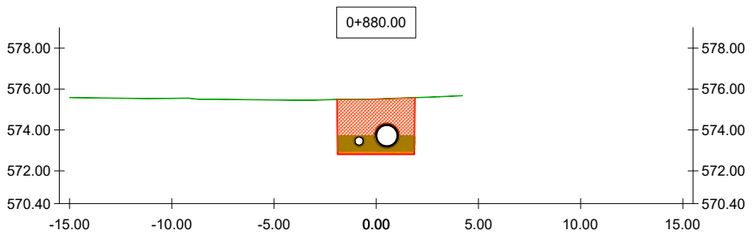


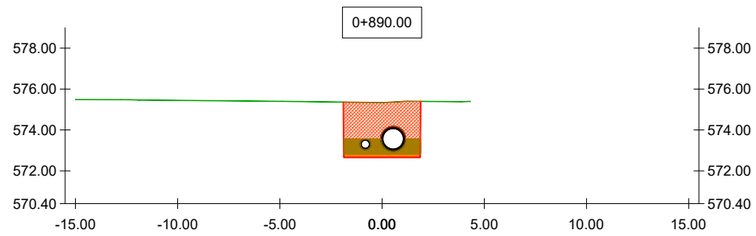












LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

Canal de Isabel II

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

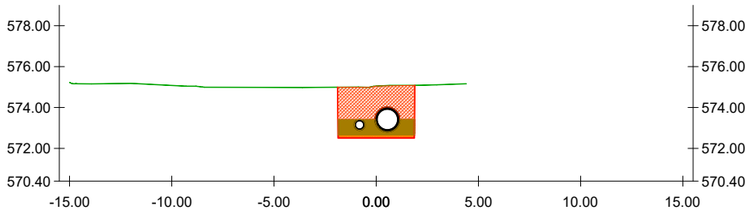
Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300 (0 3 6 9 metros)
Fecha: Abril 2026
Versión: V5

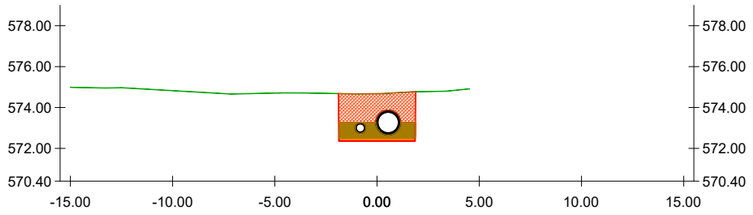
Asistencia Técnica
CONURMA INGENIEROS CONSULTORES

N° de Plano: 2
Hoja 8 de 9

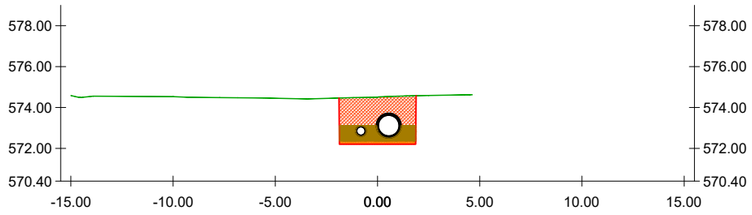
0+900.00



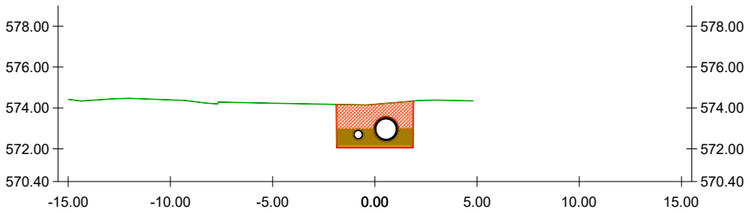
0+910.00



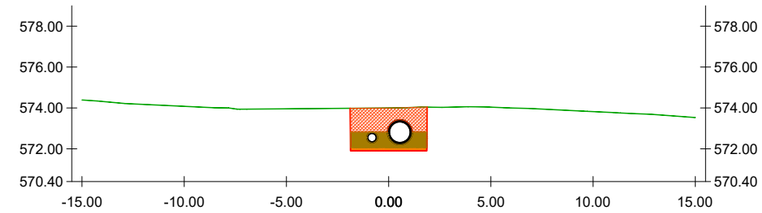
0+920.00



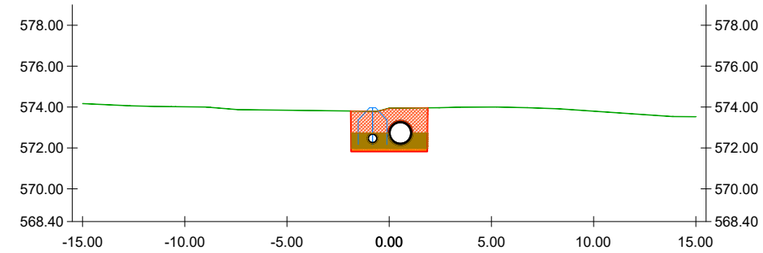
0+930.00



0+940.00



0+945.49



LEYENDA

- Adecuado
- Seleccionado
- Gravillín
- Grava 20/40
- Propio adecuado
- Sección Propuesta
- Sección Proyecto

Canal de Isabel II

DIRECCIÓN INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBDIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN REDES DE SANEAMIENTO

OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE CONEXIÓN NUEVOS DESARROLLOS DE CIEMPOZUELOS CON EMISARIO BUZANCA

Título del plano:
PERFILES TRANSVERSALES MODIFICADO 5

Referencia: 02_PERFILES_mod5
Escala (UNE-A3): 1:300
Fecha: Abril 2026
Versión: V5

Asistencia Técnica
CONURMA INGENIEROS CONSULTORES

N° de Plano: 2
Hoja 9 de 9

ANEXO III.

OFERTAS DE MERCADO
UNIDADES PRECIOS CONTRADICTORIOS

OFERTAS DE MERCADO

UNIDAD MOD05PC021

Presupuesto N°:	25-0117-02	Fecha:	11/11/2025

Referencia:	REJAS MANUALES
Cliente:	CONURMA INGENIEROS CONSULTORES SL
Contacto:	RAUL ROBLEDO NIETO
Dirección:	
E-mail:	
Teléfono:	

Condiciones Generales

Lugar de entrega:	A Determinar	Transporte:	Incluido
Plazo de Entrega:	A Determinar	Montaje:	Incluido
Condiciones de pago:	A Determinar		
Validez de la oferta:	30 Días		

PRECIO: Los precios cotizados son válidos por la compra de las cantidades e items indicados, netos y libre de impuestos. Una vez vencido el período de validez de la oferta, AQUASTEEL se reserva el derecho de actualizar elimporte, ajustándolo de acuerdo con las fluctuaciones en los costos de materiales y otros bienes fungibles.

TRANSPORTE: Los costos de transporte serán a cargo del cliente, salvo que se indique lo contrario en la oferta. El pago de dicho costo se realizará siempre por adelantado, en el momento de la carga.

PLAZO DE ENTREGA: El plazo de entrega comenzará una vez que el presupuesto haya sido aceptado y el cliente haya suscrito el croquis del equipo realizado por AQUASTEEL. Esta aceptación debe ser expresa y por escrito. No obstante, el plazo de entrega no comenzará a contar hasta que se haya efectuado el primer pago acordado, incluso si el presupuesto ha sido aceptado y el croquis suscrito.
Las fechas de entrega acordadas son aproximadas, ya que pueden verse afectadas por modificaciones técnicas solicitadas por el cliente o retrasos en la recepción de suministros de proveedores. En tales casos, el plazo de entrega se ajustará sin que concurra causa imputable a AQUASTEEL.
Se considerará que el equipo está finalizado cuando AQUASTEEL proporcione al cliente imágenes del equipo terminado en fábrica. Si se acordó un pago al finalizar el equipo, este deberá realizarse antes de la salida del equipo de fábrica. Cualquier retraso en la confirmación del pago resultará en un retraso proporcional en la salida del equipo, no siendo responsabilidad de AQUASTEEL.

FORMA DE PAGO: El equipo se facturará el día en que se complete su fabricación, incluso si la recogida se retrasa por parte del cliente. AQUASTEEL se reserva el derecho de propiedad del equipo hasta que el pago se haya realizado en su totalidad.
El equipo no podrá salir de fábrica hasta que se haya abonado completamente, salvo que se acuerde lo contrario. Si el pago se retrasa una vez que el equipo esté finalizado en fábrica, podrá aplicarse un costo adicional por depósito o almacenamiento, calculado a razón de 10 euros por metro cúbico al día. Este costo deberá ser liquidado para que el equipo pueda salir de fábrica.

GARANTÍA: Todos los equipos cuentan con una garantía de un año, excepto si han sido manipulados por el cliente. Además, la garantía no entrará en vigor hasta que el equipo y los costos adicionales acordados hayan sido pagados en su totalidad.

Presupuesto N°:	25-0117-02	Fecha:	11/11/2025

Equipo:	REJA MANUAL
Modelo:	AS-RMA

Ref.	Cant.	Descripción	P. Unitario	Total

DESCRIPCIÓN:
Suministro e instalación
Reja manual de gruesos extraíble acero AISI316L.
Medidas: 1000 mm x 750 mm.
Posición inclinada 75º.
Separación entre barrotes: 10 mm.
Sección de barrotes: 30 x 100 mm, espesor 2 mm,
Soldados a bastidor de perfil UPN 140 e=7 mm.
Material: acero inox. AISI 316 L.
Se incluye los elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Precio unitario:	6.550€
Precio 6 unidades:	39.300€
IVA no incluido	

Presupuesto N°:	25-0117-02	Fecha:	11/11/2025

Equipo:	ESTRUCTURA REJAS MANUALES
Modelo:	AS-EST

Ref.	Cant.	Descripción	P. Unitario	Total

DESCRIPCIÓN:
Suministro e instalación
Estructura soportación de rejas manuales.

DIMENSIONES:
Longitud total: 6000 mm
Altura total: 1350 mm
Perfilería horizontal: L 100 x 100 x 10 mm
Perfilería vertical: L 120 x 120 x 10 mm

ACCESORIOS MATERIALES:
Sujeción: Splits M 10
Perfilería: Acero inox AISI-316L
Tornillería: Acero inox AISI-316L M 10
Arandelas: Acero inox AISI-316L

SOLDADURA:
Con doble cordón de soldadura interior y exterior ejecutados mediante el procedimiento de a sumergido de calidad AISI-316, conforme a norma UNE-EN 1088 y/o seg normativa vigente.

Precio unitario:	4.100€
Precio 1 unidades:	4.100€

IVA no incluido

Presupuesto N°:	25-0117-02	Fecha:	11/11/2025

Equipo:	DEFLECTOR VERTEDERO
Modelo:	AS-DEF

Ref.	Cant.	Descripción	P. Unitario	Total

DESCRIPCIÓN:
Suministro e instalación
Deflector vertedero de flotantes

CARACTERÍSTICAS:
Material: Acero inox AISI-316L
Configuración: Chapa
Longitud: 2000 mm
Altura: 333 mm
Espesor 3 mm
Nivelación y anclaje: Colisos

ACCESORIOS MATERIALES:
Sujeción: Splits M 10
Soportes: Acero inox AISI-316L
Tornillería: Acero inox AISI-316L M 10
Arandelas: Acero inox AISI-316L
Estanqueidad: Siliconado

Precio unitario:	950€
Precio 3 unidades:	2.850€

IVA no incluido

Presupuesto N°:	25-0117-02	Fecha:	11/11/2025

Equipo:	COMPUERTA MURAL
Modelo:	AS-CMU

Ref.	Cant.	Descripción	P. Unitario	Total

DESCRIPCIÓN:
Suministro e instalación

CARACTERÍSTICAS:
Tipo: Canal abierto
Altura hueco: 400 mm
Anchura hueco: 400 mm
Carga de agua: 105 mm
Altura tablero: 400 mm
Anchura tablero: 400 mm
Altura piso maniobra: 2220 mm
Altura marco: 1800 mm
Estanqueidad: A 4 lados, con cuñas de apriete regulables, bronce-bronce RG-5
Pérdida admisible: 5 l/día/m cierre
Espesor tablero: 6 mm
Espesor chapa del marco: 5 mm
Diámetro husillo: 40 mm
Nº de husillos: 1 ud
Flecha máx. de husillo en condiciones desfavorables: 1/1000 de la longitud en condiciones más desfavorables
Tipo de husillo: ascendente
Forma cosntructiva del husillo: Por laminación con posterior mecanizado

MATRERIALES:
Marco: Acero inox AISI 316L
Puente de maniobra: Acero inox AISI 316L
Tablero: Acero inox AISI 316L
Husillo: Acero inox AISI 316L
Turerca de actuación: Bronce RG-5 en caja cerrada y engrasada
Cierres lateral-superior: Bronce-inxoidable-neopreno
Cierre inferior: Inoxidable-inosxidable-neopreno
Tornillería: A4
Volante de maniobra: Fundición

ACCIONAMIENTO:
Manual: Mediante husillo y volante

Precio unitario:	3.200€
Precio 1 unidad:	3.200€
IVA no incluido	

Presupuesto N°:	25-0117-02	Fecha:	11/11/2025

RESUMEN EQUIPOS COTIZADOS

Codigo	Equipo	Cant.	P. Unitario	Total
AS-RMA	REJA MANUAL	6,0	6.550,00 €	39.300,00 €
AS-EST	ESTRUCTURA REJAS MANUALES	1,0	4.100,00 €	4.100,00 €
AS-DEF	DEFLECTOR VERTEDERO	3,0	950,00 €	2.850,00 €
AS-CMU	COMPUERTA MURAL	1,0	3.200,00 €	3.200,00 €
AS-TYM	TRANSPORTE Y MONTAJE	1,0	3.500,00 €	3.500,00 €
IMPORTE TOTAL (No Incluye IVA)				**52.950,00 €**

SOLDAVAL ELEMENTOS

P.I. CACHAPET, NAVE 38 03330 CREVILLENTE
Telefono: 965 406 058 Fax: 965 400 940
administracion@soldaval.com

CONURMA INGENIEROS CONSULTORES SL.
C/ ORENSE 16-1
28020 MADRID
Fax:

PRESUPUESTO : 238

Realizado por: FELIPE ABELLÁN MARTÍNEZ

A la Atención de : RAUL ROBLEDO NIETO

Artículo	Descripción	Cantidad	Precio	Dto.	Importe
	PRODUCTO: REJA MANUAL DE GRUESOS EXTRAÍBLE MATERIAL: ACERO INOXIDABLE AISI 316L. ANCHURA DE LA REJA: 1000 MM ALTURA DE LA REJA: 750 MM EXTRAÍBLE: IZADO MEDIANTE GUÍAS ACERO INOXIDABLE POSICIÓN: INCLINADA 75º. SEPARACIÓN ENTRE BARROTES: 10 MM. SECCIÓN DE BARROTES: 30 X 100 X 2 MM. BASTIDOR: PERFIL UPN-140 SE INCLUYE SOLAMENTE EL SUMINISTRO DEL EQUIPO	6,00	7.010,00		42.060,00

Total Presupuesto: 42.060,00

Validez Oferta.....:08/09/2025 Portes y Embalajes.: NO INCLUIDOS. Forma Pago.....:50% PEDIDO/-50% ENTREGA Plazo Entrega .....EN FUNCION FECHA PEDIDO.	Observaciones: PARA LA PUESTA EN MARCHA DEVOLVER PRESUPUESTO FIRMADO Y SELLADO GRACIAS.

*(*I. V. A No Incluido)*

Información LOPD:
Sus datos personales serán tratados y quedarán incorporados en un fichero cuyo titular es SOLDAVAL S.C.V. La finalidad de dicho fichero es la correcta gestión de la relación comercial entre Ud. y SOLDAVAL S.C.V. Solicitamos además su consentimiento para el envío de información comercial relacionada con SOLDAVAL S.C.V. incluidos por medios electrónicos como sms, email, etc. Tiene derecho de oponerse a recibir estas comunicaciones en cualquier caso, también puede ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición en los términos establecidos en la normativa vigente dirigiéndose a SOLDAVAL S.C.V.

OFERTAS DE MERCADO

UNIDAD MOD05PC023

CEGELUX 2050 INSTALACIONES S.L.
Cl Juan de la Cierva, 127
28939 Arroyomolinos (Madrid)
Telf.: 912196626 Fax:
info@cegelux.es
www.cegelux.es

CEGELUX
INSTALACIONES & SERVICIOS

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid Pº de la Castellana 44, 28046 Madrid en el Tomo 39055. Libro 0. Folio 130. Sección 8. Hoja M-693876 - N.I.F. B88347182

Nº Pres.:500000722 Anexo:00 Version:01

Oferta :

Arroyomolinos, 05 de mayo de 2025

CONURMA INGENIEROS CONSULTORES SL
CALLE ORENSE, 16 - 128028
28020 Madrid
Madrid (España)
A la Att. Raúl Robledo Nieto

S/Ref:

N/Ref:

Muy Sres. nuestros:

Adjunto les enviamos nuestro mejor presupuesto para el asunto de referencia.

Para cualquier consulta relacionada con este presupuesto no duden en ponerse en contacto con nosotros.

En espera de sus noticias, aprovechamos la ocasión para enviarles un cordial saludo.

Atentamente,

Firmado: Antonio Garcia Rios

CEGELUX 2050 INSTALACIONES S.L.
Cl Juan de la Cierva, 127
28939 Arroyomolinos (Madrid)
Telf.: 912196626 Fax:
info@cegelux.es
www.cegelux.es

CEGELUX
INSTALACIONES & SERVICIOS

Oferta: 500000722/00/01 CIEMPOZUELOS

FECHA: **05/05/2025** Conurma Ingenieros Consultores SL.

Raúl Robledo

Pos.	Cantidad	Descripción	P.V.Unitario	P.V.Total
010		**270,00 ML. CABLE 4X50 VERDE**	**55,53**	**14.993,10**
		Suministro e instalación de líneas de alimentación compuestas por 4X50mm2 RZK-AS Totalmente instalado y funcionado. NOTA: SEGÚN PLANO		
020		**540,00 ML CANALIZACIÓN TUBO**	**6,28**	**3.391,20**
		Suministro e instalación de líneas de tubo DRN de 110mm Totalmente instalado y funcionado. NOTA: SEGÚN MEDICIONES DE PLANO		

TOTAL PRESUPUESTO

18.384,30€

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid Pº de la Castellana 44, 28046 Madrid en el Tomo 39055. Libro 0. Folio 130. Sección 8. Hoja M-693876 - N.I.F. B88347182

CEGELUX 2050 INSTALACIONES S.L.
Cl Juan de la Cierva, 127
28939 Arroyomolinos (Madrid)
Telf.: 912196626 Fax:
info@cegelux.es
www.cegelux.es

CEGELUX
INSTALACIONES & SERVICIOS

Oferta:	500000722/00/01	CIEMPOZUELOS
FECHA: **05/05/2025**		Conurma Ingenieros Consultores SL.
		Raúl Robledo

Pos.	Cantidad	Descripción	P.V.Unitario	P.V.Total

RESUMEN

TOTAL PRESUPUESTO **18.384,30€**

I.V.A. NO INCLUIDO

VALIDEZ DE LA OFERTA HASTA: 20/05/2025

FORMA DE PAGO: Confirming 90 días

Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid Pº de la Castellana 44, 28046 Madrid en el Tomo 39055. Libro 0. Folio 130. Sección 8. Hoja M-693876 - N.I.F. B88347182

Trabajos valorados en horario de 8.00 a 19.00 horas de lunes a viernes, no festivos. Cualquier trabajo fuera de este horario conlleva un incremento. Excluido todo aquello que no esté reflejado en este presupuesto. La aceptación de partidas individuales supondrá la revisión de la totalidad del presupuesto. Cualquier modificación de una partida realizada supondrá el cobro del coste de material y mano de obra generados. No incluidas licencias de obra. En caso de ACEPTACIÓN del presupuesto es necesario, que éste se devuelva debidamente firmado o sellado, con nombre y DNI/CIF, en cada una de las hojas del mismo.
INFORMACIÓN SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DE CEGELUX 2050 INSTALACIONES, S.L.
Los datos personales tratados para gestionar la relación contractual y, en su caso, remitirle información comercial por medios electrónicos, se conservarán hasta el fin de la relación, baja comercial o los plazos de retención legales. Puede ejercer sus derechos en la dirección postal del responsable o en info@cegelux.es <mailto:info@cegelux.es>.

OFERTA ECONÓMICA

EIEN Ingeniería y Automatización S.L.
Calle Palier, 39 LEGANÉS

Telefono: 916048129
Cif: B82124025

Página: 1

Serie	Número	Fecha	Cód.Cliente	Teléfono
01	0000001487	21/05/25	00000154	

CONURMA INGENIEROS CONSULTORES SL.

C/ ORENSE 16-1
28020 MADRID
RAUL ROBLEDO

Descripción de la oferta

Línea de alimentación permanente en gravera

Referencia	Denominación	Tipo	Uds	Precio	Importe
	Excavación de zanja y suministro y colocación de arquetas a cargo de ELECNOR.				
AISDRN631	Tub.c. elec.pe corr. D/Pared DN-110 L rojo	METRO	540,00	6,5000	3510,00
ALXZ11X50	RCable aluminio XZ1(S)AL 1X50 mm2	METRO.	270,00	15,1760	15660,00
1234	Desconexionado de cuadro, retranqueo de línea existente en tramos afectados por la canalización (no en su totalidad), y conexionado de nuevo cuadro.	Uni.	1,00	571,0222	571,02
Partida	**Partida 1**				**19.741,02**

Observaciones

Base Imponible	% R.E.	Importe R.E.	% I.V.A.	Importe I.V.A.	Total
19.741,02			21,00	4.145,61	23.886,64

TOTAL PRESUPUESTO

19.741,02 **EUR**

OFERTAS DE MERCADO

UNIDAD MOD05PC024

ELECTRICIDAD MATIAS MENESES SA

C.I.F A-78463288

Navayuncosa, 31 - 28620 ALDEA DEL FRESNO (Madrid)
Tel.: 91 863 65 06 - 91 863 65 16 - Fax: 91 863 73 70
e-mail: emmsa@emm-sa.com

Nº 159 / 25

CLIENTE ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS S. A. U.

DOMICILIO: C/ Marqués de Mondejar, 33

CONCEPTO: 28028 -MADRID-

CIF: A 79486833

Aldea del Fresno, 20 de Diciembre de 2025

Partida	Cantidad	C O N C E P T O	Precio unitario	T O T A L
1.01	200	Ud. Suministro, instalación y tendido provisional de tubo corrugado DN110L rojo con 4 cables de aluminio XZ1(S) AL 1x50mm², incluyendo conexionado del mismo a cuadro BT y a cuadro de alimentación de planta de aglomerado.		
		(ÚLTIMA FACTURA Y LIQUIDATORIA).	27,05	5.410,00 €
				5.410,00 €
		IVA	21 %	1136,10 €
		TOTAL	.....	6.546,10 €

RECIBÍ:

FORMA DE PAGO: TRANSFERENCIA - TALÓN

SANTANDER

ELECTRICIDAD MATIAS MENESES S.A.
IBAN: ES72 0030 1151 3000 0095 2271

Registro Mercantil libro Sociedades Madrid-3 Sección 3ª Inscripción 1ª Tomo 7506 Folio 185 Grel 8552 Hoja M-124 -3

INFORMACIÓN SOBRE PROTECCIÓN DE DATOS DE ELECTRICIDAD MATIAS MENESES, S.A. Los datos personales tratados para gestionar la relación contractual y, en su caso, remitirle información comercial por medios electrónicos, se conservarán hasta el fin de la relación, baja comercial o los plazos de retención legales. Puede ejercer sus derechos en la dirección indicada del responsable o en emmsa@emm-sa.com.

OFERTAS DE MERCADO

UNIDAD MOD05PC028

ELENA JUSTEL GÓMEZ
ARQUEÓLOGA COLEGIADA Nº 47973
NIF: 09455148-D
DIRECCIÓN: Colinas, 62 Moraleja de Enmedio.Madrid
TEL: 677664858
EMAIL: elenajgomez@gmail.com

Contacto solicitante:

CONURMA
Raúl Robledo
(r.robledo@conurma.com)

PRESUPUESTO ARQUEOLOGÍA:

EXCAVACIÓN DE HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS EN OBRA "EMISARIO BUZANCA" – CIEMPOZUELOS.

	CONCEPTO (IVA NO INCLUIDO)	Precio
	1. Intervención La actuación se plantea con un criterio prioritario de **minimizar afecciones a la obra**, garantizando al mismo tiempo el cumplimiento de la normativa de patrimonio y la correcta documentación del hallazgo. Se propone una intervención ágil, escalonada y adaptable en función de la entidad real de los restos detectados.	
	2. Intervención inicial y control de la zona Tras la notificación del hallazgo, se realizará una visita urgente para la evaluación directa del área afectada. Se procederá a: • Inspección técnica y valoración preliminar de los restos. • Definición del perímetro de afección real. • Coordinación inmediata con la dirección facultativa de la obra. En caso necesario, se planteará la continuación controlada de trabajos en zonas no afectadas.	***32.700,00 €***
	3. Actuación arqueológica La intervención se desarrollará mediante excavación selectiva, priorizando la rapidez sin comprometer el registro arqueológico. • Retirada controlada de niveles superficiales con medios mecánicos, siempre bajo supervisión arqueológica directa. • Excavación manual únicamente en las áreas con presencia de restos. • Registro básico pero suficiente (fotografía, cotas, fichas de campo), evitando sobre-documentación innecesaria que retrase la obra. • Extracción y acondicionamiento de los restos para su traslado. El equipo estará compuesto por un técnico responsable y personal de apoyo variable en función del ritmo de obra, evitando sobredimensionar medios.	
	4. Gestión de restos y tramitación Los materiales recuperados serán tratados de forma funcional: • Limpieza básica y estabilización. • Identificación preliminar (óseo humano/animal). • Embalaje para depósito. Se gestionará directamente la comunicación con la administración competente, incluyendo: • Parte de hallazgo. • Solicitud de resolución.	

	• Seguimiento hasta autorización de continuidad de obra.	
	5. Documentación Se entregará una documentación técnica clara y operativa, orientada a la validación administrativa: • Informe de actuación con descripción del hallazgo. • Reportaje fotográfico. • Plano de localización. • Valoración técnica y conclusiones. No se incluirán desarrollos analíticos extensivos salvo requerimiento expreso de la administración.	
	6. Fase final Una vez autorizada la retirada de los restos: • Se procederá al cierre arqueológico del área. • Se emitirá informe final de conformidad. • Se liberará la zona para la reanudación completa de los trabajos.	
	Total	***32.700,00 €***

En Madrid, a 16 de marzo de 2026

Jaime Mora Cuadrado
Estudios Arqueopaleontológicos
Tl: 686252343
Email: jmoracuadrado@gmail.com

Presupuesto

Fecha: 16/03/2026

PARA: Raúl Robledo Nieto
Conurma Ingenieros Consultores

Ud	Descripción / conceptos incluidos	Precio
1	Oferta técnica para la ejecución de intervención arqueológica **1. Enfoque general de la propuesta** Nuestra empresa presenta una solución integral para la ejecución de la intervención arqueológica, basada en la optimización de plazos, el rigor técnico y la gestión completa del proceso, desde la fase de campo hasta la entrega final de documentación y depósito de materiales. El objetivo principal es garantizar la continuidad de la obra en el menor tiempo posible, cumpliendo estrictamente con la normativa vigente en materia de patrimonio cultural. **2. Desarrollo de los trabajos** Fase 2.1: Preparación del terreno Se realizarán labores iniciales de limpieza, desbroce y acondicionamiento del área afectada mediante el uso de maquinaria especializada (equipo mixto con implementos de limpieza), Fase 2.2: Levantamiento topográfico: Se llevará a cabo el levantamiento topográfico completo del yacimiento. Fase 2.3: Excavación arqueológica La intervención se ejecutará mediante excavación manual controlada, dirigida por un arqueólogo, apoyado por un equipo técnico cualificado. Se aportará un equipo de operarios, junto con maquinaria de apoyo, permitiendo una mayor agilidad en la ejecución. El uso de estos medios se ajustará en todo momento a criterios técnicos para garantizar la correcta conservación del registro arqueológico. **3. Tratamiento de materiales y gestión administrativa** Una vez finalizada la fase de campo, se procederá al tratamiento integral de los materiales recuperados Como parte de nuestro valor añadido, asumimos la gestión completa ante la administración competente, incluyendo: Redacción y presentación del informe preliminar. Seguimiento del expediente hasta la obtención del dictamen oficial. Tramitación de la resolución necesaria para la retirada de los restos arqueológicos. Coordinación con los organismos competentes para agilizar la reanudación de la obra. **4. Memoria técnica final** Se elaborará un documento final completo que contendrá: Análisis estratigráfico detallado y estudio de estructuras. Procesos de conservación y restauración de materiales arqueológicos Tratamiento técnico integral: limpieza, marcado, clasificación, catalogación y descripción. Documentación gráfica avanzada: planimetría, dibujo arqueológico y reportaje fotográfico. Desarrollo de base de datos e inventario de carácter museístico. Estudios especializados si fueran necesarios, bajo aceptación previa de otro presupuesto. Interpretación científica global del yacimiento mediante el cruce de datos de campo, análisis y estudios comparativos. Gestión completa de los materiales:y traslado para su depósito en el museo correspondiente si así se dictaminara.	31.200 €

	5. Ventajas competitivas Reducción de plazos de ejecución, mediante la combinación de medios manuales y mecánicos. Gestión administrativa integral, evitando cargas adicionales para el cliente. Equipo técnico altamente cualificado, con experiencia en intervenciones similares. Rigor técnico y cumplimiento normativo garantizado. Optimización de costes sin comprometer la calidad del servicio.	
	SUBTOTAL	31.200 €

Impuesto (21% IVA)	6552 €
Total	37.752 €

Para aceptar este presupuesto devuelva firmado: