

**INFORME PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL
CONTRATO N.º 198/2014/2º: “PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA
URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA
NUEVA (MADRID)”.**

MODIFICACIÓN N.º 7.

Área: Construcción Redes de Saneamiento

Fecha: Mayo de 2025

ÍNDICE

INFORME PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO N.º 198/2014/2º: “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”	1
MODIFICACIÓN N.º 7	1
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	8
3.1 Circunstancias que justifican la modificación	8
3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables	10
3.3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 205.2 de la LCSP	10
3.4 Audiencia al redactor del proyecto	11
3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios	11
4. Intervención de la Subdirección de Contratación	12
5. Propuesta de modificación	13

1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación n.º 7 del contrato N.º 198/2014/2º: "Proyecto de construcción del saneamiento de la urbanización Los Cortijos, municipio de Sevilla la Nueva (Madrid)" **no prevista en la documentación que rige la licitación** debido a la necesidad de incorporar las unidades de obra no previstas en dicha documentación que se indican a continuación, así como variación en el número de unidades de obra existentes, todas ellas correspondientes a **obras complementarias**.

En el informe de la modificación nº 5 se estimaron las obras complementarias necesarias, y ahora es preciso incorporar precios nuevos y actualizar unidades para adecuar las obras a las circunstancias encontradas en el desarrollo de las mismas.

1. Incorporación de las Unidades no previstas en dicha documentación que se indican a continuación:

Código	Ud	Resumen
PC144	u	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1
PC145	u	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1
PC146	u	Batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr)
PC147	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2
PC148	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2
PC149	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2
PC150	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2
PC151	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado
PC152	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2
PC153	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5
PC154	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2
PC155	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2
PC157	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE
PC158	u	BOTONERA PARA CAMPO CON SETA DE EMERGENCIA Y PULSADOR DE MARCHA
PC159	u	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1
PC160	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3
PC161	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3
PC162	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3
PC164	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm
PC166	ud	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500

2. Variación en el número de unidades de obra existentes en el proyecto de construcción que se ven afectadas por la modificación nº7 y que se indican a continuación:

Código	Ud	Resumen
PC027	m3	Fábrica de ladrillo cerámico (mort) CEM-IIAp-32,5 zanja.
PC102	ud	Adaptación fuente alimentación nuevas prescripciones
PC116	m2	muro Allenblock (incluyo traasdosado grava)
PC118	m	Barandilla PRFV
PC120	ud	Luminaria LED IP66 IK8
PC121	ud	Luminaria LED IP68 IK08-10
PC122	m2	Impermeabilización muros edificio (sotano)
PC128	ud	Válvula compuerta bridas PN10/16 Ø100 I
PC129	ud	Perforación en hormigón para paso de instalaciones
PC130	m2	Luna pulida incolora e=6 mm.
PC131	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm2
PC132	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 1x1,5 mm2
PC133	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x70 mm2
PC134	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x95 mm2
PC135	m	Cable RV-K 0,6/1 kV 5G10 mm2
PC136	m	Cable RVkV-K 0,6/1 kV 3x10/10 mm2 apantallado
PC137	ud	Conmutador superficie estanco unipolar 10 A
PC138	ud	Toma corr. 2P+T 32 A IP-55
PC139	ud	Aparato autónomo de emergencia
PC140	Ud	Adaptación cuadro de control EBAR 1 a nuevas prescripciones
PC141	m3	HA-35/IIIc, Qb o Qc en elementos horizontales de estructura
PC142	m3	HA-35/IIIc, Qb o Qc en elementos verticales de estructura
PC20	ud	Carrete BB PN 16 Ø100
PC21	ud	Junta desmont. autoportante acero inox. PN16 DN 80
PC22	ud	Junta de desmontaje autoportante acero inoxidable PN16 DN100
PC41	m	Tubería PVC-U DN 800, SN 8 KN/m2
Q4325001N	Ud	Botonera marcha y paro emergencia
U01020260	m3	Excavación en pozo, med. mecán. terreno medio
U01020770	día	Bomba de aspiración con motor diesel de 13 kW, súper silenciosa
U01030310	m3	Relleno trasdós muros suelos adecuados de préstamos
U01030320	m3	Relleno trasdós muros suelos adecuados de excavación
U02112050	kg	Acero inoxidable AISI 316
U02130504	ud	Te FD BBB PN 16 Ø100
U02131230	ud	Carrete BB varios anillos PN 16 Ø80
U02131450	ud	Carrete BB PN 16 Ø80
U03011020	ud	Válvula compuerta bridas PN10/16 Ø80 I
U05080120N	m2	Cobertura desmontable PRFV
U05090260	ud	Pate polipropileno con alma de acero
U07010010	m3	HL 150/C/TM capa limpieza
U07010030	m3	HM-20/I en elementos horizontales de estructura
U07020010	m2	Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas

Código	Ud	Resumen
U07020040	m2	Encofrado plano met. elem. horiz. estru. trabaj. entre 3 y 5 m.
U07020160	m2	Encofrado plano madera elem. vert. estru. trabaj. entre 3 y 5 m.
U07030010	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras
U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S
U07040020	m	Junta elastomérica estanquidad 300x10
U08020250	m2	Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo
U08020300	m2	Fábrica bloques hueco hormigón estriado visto 40x20x20 cm.
U08020360	m2	Lámina impermeabilizante de betún elastomérico, armada
U08030020	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales
U08030360	m2	Pintura plástica en paramentos horizontales y verticales
U08080210	m2	Tramex PRFV 8x8 mm
U09020250	m	Albardilla prefabricada de hormigón blanco de 50x20x4 cm.
U09041080	m3	Sumin. y extendido manual de gravilla
U10030080	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x35 mm2
U10030201NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 5G2,5 mm2
U10030210NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 3G1,5 mm2
U10030220NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 3G2,5 mm2
U10030280NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 4G2,5 mm2
U10030290NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 4G4 mm2
U10030300NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 5G6 mm2
U10040420N	ud	Caja estanca aluminio 105x105x55 mm
U10060040N	ud	Cuadro de bases de enchufes 3P+TT; 2P+TT. IP 66
U10060260	ud	Interruptor superficie estanco unipolar 10 A
U10070080	m	Suminis. instal. cable de cobre

- 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 el Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A., M.P. al suponer dicha modificación aumento del precio del contrato.

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

Es necesario realizar un ajuste de mediciones y unidades para adecuar las condiciones existentes de ejecución de las obras a las teóricas del modificado nº 5 de obras complementarias vigente.

El Modificado nº 5 de obras complementarias, recogía la ejecución de la nueva configuración de la EBAR 1, imprescindible para cumplir el objeto del contrato y evitar vertidos a fosa séptica. Los cambios en el criterio de diseño para aguas pluviales, la necesidad de disponer de un tanque de laminación para 6 horas de caudal medio, circunstancias sobrevenidas y que no podían ser previstas con antelación, generaron nuevas actuaciones complementarias a las previstas en el contrato, afectando al diseño previsto en la EBAR, siendo necesaria su ampliación.

Se ha realizado una revisión de las diferentes unidades establecidas que se ven afectadas en la modificación contractual nº7. Éstas, en general, están relacionadas con el movimiento de tierras, unidades de excavaciones en zanja, entibación en zanjas y pozos con paneles metálicos y rellenos con suelo seleccionado tanto de las conducciones de la red de impulsión 1, 2 y 3 y de los colectores en gravedad, como de la red de telecomunicaciones (canalización tritubo) y la obra civil de las estaciones de bombeo de aguas residuales, adaptadas a las necesidades de la obra desarrollada en los documentos técnicos en los modificados anteriores. Con respecto a las nuevas unidades de obra, estas se corresponden fundamentalmente con la instalación del nuevo equipamiento recogido en la modificación contractual nº5, que no contemplaba la variación necesaria de la configuración de los nuevos cuadros eléctricos, los cuales tenían que cumplir los requerimientos de Canal más recientes en esta área. Esto ha hecho necesario que se tengan que redefinir dichos elementos en ambas EBAR, para ajustar la solución propuesta a la realmente requerida. Concretamente:

- En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos, hace que la instalación pase a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados, derivando esto en que el CCM de la EBAR1 es diferente al proyectado, tanto en embarrados, circuitos, protecciones, variadores, cableados, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta. Con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos similares, adaptados a la potencia realmente instalada.
- Respecto al telecontrol, en los PLCs de proyecto, estaba prevista la tecnología S7-300, un portfolio de material de Siemens, que hoy en día está descatalogado. Se especificaron los nuevos criterios por parte del Área de Automatización de Canal, donde se indicaron los equipos que debían ser montados con referencias y características para ser homogéneas con el resto de tecnologías que se montan en instalaciones similares. Al cambiar el portfolio de equipos de la gama S7-300 (descatalogada) a S7-1500, los precios sufren un incremento con respecto a lo especificado en proyecto. Ese punto es válido tanto para el PLC y equipos de instrumentación y control de la EBAR1, como para los de la EBAR3.
- Por otro lado, los requerimientos de las instalaciones eléctricas asociados a los equipos contemplados en el Mod5, se han adaptado a las necesidades que se imponen en los criterios de explotación y mantenimiento de los equipos de CYII. Esta adaptación permite reducir los costes de mantenimiento de las instalaciones que explotará CYII.

Por ello es preciso incorporar los precios de estas unidades para contemplar las necesidades reales a instalar por cumplimiento de los nuevos requerimientos.

Por todo lo expuesto, es necesario modificar el contrato para introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a los requerimientos y adaptación de las obras del proyecto a la realidad del terreno y de los condicionantes externos. Con ello se continuaría con la ejecución y finalización de las obras para alcanzar el objetivo primordial, de interés público, de eliminación de un problema de carácter medioambiental de vertido de aguas residuales al cauce público a través de las fosas sépticas existentes que se sustituyen, con el riesgo de incumplimiento ambiental que esto conlleva y las consecuencias legales que puedan derivarse.

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.

Tal y como se concluía por parte de la Subdirección de Contratación en el “Informe relativo a la modificación nº 5” de febrero de 2022, aunque el contrato de obra se rige según el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares al Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público (TRLSP), de conformidad con el Informe 62/2019 de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado, dada la naturaleza de los trabajos definidos en la modificación nº 5 (obras complementarias no contempladas en el contrato primitivo ni en el proyecto), al importe de los mismos y a que los trabajos se debían ejecutar con posterioridad a la entrada en vigor de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector Público, dichas obras complementarias se debían tramitar como una modificación del contrato inicial conforme a la Ley de Contratos del Sector Público, siendo para ello imprescindible que concurriesen los requisitos previstos en el artículo 205.1. b) y 205.2 a) de la LCSP. Los motivos que justificaron la modificación nº 5 son los mismos que concurren en la modificación de las obras complementarias actual (modificación nº 7) que ya fueron expuestos y validados en la tramitación de dicha modificación nº 5.

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**:*

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.

Nota: Por lo tanto, no puede modificarse un contrato como modificación no sustancial si el valor de la modificación supera 5.350.000 € IVA excluido, al tratarse de un contrato de obras.

(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.

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. **205.2a de la LCSP**. En efecto, las circunstancias que justifican la incorporación de las unidades nuevas, y aquellas de las cuales se actualizan las mediciones en el presente informe, siguen siendo las mismas que las indicadas en el informe de modificación nº5 del contrato en el que fueron aprobadas.

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 el artículo 205.2 de la LCSP

Se hace constar que se cumple lo dispuesto en la letra a) del artículo 205.2 de la LCSP.:

A este respecto se acredita el cumplimiento del condicionado indicado en el citado artículo, conforme se expuso en la Modificación de obras complementarias nº5:

“Al respecto del primer punto del art. 205.2a de la LCSP, cabe indicar que, dado que la solución propuesta para hacer frente a las circunstancias no previsibles en el proyecto es una ampliación de la solución de proyecto, no se puede separar técnica ni económicamente del contrato 198/2014/2º sin causar grandes inconvenientes a Canal.

- *Las obras complementarias incluidas en el presente modificado consisten en la ejecución de la ampliación de la EBAR1 contemplada en el proyecto original, con unas dimensiones mayores a las inicialmente previstas, modificando la tipología de la obra civil para adaptarla a las nuevas dimensiones, y de los equipos a instalar, para hacer frente a los nuevos condicionantes.*

El hecho principal que justifica en este caso que las actuaciones complementarias no pueden ser ejecutadas por un contratista distinto al actual es porque estas actuaciones complementarias no son actuaciones independientes adicionales a las contratadas, sino que se trata de actuaciones que modifican parcialmente las actuaciones previstas en el proyecto primitivo. De esta forma, la EBAR 1, prevista en el proyecto, no solo se ve afectada por nuevos elementos, sino que, fundamentalmente, debe cambiar su diseño y dimensionamiento para responder a la situación imprevista que genera la aparición de las actuaciones complementarias.

- *En cuanto a las unidades modificadas, no se pueden separar de las unidades que se mantienen en proyecto, puesto que existen unidades modificadas y no modificadas en la práctica totalidad de los capítulos (Obra civil, Equipos e instalaciones, Urbanización). No se pueden ejecutar por distintos contratistas las actuaciones complementarias y las actuaciones previstas en el contrato puesto que técnicamente no se pueden desligar, el resultado de las actuaciones complementarias sobre la EBAR 1 existente en el proyecto es una nueva EBAR, con distinto dimensionamiento, equipamiento y diseño al inicialmente contratado. Las obras complementarias modifican y complementan la actuación inicialmente prevista en el contrato, no siendo posible ejecutar la misma unidad de ejecución por distintos contratistas.*
- *Como consecuencia de lo anterior, en caso de producirse un fallo en la instalación durante la explotación de la misma, en caso de que la obras objeto de modificación se hicieran por un contratista distinto, no sería posible determinar cuál de los dos contratistas es responsable de dicho fallo”.*

En esta Modificación nº7, únicamente se contemplan las partidas necesarias para adaptar las infraestructuras de Proyecto a la realidad del terreno y del suministro y ejecución de las obras, así como a la adecuación de los elementos eléctricos y de automatización a las nuevas circunstancias normativas y operacionales de Canal.

La modificación no implica una alteración en su cuantía que exceda, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas (conforme al artículo 205.2 de la LCSP), del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.!

En este sentido, las modificaciones acumuladas hasta la fecha, conforme se indica en la tabla adjunta, ascienden a un importe de 538.557,02 € (-53.676,05€ 49.577,96€ - 12.463,07€ + 56.628,25€ + 303.621,75€ + 28.860,25€ + 166.007,93€) lo que supone un incremento, del 31,24% respecto al importe de adjudicación del Contrato

(1.724.041,82€). En consecuencia, las modificaciones referidas no superan el 50% del importe de adjudicación del contrato.

Designación	Importe (€)
Modificación de contrato nº1	- 53.676,05 €
Modificación de contrato nº2	49.577,96 €
Modificación de contrato nº3	- 12.463,07 €
Modificación de contrato nº4	56.628,25 €
Modificación de contrato nº5	303.621,75 €
Modificación de contrato nº6	28.860,25 €
Modificación de contrato nº7	166.007,93 €
Total a origen	538.557,02 €

Teniendo en cuenta las seis modificaciones realizadas hasta la fecha, el importe actual del contrato asciende a la cantidad de 2.262.598,84 € (1.724.041,82€ + 538.557,02 €).

Asimismo, el importe facturado acreditado en las sucesivas relaciones valoradas a origen y certificaciones del contrato asciende a 1.860.523,88€ (impuestos excluidos).

Las justificaciones de los precios de las unidades de las cuales se actualiza medición y que se tratan en el presente informe están recogidas en los informes de modificación anteriores. Las diferencias existentes entre la medición realmente ejecutada y la medición aprobada en los informes de modificación no son significativas y está generadas por la necesidad de estimar la medición antes de ejecutar las unidades en cuestión, siendo necesarias para la completa finalización y puesta en marcha de las obras ejecutadas.

En el Anexo I se incluye balance de las unidades de obra aprobadas en anteriores modificaciones de contrato, que han sufrido alguna variación al alza o a la baja con respecto a la medición aprobada. Además, se incluyen las unidades de obra nuevas, con sus mediciones, para completar el balance.

La justificación del precio de estas unidades nuevas atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal. Para su elaboración se ha tenido en cuenta el cuadro de precios del proyecto, el cuadro de precios actualizado de Canal y los precios de mercado. Dicha justificación se recoge en el Anexo III: "Justificación de Precios".

A continuación, se representa el comparativo económico respecto a las unidades recogidas en el Proyecto que, con la modificación en sus mediciones, suponen la siguiente repercusión presupuestaria:

El balance y el presupuesto de las unidades y capítulos afectados en la modificación nº7 se incluye de forma detallada en el Anexo I del presente informe.

En consecuencia, conforme a lo indicado anteriormente, teniendo en cuenta las modificaciones tramitadas hasta la fecha, incluida la presente, se aporta cuadro resumen económico del contrato n.º 198/2014/2º:

	Contrato Original	MOD1	MOD2	MOD3	MOD4	MOD5 Vigente	MOD6	MOD7
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	3.408.079,59 €	3.301.972,97 €	3.399.978,50 €	3.375.341,55 €	3.487.284,07 €	4.087.482,44 €	4.144.533,29 €	4.472.697,16 €
13% GASTOS GENERALES	443.050,35 €	429.256,49 €	441.997,21 €	438.794,40 €	453.346,93 €	531.372,72 €	538.789,33 €	581.450,63 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	204.484,78 €	198.118,38 €	203.998,71 €	202.520,49 €	209.237,04 €	245.248,95 €	248.672,00 €	268.361,83 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	4.055.614,72 €	3.929.347,84 €	4.045.974,42 €	4.016.656,44 €	4.149.868,04 €	4.864.104,11 €	4.931.994,62 €	5.322.509,62 €
BAJA ADJUDICACIÓN (57,49%)	-2.331.572,90 €	-2.258.982,07 €	-2.326.030,69 €	-2.309.175,79 €	-2.385.759,14 €	-2.796.373,45 €	-2.835.403,71 €	-3.059.910,78 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA CON BAJA	1.724.041,82 €	1.670.365,77 €	1.719.943,73 €	1.707.480,65 €	1.764.108,90 €	2.067.730,66 €	2.096.590,91 €	2.262.598,84 €
% Incremento sobre importe original		-3,11%	-0,24%	-0,96%	2,32%	19,94%	21,61%	31,24%
Corresp. a Modificaciones Ordinarias Acumulado (%)		-3,11%	-0,24%	-0,96%	2,32%	2,32%	4,00%	4,00%
Corresp. a Obras Complementarias Acumulado(%)						17,61%	17,61%	27,24%
Corresp. a Modificaciones Ordinaria Acumulado (€)								68.927,34 €
Corresp. a Obras Complementarias Acumulado (€)								469.629,68 €

La actualización de mediciones contempladas en el presente informe de obras complementarias, Modificado n.º7, supone un incremento de 166.007,93 € sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC) del citado Proyecto de Construcción aplicada la baja, lo que representa un incremento del 9,63 % del precio de adjudicación del mismo.

Conjuntamente con la modificación de obras complementarias aprobada, Modificado N.º5, la cantidad es de 469.629,68 €, correspondiéndose con un 27,24% del precio de adjudicación de dicho contrato.

Por lo tanto, el conjunto de las modificaciones, incluida la presente, suponen un incremento a origen de 538.557,02€ sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC) del contrato con baja, es decir un incremento del 31,24 % del precio de adjudicación del mismo.

Teniendo en cuenta que el importe de adjudicación del contrato es de 1.724.041,82 € y el importe total de las modificaciones tramitadas desde el inicio de las obras, incluida la presente, es de 538.557,02 €, con lo resulta que el importe vigente del contrato es de 2.262.598,84 €.

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 FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A., para actualizar las mediciones de las unidades de obra 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. En dicho documento se hacen constar los precios de las nuevas unidades de obra que han acordado contradictoriamente CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P. y el contratista.

Los precios nuevos que se recogen en este informe se corresponden con 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 del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II (PRECIO CPCYII) y precios elementales de consulta a proveedores (PRECIO 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.

Los nuevos precios contradictorios PC144, PC145, PC146, PC147, PC148, PC149, PC150, PC151, PC152, PC153, PC154, PC155, PC157, PC158, PC159, PC160, PC161, PC162, PC164, PC166, no están recogidos en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base

de precios del Canal de Isabel II, por lo que ha sido necesaria su incorporación al contrato, para lo que se han empleado precios de mercado de ofertas entregadas.

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 a los siguientes motivos:
 - Los vertidos de aguas residuales que se están sucediendo a cauce y que de modo urgente es preciso evitar por el daño ambiental asociado.
 - El interés expuesto por el Ayuntamiento de Sevilla la Nueva para que las obras continúen y concluyan, debido al daño medio ambiental anteriormente referido.
 - 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.
 - Tampoco se puede determinar cuál sería la baja que se llegase a obtener en un nuevo proceso de licitación, pero presumiblemente sería mucho menor que la ofrecida en este contrato (57,49%), teniendo en cuenta el largo periodo de tiempo transcurrido desde la licitación, la cual se efectuó en diciembre de 2014, y que la formulación de la baja se vería afectada también por el diferente volumen de obra que saldría a licitación (muy inferior al de la obra completa).

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

4. Intervención de la Subdirección de Contratación

El presente informe se remitirá a la Subdirección de Contratación para que, según las Instrucciones Regulatorias de la Ejecución de los Contratos aprobadas por el Consejero Delegado el 2 de junio de 2022, 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 del precio del contrato.

5. Propuesta de modificación

Cumplíndose los requisitos establecidos en los artículos 205.2 a), 205.1b) y 207 de la LCSP, se propone la modificación n.º 7 del contrato N.º 198/2014/2º "Proyecto de construcción del saneamiento de la urbanización Los Cortijos, municipio de Sevilla la Nueva (Madrid)".

	Contrato Original	MOD1	MOD2	MOD3	MOD4	MOD5 Vigente	MOD6	MOD7
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	3.408.079,59 €	3.301.972,97 €	3.399.978,50 €	3.375.341,55 €	3.487.284,07 €	4.087.482,44 €	4.144.533,29 €	4.472.697,16 €
13% GASTOS GENERALES	443.050,35 €	429.256,49 €	441.997,21 €	438.794,40 €	453.346,93 €	531.372,72 €	538.789,33 €	581.450,63 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	204.484,78 €	198.118,38 €	203.998,71 €	202.520,49 €	209.237,04 €	245.248,95 €	248.672,00 €	268.361,83 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	4.055.614,72 €	3.929.347,84 €	4.045.974,42 €	4.016.656,44 €	4.149.868,04 €	4.864.104,11 €	4.931.994,62 €	5.322.509,62 €
BAJA ADJUDICACIÓN (57,49%)	- 2.331.572,90 €	- 2.258.982,07 €	- 2.326.030,69 €	- 2.309.175,79 €	- 2.385.759,14 €	- 2.796.373,45 €	- 2.835.403,71 €	- 3.059.910,78 €
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA CON BAJA	1.724.041,82 €	1.670.365,77 €	1.719.943,73 €	1.707.480,65 €	1.764.108,90 €	2.067.730,66 €	2.096.590,91 €	2.262.598,84 €
% Incremento sobre importe original		-3,11%	-0,24%	-0,96%	2,32%	19,94%	21,61%	31,24%
Corresp. a Modificaciones Ordinarias Acumulado (%)		-3,11%	-0,24%	-0,96%	2,32%		4,00%	4,00%
Corresp. a Obras Complementarias Acumulado(%)						17,61%	17,61%	27,24%
Corresp. a Modificaciones Ordinaria Acumulado (€)								68.927,34 €
Corresp. a Obras Complementarias Acumulado (€)								469.629,68 €

La actualización de mediciones contempladas en el presente informe de obras complementarias, Modificado n.º 7, supone un incremento de 166.007,93 € sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC) del citado Proyecto de Construcción aplicada la baja, lo que representa un incremento del 9,63 % del precio de adjudicación del mismo.

Conjuntamente con la modificación de obras complementarias aprobada, Modificado N.º 5, la cantidad es de 469.629,68 €, correspondiéndose con un 27,24% del precio de adjudicación de dicho contrato.

Por lo tanto, el conjunto de las modificaciones, incluida la presente, suponen un incremento a origen de 538.557,02€ sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC) del contrato con baja, es decir un incremento del 31,24 % del precio de adjudicación del mismo.

Teniendo en cuenta que el importe de adjudicación del contrato es de 1.724.041,82 € y el importe total de las modificaciones tramitadas desde el inicio de las obras, incluida la presente, es de 538.557,02 €, con lo resulta que el importe vigente del contrato es de 2.262.598,84 €.

Firmado electronicamente por RICA IZQUIERDO ESTHER
FIRMA

Firmado electronicamente por ALONSO PARRA JUAN ARTURO
FIRMA

Esther Rica Izquierdo
La Directora de las Obras

Juan Arturo Alonso Parra
Jefe Área Construcción Redes de Saneamiento

VºBº

Firmado electronicamente por: JOSÉ ANTONIO LIROLA
BARROSO
En la fecha y hora 13.05.2025 13:20:47 CEST

VºBº

Firmado electronicamente por: JUAN SÁNCHEZ GARCÍA
En la fecha y hora 14.05.2025 08:55:54 CEST

Subdirector de Construcción
José Antonio Lirola Barroso

Director de Innovación e Ingeniería
Juan Sánchez García

ANEXO I Actualización Mediciones (Balance)

Código	Ud	Resumen	Precio	Modificado nº 5		Modificado nº 6		Diferencia MOD6-MOD5	
				Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe
01		CONDUCCIÓN IMPULSIÓN RED 1			0,00		0,00		0,00
02		CONDUCCIÓN IMPULSIÓN RED 2			0,00		0,00		0,00
03		CONDUCCIÓN IMPULSIÓN RED 3			0,00		0,00		0,00
04		CONDUCCIÓN GRAVEDAD RED 1			0,00		0,00		0,00
05		CONDUCCIÓN GRAVEDAD RED 2			0,00		0,00		0,00
06		CONDUCCIÓN GRAVEDAD RED 3			0,00		0,00		0,00
07		CONDUCCIÓN GRAVEDAD RED 4			0,00		0,00		0,00
08		CONDUCCIÓN GRAVEDAD RED 5			0,00		0,00		0,00
09		ESTACIÓN BOMBEO AGUA RESIDUAL 1			918.607,80		1.142.259,98		223.652,18
09.01		OBRA CIVIL			371.945,84		414.032,18		42.086,34
U01020260	m3	Excavación en pozo, med. mecán. terreno medio	14,83	1.475,235	21.877,74	1.409,200	20.898,44	-66,035	-979,30
U01030320	m3	Relleno trasdós muros suelos adecuados de excavación	4,79	547,585	2.622,93		0,00	-547,585	-2.622,93
U01030310	m3	Relleno trasdós muros suelos adecuados de préstamos	11,68			1.221,900	14.271,79	1.221,900	14.271,79
U07020010	m2	Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas	20,64	61,231	1.263,81	56,992	1.176,31	-4,239	-87,50
U07020160	m2	Encofrado plano madera elem. vert. estru. trabaj. entre 3 y 5 m.	29,60	693,370	20.523,75	569,850	16.867,56	-123,520	-3.656,19
U07020040	m2	Encofrado plano met. elem. horiz. estru. trabaj. entre 3 y 5 m.	26,73	4,900	130,98	10,336	276,28	5,436	145,30
U07010010	m3	HL 150/C/TM capa limpieza	77,03	35,808	2.758,29	22,391	1.724,78	-13,417	-1.033,51
U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S	1,02	20.170,700	20.574,11	23.048,370	23.509,34	2.877,670	2.935,23
U07040020	m	Junta elastomérica estanquidad 300x10	14,81	110,500	1.636,51	104,400	1.546,16	-6,100	-90,35
U05090260	ud	Pate polipropileno con alma de acero	8,07	52,000	419,64	0,000	0,00	-52,000	-419,64
U08020360	m2	Lámina impermeabilizante de betún elastomérico, armada	12,11	154,316	1.868,77	297,980	3.608,54	143,664	1.739,77
U09041080	m3	Sumin. y extendido manual de gravilla	23,54	13,679	322,00	13,535	318,61	-0,144	-3,39
U08020300	m2	Fábrica bloques hueco hormigón estriado visto 40x20x20 cm.	48,72	210,315	10.246,55	211,965	10.326,93	1,650	80,38
U09020250	m	Albardilla prefabricada de hormigón blanco de 50x20x4 cm.	14,58	53,650	782,22	73,230	1.067,69	19,580	285,47
U08020250	m2	Tabique de ladrillo cerámico hueco sencillo	14,61	98,525	1.439,45	0,000	0,00	-98,525	-1.439,45
PC027	m3	Fábrica de ladrillo cerámico (mort) CEM-IIAp-32,5 zanja.	191,29			10,909	2.086,78	10,909	2.086,78
U08030020	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales	15,78	353,745	5.582,10	379,173	5.983,35	25,428	401,25
U08030360	m2	Pintura plástica en paramentos horizontales y verticales	3,64	483,395	1.759,56	0,000	0,00	-483,395	-1.759,56
U08080210	m2	Tramex PRFV 8x8 mm	90,00	7,200	648,00	0,000	0,00	-7,200	-648,00
U01020770	día	Bomba de aspiración con motor diesel de 13 kW, súper silenciosa	1.005,18	24,000	24.124,32	53,000	53.274,54	29,000	29.150,22
U05080120N	m2	Cobertura desmontable PRFV	164,55	3,080	506,81	4,250	699,34	1,170	192,53
PC141	m3	HA-35/IIIC, Qb o Qc en elementos horizontales de estructura	131,05	93,367	12.235,75	100,734	13.201,19	7,367	965,44
PC142	m3	HA-35/IIIC, Qb o Qc en elementos verticales de estructura	142,88	127,940	18.280,07	128,540	18.365,80	0,600	85,73
PC118	m	Barandilla PRFV	171,51	9,710	1.665,36	7,060	1.210,86	-2,650	-454,50
PC122	m2	Impermeabilización muros edificio (sotano)	34,95	225,000	7.863,75	255,016	8.912,81	30,016	1.049,06
PC129	ud	Perforación en hormigón para paso de instalaciones	302,43	3,000	907,29	11,000	3.326,73	8,000	2.419,44
PC130	m2	Luna pulida incolora e=6 mm.	50,02	6,800	340,14	2,000	100,04	-4,800	-240,10
PC116	m2	muro Allenblock (incluyo traasdosado grava)	212,12	130,000	27.575,60	128,644	27.287,97	-1,356	-287,63
09.02		EQUIPOS E INSTALACIONES			518.953,63		704.995,48		186.041,85
09.02.01		EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO			389.085,88		400.949,60		11.863,72
09.02.01.1		CALDERERIA Y VALVULERIA			8.576,99		19.991,44		11.414,45
U03011020	ud	Válvula compuerta bridas PN10/16 Ø80 I	178,67	3,000	536,01	2,000	357,34	-1,000	-178,67
PC20	ud	Carrete BB PN 16 Ø100	75,43	5,000	377,15	0,000	0,00	-5,000	-377,15
U02131450	ud	Carrete BB PN 16 Ø80	64,68	1,000	64,68	0,000	0,00	-1,000	-64,68
PC21	ud	Junta desmont. autoportante acero inox. PN16 DN 80	233,54	3,000	700,62	1,000	233,54	-2,000	-467,08
PC22	ud	Junta de desmontaje autoportante acero inoxidable PN16 DN100	252,04	5,000	1.260,20	9,000	2.268,36	4,000	1.008,16
U02130504	ud	Te FD BBB PN 16 Ø100	92,99			2,000	185,98	2,000	185,98
PC166	ud	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500	136,54			2,000	273,08	2,000	273,08
U02131230	ud	Carrete BB varios anillos PN 16 Ø80	82,33			1,000	82,33	1,000	82,33
PC128	ud	Válvula compuerta bridas PN10/16 Ø100 I	212,87	5,000	1.064,35	9,000	1.915,83	4,000	851,48
09.02.01.2		IMPULSIÓN EB1			289.485,88		289.485,88		0,00
09.02.01.3		DISPOSITIVO ANTI GOLPE DE ARIETE			18.479,39		18.479,39		0,00
09.02.01.4		TUBERIAS INTERIORES			8.585,38		9.830,39		1.245,01
U02112050	kg	Acero inoxidable AISI 316	10,11	849,197	8.585,38	972,343	9.830,39	123,146	1.245,01
09.02.01.5		VARIOS			63.958,24		63.162,50		-795,74
U07030010	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras	2,22	498,787	1.107,31	282,673	627,53	-216,114	-479,78
Q4325001N	Ud	Botonera marcha y paro emergencia	78,99	4,000	315,96	0,000	0,00	-4,000	-315,96

09.02.02		INSTALACIONES ELÉCTRICAS		114.718,37	236.141,58	121.423,21
09.02.02.1		ACOMETIDA ELÉCTRICA		0,00	0,00	0,00
09.02.02.2		BAJA TENSIÓN		22.461,96	119.174,08	96.712,12
PC144	u	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1	90.529,81		1,000 90.529,81	1,000 90.529,81
PC145	u	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1	3.439,00		1,000 3.439,00	1,000 3.439,00
PC146	u	Batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAR)	2.743,31		1,000 2.743,31	1,000 2.743,31
09.02.02.3		LÍNEAS ELÉCTRICAS		34.698,77	54.615,48	19.916,71
U10030080	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x35 mm2	9,09	0,00	55,000 499,95	55,000 499,95
U10030300NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 5G6 mm2	7,24	10,000 72,40	0,000 0,00	-10,000 -72,40
U10030201NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 5G2,5 mm2	5,25	181,000 950,25	85,000 446,25	-96,000 -504,00
U10030290NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 4G4 mm2	4,66	0,00	70,000 326,20	70,000 326,20
U10030280NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 4G2,5 mm2	4,19	0,00	110,000 460,90	110,000 460,90
U10030220NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 3G2,5 mm2	4,14	26,000 107,64	200,000 828,00	174,000 720,36
U10030210NE	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 3G1,5 mm2	2,69	78,000 209,82	280,000 753,20	202,000 543,38
PC131	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm2	1,95	606,000 1.181,70	0,000 0,00	-606,000 -1.181,70
PC132	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 1x1,5 mm2	1,55	96,000 148,80	0,000 0,00	-96,000 -148,80
PC133	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x70 mm2	29,16	900,000 26.244,00	180,000 5.248,80	-720,000 -20.995,20
PC134	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x95 mm2	46,73	50,000 2.336,50	800,000 37.384,00	750,000 35.047,50
PC135	m	Cable RV-K 0,6/1 KV 5G10 mm2	32,22	42,000 1.353,24	0,000 0,00	-42,000 -1.353,24
PC136	m	Cable RVK-K 0,6/1 KV 3x10/10 mm2 apantallado	30,33	64,000 1.941,12	0,000 0,00	-64,000 -1.941,12
PC147	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2	24,76		8,000 198,08	8,000 198,08
U10040420N	ud	Caja estanca aluminio 105x105x55 mm	51,10	3,000 153,30	0,000 0,00	-3,000 -153,30
09.02.02.4		ALUMBRADO Y FUERZA		12.415,25	10.067,30	-2.347,95
U10060260	ud	Interruptor superficie estanco unipolar 10 A	8,36	0,00	7,000 58,52	7,000 58,52
U10060040N	ud	Cuadro de bases de enchufes 3P+TT; 2P+TT. IP 66	139,99	0,00	4,000 559,96	4,000 559,96
PC120	ud	Luminaria LED IP66 IK8	236,54	25,000 5.913,50	24,000 5.676,96	-1,000 -236,54
PC121	ud	Luminaria LED IP68 IK08-10	1.722,69	2,000 3.445,38	0,000 0,00	-2,000 -3.445,38
PC137	ud	Conmutador superficie estanco unipolar 10 A	18,46	9,000 166,14	0,000 0,00	-9,000 -166,14
PC138	ud	Toma corr. 2P+T 32 A IP-55	38,18	9,000 343,62	0,000 0,00	-9,000 -343,62
PC139	ud	Aparato autónomo de emergencia	245,05	8,000 1.960,40	13,000 3.185,65	5,000 1.225,25
09.02.02.5		VARIOS EB1		44.553,33	51.768,87	7.215,54
09.02.02.6		RED GENERAL DE TIERRAS DE LA EBAR		589,06	515,85	-73,21
U10070080	m	Suminis. instal. cable de cobre	9,05	65,090 589,06	57,000 515,85	-8,090 -73,21
09.02.03		INSTRUMENTACIÓN Y TELECONTROL		15.149,38	67.904,30	52.754,92
09.02.03.01		AUTÓMATA PROGRAMABLE		10.147,00	62.901,92	52.754,92
PC159	u	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1	62.901,92		1,000 62.901,92	1,000 62.901,92
PC102	ud	Adaptación fuente alimentación nuevas prescripciones	1.840,66	1,000 1.840,66	0,00	-1,000 -1.840,66
PC140	Ud	Adaptación cuadro de control EBAR 1 a nuevas prescripciones	8.306,34	1,000 8.306,34	0,00	-1,000 -8.306,34
09.02.03.02		CANALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO		5.002,38	5.002,38	0,00
09.02.04		PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS		0,00	0,00	0,00
09.03		URBANIZACIÓN		26.421,56	21.945,55	-4.476,01
U07010030	m3	HM-20/I en elementos horizontales de estructura	86,70	122,400 10.612,08	121,000 10.490,70	-1,400 -121,38
PC41	m	Tubería PVC-U DN 800, SN 8 KN/m2	512,31	19,000 9.733,89	10,500 5.379,26	-8,500 -4.354,63
09.04		CAMINO DE ACCESO		1.286,77	1.286,77	0,00
10		ESTACIÓN BOMBEO AGUA RESIDUAL 2		0,00	0,00	0,00
11		ESTACIÓN BOMBEO AGUA RESIDUAL 3		0,00	104.511,69	104.511,69
11.01		OBRA CIVIL		0,00	0,00	0,00
11.02		EQUIPOS E INSTALACIONES		0,00	104.511,69	104.511,69
11.02.01		EQUIPAMIENTO ELECTROMECAÁNICO		0,00	0,00	0,00
11.02.01.1		CALDERERIA Y VALVULERIA		0,00	0,00	0,00
11.02.01.2		IMPULSIÓN EB3		0,00	0,00	0,00
11.02.01.3		TUBERIAS INTERIORES		0,00	0,00	0,00
11.02.02		INSTALACIONES ELÉCTRICAS		0,00	64.387,30	64.387,30
11.02.02.1		ACOMETIDA ELÉCTRICA		0,00	0,00	0,00
11.02.02.2		BAJA TENSIÓN		0,00	27.520,62	27.520,62
PC160	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3	25.457,12		1,000 25.457,12	1,000 25.457,12
PC162	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3	2.063,50		1,000 2.063,50	1,000 2.063,50
11.02.02.3		LÍNEAS ELÉCTRICAS		0,00	34.461,50	34.461,50
PC133	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x70 mm2	29,16		1.120,000 32.659,20	1.120,000 32.659,20
PC149	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2	9,23		5,000 46,15	5,000 46,15
11.02.02.4		ALUMBRADO Y FUERZA		0,00	0,00	0,00
11.02.02.5		VARIOS EB3		0,00	2.405,18	2.405,18

PC158	u	BOTONERA PARA CAMPO CON SETA DE EMERGENCIA Y PULSADOR DE MARCHA	1.202,59		2,000	2.405,18	2,000	2.405,18
11.02.02.6		RED GENERAL DE TIERRAS DE LA EBAR		0,00		0,00		0,00
11.02.03		INSTRUMENTACIÓN Y TELECONTROL		0,00		40.124,39		40.124,39
11.02.03.1		AUTÓMATA PROGRAMABLE		0,00		40.124,39		40.124,39
PC161	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3	40.124,39		1,000	40.124,39	1,000	40.124,39
11.02.03.2		CANALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO		0,00		0,00		0,00
11.03		URBANIZACIÓN		0,00		0,00		0,00
11.04		CAMINO DE ACCESO		0,00		0,00		0,00
11.05		CONEXIONES		0,00		0,00		0,00
12		REPOSICIÓN DE SERVICIOS AFECTADOS		0,00		0,00		0,00
13		INTEGRACIÓN AMBIENTAL		0,00		0,00		0,00
14		SEGURIDAD Y SALUD		0,00		0,00		0,00
15		GESTIÓN DE RESIDUOS		0,00		0,00		0,00
16		RENOVACIÓN FIBROCEMENTO		0,00		0,00		0,00
17		VARIOS		0,00		0,00		0,00
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				918.607,80		1.246.771,67		328.163,87
13 % GASTOS GENERALES				119.419,01		162.080,32		42.661,30
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL				55.116,47		74.806,30		19.689,83
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA				1.093.143,28		1.483.658,29		390.515,00
BAJA ADJUDICACIÓN (57,49%)				-628.448,07		-852.955,15		-224.507,07
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA CON BAJA				464.695,21		630.703,14		166.007,93

ANEXO II Consentimiento del contratista

ANEXO II

**ACTA N° MERO 6 DE PRECIOS CONTRADICTORIOS FIJADOS
POR LA ADMINISTRACIÓN CON AUDIENCIA DEL
CONTRATISTA EN EL “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL
SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”.**

CONTRATO N° 198/2014/2º

Área: **Construcción de Redes de Saneamiento**

Fecha: 12/03/2025

ACTA N/ MERO 6 DE PRECIOS CONTRADICTORIOS FIJADOS POR LA ADMINISTRACIÓN CON AUDIENCIA DEL CONTRATISTA EN EL "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)".

CONTRATO N° 198/2014/2º

Dª Esther Rica Izquierdo como Directora de las obras del Proyecto de Construcción del Saneamiento de la Urbanización de Los Cortijos. Municipio de Sevilla La Nueva (Madrid), propone los precios contradictorios adjuntos: PC143, PC144, PC145, PC146, PC147, PC148, PC149, PC150, PC151, PC152, PC153, PC154, PC155, PC156, PC157, PC158, PC159, PC160, PC, 161, PC162, PC163, PC164, PC165 y PC166, que con los contenidos en los Cuadros de Precios del Proyecto regirá en la valoración de la obra mencionada.

Código	Ud	Descripción	Importe (€)
PC143	m	Valla tipo "Hércules" Suministro e instalación de cerramiento metálico tipo Hércules de 2 metros de altura de paneles de malla electrosoldada de 50x200x5 mm con 4 pliegues de 50x50 mm y tramos de 1.25 metros en curva + remates postes de tubo de 60x40 mm con 3 abrazaderas y tapones de PVC, postes de banquetes para 7 unidades de 22 centímetros, recibidos sobre muro de bloques de hormigón con placas de anclaje de 150x150 mm con 4taladros para tacos de expansión tipo Hilti de 120 mm de largo .El acabado será en pre-galvanizado + pintura al poliéster color verde. Totalmente terminado.	45,90
PC144	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1 Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envoltente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 3.200 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envoltente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopos o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB400 regulado a 250 A. RED.	90.529,81
PC145	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1 Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envoltente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 600 x W 600 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopos o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartament con: Un 16 Interruptores magnetotérmicos IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 4 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 16 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA	3.439,00
PC146	Ud	Batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr) Suministro e instalación de batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr), con nº máximo de seis (6) escalones del regulador. De 1100x600x420 mm de dimensión del equipo, con una acometida inferior independiente, montado en armario de chapa de acero, debidamente tratada y acabado con pintura epoxi color gris claro RAL-1028 texturizado. Protección mecánica IP31	2.743,31

Código	Ud	Descripción	Importe (€)
PC147	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	24,76
PC148	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	43,47
PC149	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	9,23
PC150	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	5,21
PC151	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2 apantallado. Instalado bajo tubo o conductos.	6,27
PC152	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	9,38
PC153	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	15,72
PC154	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	9,48
PC155	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	7,85
PC156	Ud.	Conexión punto de vertido simplificado	1.810,48
PC157	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	25,92
PC158	Ud	Botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha Suministro e instalación de botonera a pie de equipo. Equipada con seta de emergencia y pulsador de marcha, para equipos con arranque directo y arranque con variador. Incluido soportación. Totalmente instalado y probado.	1.202,59

Código	Ud	Descripción	Importe (€)
PC159	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1 Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT. Salidas variador: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntor tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, relé de protección diferencial ajustable 0,03 a 30 A con transformador toroidal, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT, VARIADOR CFW500 + IP20 + RFI C2, HMI remota para control desde exterior de CCM, relé PT100 para motor de bombas 1-2-3. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.	62.901,92
PC160	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3 Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envolvente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 800 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envolvente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopos o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB160 regulado a 40A (Polos: 3ph+N+T).	25.457,12
PC161	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3 Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.	40.124,39

Código	Ud	Descripción	Importe (€)
PC162	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3	2.063,50
		Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envolvente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 400 x W 300 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartament con: Un Interruptor magnetotérmico IV x 63A, curva "C", 10kA / Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 3 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 8 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA. Totalmente instalado y probado.	
PC163	h	Brigada de seguridad (of1+peon ord)	31,15
		Brigada de seguridad compuesta por un oficial 1ª y un peón ordinario en tareas de mantenimiento y reposición de protecciones colectivas en obra.	
PC164	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm	2.651,20
		Reja de desbaste manual vertical. Fabricada con tubo 30x30x2 mm en acero inoxidable AISI 361 y luz de paso 80 mm y marco de "u" de 40 mm con patillas para recibir. Incluye transporte a obra, descarga, montaje, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales. Totalmente instalado	
PC165	Ud.	Redacción y edición digital documentación AS BUILT y pruebas de EBAR	1590,00
		Redacción y edición digital de la documentación AS BUILT de la obra de la estación de bombeo de agua residual (EBAR) realmente ejecutada. Incluye las pruebas e informes necesarios establecidos en el PPI y para su puesta en marcha y entrega al titular de las instalaciones.	
PC166	Ud	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500	136,54
		Carrete de desmontaje DN 100 mm, bridas PN 16 atm, de fundición dúctil, conforme a norma UNE-EN 545 o UNE-EN 598 y/o según normativa vigente, con varios anillos de anclaje y longitud 500 mm, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi o pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, bridas según Norma ISO 7005, colocación, medios auxiliares y pruebas.	

La presente acta incluye: justificación técnica y económica, Cuadro de Precios N°1, Cuadro de precios N°2, listado de materiales nuevos y Cuadro de Precios Descompuestos.

Madrid, a 12/03/2025
LA DIRECTORA DE OBRA

Fdo.: Dª ESTHER RICA IZQUIERDO

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
FERROVIAL CONSTRUCCION, S.A.

Fdo.: D. FERNANDO GARCIA IZTIÉRREZ

FERNANDO

GARCIA

(R:A28019206)

Firmado digitalmente

por
FERNANDO GARCIA

(R:A28019206)

Fecha: 2025.03.18

10:41:29 +01'00'

ACTA JUSTIFICACIÓN TÉCNICA Y ECONÓMICA DE LOS PRECIOS CONTRADICTORIOS

PC143. (m) Valla tipo “Hércules”.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

Con respecto a esto se modificó para mantener uniformidad estética con el edificio y otras instalaciones que gestiona Canal de Isabel II. Es necesario, por lo tanto, recoger esa variación en el nuevo modificado, la sustitución del vallado original por uno de tipo “Hércules”, que incluso supone un ahorro tanto en el precio de instalación como en el de mantenimiento.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC143, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **45,90 €/m**.

PC144. (ud) Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos, hace que la instalación pase a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados, derivando esto en que los cuadros, general de baja tensión y de control de motores, de la EBAR1 son diferentes a los proyectados, tanto en embarrados, circuitos, protecciones, variadores, cableados, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N°5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC144, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **90.529,81 €/ud**.

PC145. (ud) Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno lo que conlleva directamente la reconfiguración del edificio e instalaciones anexas de la EBAR1. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos, hace que se tenga que realizar una variación necesaria en el cuadro de alumbrado (circuitos, protecciones, cableados, etc.).

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC145, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **3.439,00 €/ud.**

PC146. (ud) Batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr)

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores, grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos hace que la instalación pase a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados, derivando esto en que se debe modificar la configuración y potencia de la batería de condensadores.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC146, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **2.743,31 €/ud.**

PC147. (m) Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio

contradictorio PC147, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **24,76 €/m**.

PC148. (m) Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación Nº5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC148, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **43,47 €/m**.

PC149. (m) Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación Nº5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC149, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **9,23 €/m**.

PC150. (m) Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC150, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **5,21 €/m**.

PC151. (m) Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC151, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **6,27 €/m**.

PC152. (m) Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC152, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **9,38 €/m**.

PC153. (m) Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC153, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **15,72 €/m**.

PC154. (m) Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio

contradictorio PC154, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **9,48 €/m**.

PC155. (m) Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC155, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **7,85 €/m**.

PC156. (ud) Conexión punto de vertido simplificado 1.810,48

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Es necesario realizar un ajuste de mediciones para adaptarlo a las obras a ejecutar conforme a las condiciones existentes. Se ha realizado una revisión de las diferentes unidades establecidas que se ven afectadas en la modificación contractual nº6. Éstas, en general, están relacionadas con el movimiento de tierras, unidades de excavaciones en zanja, entibación en zanjas y pozos con paneles metálicos y rellenos con suelo seleccionado tanto de las conducciones de la red de impulsión 1, 2 y 3 y de los colectores en gravedad, adaptadas a las necesidades de la obra desarrollada en los documentos técnicos en los modificados anteriores. Concretamente se establece este nuevo precio para desarrollar la partida alzada a justificar del conexionado de los puntos de vertido que han sido interceptados en la ejecución de los colectores que conducen las aguas residuales de la urbanización de Los Cortijos a las nuevas EBAR.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Con objeto de adaptar los trabajos a los reflejados en la partida alzada a justificar U0103000CONEX de proyecto, y al no estar recogidos en la base de precios del Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC156, en el cual se han empleado descompuestos que conforman la base de precios del vigente contrato, resultando un precio unitario de **1.810,48 €/ud**.

PC157. (m) Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación

de los nuevos equipos (la instalación pasa a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados), hace que se modifiquen necesariamente los cuadros eléctricos: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta y resto de cableado, que es la unidad que nos ocupa. Del mismo modo, con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos adaptados a la potencia instalada, afectando también a la tipología del cableado existente.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC157, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **25,92 €/m**.

PC158. (ud) Botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha.

JUSTIFICACION

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos, hace que la instalación pase a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados, derivando esto en que el CCM de la EBAR1 es diferente al proyectado, tanto en embarrados, circuitos, protecciones, variadores, cableados, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta. Con respecto a la EBAR3, se colocan equipos eléctricos similares adaptados a la potencia instalada. Este extremo unido a los requerimientos de las instalaciones eléctricas asociados a los equipos contemplados en el Mod5, que no se correspondían con las necesidades que se imponen en los criterios de seguridad, explotación y mantenimiento de los equipos de CYII, conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal. Por ello se procede a la instalación de las botoneras para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha de los equipos de bombeo de ambas EBAR.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC158, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **1.202,59 €/m**.

PC159. (ud) Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

En la EBAR 1 tras suprimirse el rebombeo proyectado como EBAR2, debe sufrir un incremento en el tamaño de sus bombas y equipos anexos como puede ser los variadores y grupo electrógeno. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos, hace que la instalación pase a tener una potencia instalada de 103KW frente a los 80KW proyectados, derivando esto en que los cuadros, general de baja tensión y de control de motores, de la EBAR1 son diferentes a los proyectados, tanto en embarrados, circuitos, protecciones, variadores, cableados, resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta.

Con respecto al telecontrol, en los PLCs de proyecto, estaba prevista la tecnología S7-300, un porfolio de material de Siemens, que hoy en día está descatalogado. Se especificaron los nuevos criterios por parte del Área de Automatización de Canal, donde se indicaron los equipos que debían ser montados con referencias y características para ser homogéneas con el resto de tecnologías que se montan en instalaciones similares. Al cambiar el porfolio de equipos de la gama S7-300 (descatalogada) a S7-1500, los precios sufren un incremento con respecto a lo especificado en proyecto. Ese punto es válido tanto para el PLC y equipos de instrumentación y control de la EBAR1, como para los de la EBAR3.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al cambiar el porfolio de equipos de la gama S7-300 (descatalogada) a S7-1500, los precios sufren un incremento con respecto a lo especificado en proyecto. Además, al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC159, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **62.901,92€ €/ud.**

PC160. (ud) Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 3 se realiza una adaptación de los equipos debido a las nuevas circunstancias de la reconfiguración de los bombeos de la urbanización de Los Cortijos. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos deriva en que los cuadros, general de baja tensión y de control de motores, de la EBAR 3 son diferentes a los proyectados: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, cableados y resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC160, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **40.124,39 €/ud.**

PC161. (ud) Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

En la EBAR 3 se realiza una adaptación de los equipos debido a las nuevas circunstancias de la reconfiguración de los bombeos de la urbanización de Los Cortijos. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos deriva en que los cuadros, general de baja tensión y de control de motores, de la EBAR 3 son diferentes a los proyectados: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, cableados y resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta.

Con respecto al telecontrol, en los PLCs de proyecto, estaba prevista la tecnología S7-300, un porfolio de material de Siemens, que hoy en día está descatalogado. Se especificaron los nuevos criterios por parte del Área de Automatización de Canal, donde se indicaron los equipos que debían ser montados con referencias y características para ser homogéneas con el resto de tecnologías que se montan en instalaciones similares. Al cambiar el porfolio de equipos de la gama S7-300 (descatalogada) a S7-1500, los precios sufren un incremento con respecto a lo especificado en proyecto. Ese punto es válido tanto para el PLC y equipos de instrumentación y control de la EBAR1, como para los de la EBAR3.

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al cambiar el porfolio de equipos de la gama S7-300 (descatalogada) a S7-1500, los precios sufren un incremento con respecto a lo especificado en proyecto. Además, al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC161, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **40.124,39€ €/ud.**

PC162. (ud) Suministro e instalación de cuadro de alumbrado EBAR3.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA.

En la EBAR 3 se realiza una adaptación de los equipos debido a las nuevas circunstancias de la reconfiguración de los bombeos de la urbanización de Los Cortijos. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos deriva en que los cuadros, general de baja tensión y de control de motores, de la EBAR 3 son diferentes a los proyectados: embarrados, circuitos, protecciones, variadores, cableados y resto de elementos, así como en la derivación individual que lo alimenta, lo que conlleva directamente la reconfiguración de la edificación e instalaciones anexas de la EBAR3. Esto junto con el resto de adaptación de los nuevos equipos, hace que se tenga que realizar una variación necesaria en el cuadro de alumbrado (circuitos, protecciones, cableados, etc.).

Además, esta unidad nueva atiende a las circunstancias sobrevenidas por la necesidad de desarrollar por completo las obras de la modificación N.º5, que conlleva la adaptación de los elementos eléctricos y de automatización y control a las circunstancias normativas y operacionales de Canal.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC162, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **2.063,50 €/ud.**

PC163. (h) Brigada de seguridad (of1+peon ord)

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Es necesario la inclusión de este nuevo precio, debido a la extensión en el tiempo de la ejecución de los trabajos que implica la necesidad de desarrollar labores de apoyo al mantenimiento de las medidas de seguridad y salud en la obra, adicionales a las contempladas inicialmente en proyecto, con una duración mucho menor.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC163, en el cual se han empleado descompuestos que conforman la base de precios del vigente contrato, resultando un precio unitario de **31,15 €/h**.

PC164. (m²) Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Se ha realizado una revisión de las diferentes unidades establecidas que se ven afectadas en la modificación contractual nº6, adaptadas a las necesidades de la obra desarrollada en los documentos técnicos en los modificados anteriores. Concretamente se establece este nuevo precio porque las rejillas de desbaste instaladas en la EBAR1, entre el pozo de gruesos y la cámara de aspiración, se adaptaron a la configuración de las estructuras y del bombeo de la nueva. Por ello son diferentes en ubicación y en tamaño con respecto a las contempladas en proyecto.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC164, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas, resultando un precio unitario de **2.651,20 €/m²**.

PC165. (Ud) Redacción y edición digital documentación AS BUILT y pruebas de EBAR.

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Se establece este nuevo precio para desarrollar la partida alzada a justificar de la redacción y edición digital de la documentación asociada al Proyecto As-Built de las obras y las pruebas de las EBAR realmente ejecutadas, incluyendo los informes, actas y manuales necesarios del equipamiento electromecánico instalado.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Con objeto de adaptar los trabajos a los reflejados en la partida alzada a justificar PAJ0520 de proyecto, y al no estar recogidos en la base de precios del Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC165, en el cual se han empleado descompuestos que conforman la base de precios del vigente contrato, resultando un precio unitario de **1.590,00 €/ud**.

PC166. (Ud) Carrete BB PN 16 Ø100 L 500

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA

Es necesaria la incorporación del presente precio contradictorio, necesario según la nueva configuración de la instalación de bombeo de la EBAR 1.

JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA

Al no estar recogida en la base de precios reflejada en el Pliego de Cláusulas Administrativas y Particulares (PCAP) del contrato nº 198/2014/2º, ni en la base de precios del Canal de Isabel II, es necesaria la incorporación del precio contradictorio PC166, en el cual se han empleado precios mercado de ofertas entregadas y descompuestos que conforman la base de precios del vigente contrato, resultando un precio unitario de **136,54 €/m²**.

CUADRO DE PRECIOS Nº1

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN
LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO
Nº6.**

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Importe en letra	Importe
PC143	m	Valla tipo "Hércules" Suministro e instalación de cerramiento metálico tipo Hércules de 2 metros de altura de paneles de malla electrosoldada de 50x200x5 mm con 4 pliegues de 50x50 mm y tramos de 1.25 metros en curva + remates postes de tubo de 60x40 mm con 3 abrazaderas y tapones de PVC , postes de banquetes para 7 unidades de 22 centímetros, recibidos sobre muro de bloques de hormigón con placas de anclaje de 150x150 mm con 4taladros para tacos de expansión tipo Hilti de 120 mm de largo .El acabado será en pre-galvanizado + pintura al poliéster color verde. Totalmente terminado.	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	45,90
PC144	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1 Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envolvente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 3.200 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envolvente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB400 regulado a 250 A. RED.	NOVENTA MIL QUINIENTOS VEINTINUEVE EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	90.529,81
PC145	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1 Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envolvente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 600 x W 600 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartament con: Un 16 Interruptores magnetotérmicos IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 4 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 16 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA	TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS	3.439,00
PC146	Ud	Batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr) Suministro e instalación de batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr), con nº máximo de seis (6) escalones del regulador. De 1100x600x420 mm de dimensión del equipo, con una acometida inferior independiente, montado en armario de chapa de acero, debidamente tratada y acabado con pintura epoxi color gris claro RAL-1028 texturizado. Protección mecánica IP31	DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y TRES EUROS CON TREINTA Y UN CÉNTIMOS	2.743,31
PC147	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	VEINTICUATRO EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS	24,76

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN
LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO
Nº6.**

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Importe en letra	Importe
PC148	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	CUARENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS	43,47
PC149	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	NUEVE EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS	9,23
PC150	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	CINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS	5,21
PC151	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2 apantallado. Instalado bajo tubo o conductos.	SEIS EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS	6,27
PC152	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS	9,38
PC153	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	QUINCE EUROS CON SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	15,72
PC154	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	NUEVE EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	9,48
PC155	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2 Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	SIETE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	7,85
PC156	Ud.	Conexión punto de vertido simplificado Conexión punto de vertido simplificado	MIL OCHOCIENTOS DIEZ EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1.810,48
PC157	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	VEINTICINCO EUROS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	25,92
PC158	Ud	Botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha Suministro e instalación de botonera a pie de equipo. Equipada con seta de emergencia y pulsador de marcha, para equipos con arranque directo y arranque con variador. Incluido soportación. Totalmente instalado y probado.	MIL DOSCIENTOS DOS EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1.202,59
PC159	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1		62.901,92

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN
LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO
Nº6.**

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Importe en letra	Importe
		<p>Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT. Salidas variador: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntor tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, relé de protección diferencial ajustable 0,03 a 30 A con transformador toroidal, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT, VARIADOR CFW500 + IP20 + RFI C2, HMI remota para control desde exterior de CCM, relé PT100 para motor de bombas 1-2-3. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.</p>	<p>SESENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS UN EUROS CON NO- VENTA Y DOS CÉNTI- MOS</p>	
PC160	Ud	<p>Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3</p> <p>Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envoltiente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 800 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envoltiente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB160 regulado a 40A (Polos: 3ph+N+T).</p>	<p>VEINTICINCO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SIETE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS</p>	25.457,12
PC161	Ud	<p>Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3</p>		40.124,39

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN
LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO
Nº6.**

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Importe en letra	Importe
		Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.	CUARENTA MIL CIENTO VEINTICUA- TRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
PC162	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3		2.063,50
		Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envolvente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 400 x W 300 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartamentada con: Un Interruptor magnetotérmico IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 3 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 8 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA. Totalmente instalado y probado.	DOS MIL SESENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA CÉNTI- MOS	
PC163	h	Brigada de seguridad (of1+peon ord)		31,15
		Brigada de seguridad compuesta por un oficial 1ª y un peón ordinario en tareas de mantenimiento y reposición de protecciones colectivas en obra.	TREINTA Y UN EU- ROS CON QUINCE CÉNTIMOS	
PC164	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm		2.651,20
		Reja de desbaste manual vertical. Fabricada con tubo 30x30x2 mm en acero inoxidable AISI 361 y luz de paso 80 mm y marco de "u" de 40 mm con patillas para recibir. Incluye transporte a obra, descarga, montaje, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales. Totalmente instalado	DOS MIL SEISCIE- NTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS	
PC165	Ud.	Redacción y edición digital documentación AS BUILT y pruebas de EBAR		1590,00
		Redacción y edición digital de la documentación AS BUILT de la obra de la estación de bombeo de agua residual (EBAR) realmente ejecutada. Incluye las pruebas e informes necesarios establecidos en el PPI y para su puesta en marcha y entrega al titular de las instalaciones.	MIL QUINIENTOS NOVENTA EUROS	
PC165	Ud	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500		136,54

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN
LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO
Nº6.**

CUADRO DE PRECIOS Nº1

Código	Ud	Descripción	Importe en letra	Importe
		Carrete de desmontaje DN 100 mm, bridas PN 16 atm, de fundición dúctil, conforme a norma UNE-EN 545 o UNE-EN 598 y/o según normativa vigente, con varios anillos de anclaje y longitud 500 mm, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi o pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, bridas según Norma ISO 7005, colocación, medios auxiliares y pruebas.	CIENTO TREINTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y CUATRO CÉNTIMOS	

CUADRO DE PRECIOS Nº2

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Código	Ud	Descripción		Importe (€)
PC143	m	Valla tipo "Hércules" Suministro e instalación de cerramiento metálico tipo Hércules de 2 metros de altura de paneles de malla electrosoldada de 50x200x5 mm con 4 pliegues de 50x50 mm y tramos de 1.25 metros en curva + remates postes de tubo de 60x40 mm con 3 abrazaderas y tapones de PVC, postes de banquetes para 7 unidades de 22 centímetros, recibidos sobre muro de bloques de hormigón con placas de anclaje de 150x150 mm con 4taladros para tacos de expansión tipo Hilti de 120 mm de largo .El acabado será en pre-galvanizado + pintura al poliéster color verde. Totalmente terminado.	TOTAL PARTIDA	45,90
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	43,30
			Suma la partida	43,30
			6% Costes indirectos	2,60
PC144	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1 Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envolvente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 3.200 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envolvente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopos o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB400 regulado a 250 A. RED.	TOTAL PARTIDA	90.529,81
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	85.405,48
			Suma la partida	85.405,48
			6% Costes indirectos	5.124,33
PC145	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1 Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envolvente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 600 x W 600 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopos o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartamentación con: Un 16 Interruptores magnetotérmicos IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 4 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 16 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA	TOTAL PARTIDA	3.439,00
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-

CUADRO DE PRECIOS N.º2

Código	Ud	Descripción		Importe (€)
			Resto de obra y materiales	3.244,34
			Suma la partida	3.244,34
			6% Costes indirectos	194,66
PC146	Ud	Batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr)	TOTAL PARTIDA	2.743,31
		Suministro e instalación de batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr), con nº máximo de seis (6) escalones del regulador. De 1100x600x420 mm de dimensión del equipo, con una acometida inferior independiente, montado en armario de chapa de acero, debidamente tratada y acabado con pintura epoxi color gris claro RAL-1028 texturizado. Protección mecánica IP31		
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	2.588,03
			Suma la partida	2.588,03
			6% Costes indirectos	155,28
PC147	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2	TOTAL PARTIDA	24,76
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	23,10
			Suma la partida	23,36
			6% Costes indirectos	1,40
PC148	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2	TOTAL PARTIDA	43,47
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	40,75
			Suma la partida	41,01
			6% Costes indirectos	2,46
PC149	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2	TOTAL PARTIDA	9,23
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	8,45
			Suma la partida	8,71
			6% Costes indirectos	0,52
PC150	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2	TOTAL PARTIDA	5,21
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		

CUADRO DE PRECIOS N.º2

Código	Ud	Descripción		Importe (€)
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	4,66
			Suma la partida	4,92
			6% Costes indirectos	0,29
PC151	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado	TOTAL PARTIDA	6,27
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2 apantallado. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	5,66
			Suma la partida	5,92
			6% Costes indirectos	0,35
PC152	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2	TOTAL PARTIDA	9,38
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	8,59
			Suma la partida	8,85
			6% Costes indirectos	0,53
PC153	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2	TOTAL PARTIDA	15,72
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	14,57
			Suma la partida	14,83
			6% Costes indirectos	0,89
PC154	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2	TOTAL PARTIDA	9,48
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	8,68
			Suma la partida	8,94
			6% Costes indirectos	0,54
PC155	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2	TOTAL PARTIDA	7,85
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26

CUADRO DE PRECIOS N.º2

Código	Ud.	Descripción		Importe (€)
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	7,15
			Suma la partida	7,41
			6% Costes indirectos	0,44
PC156	Ud.	Conexión punto de vertido simplificado	TOTAL PARTIDA	1.237,04
		Conexión punto de vertido simplificado		
			Mano de obra	718,72
			Maquinaria	227,84
			Resto de obra y materiales	188,00
			Suma la partida	1.134,56
			6% Costes indirectos	102,48
PC157	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE	TOTAL PARTIDA	25,92
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			Mano de obra	0,26
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	24,19
			Suma la partida	24,45
			6% Costes indirectos	1,47
PC158	Ud	Botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha	TOTAL PARTIDA	1.202,59
		Suministro e instalación de botonera a pie de equipo. Equipada con seta de emergencia y pulsador de marcha, para equipos con arranque directo y arranque con variador. Incluido soportación. Totalmente instalado y probado.		
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	1.134,52
			Suma la partida	1.134,52
			6% Costes indirectos	68,07

CUADRO DE PRECIOS N.º2

Código	Ud	Descripción		Importe (€)
PC159	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1 Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/0/AUT. Salidas variador: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntor tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, relé de protección diferencial ajustable 0,03 a 30 A con transformador toroidal, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/0/AUT, VARIADOR CFW500 + IP20 + RFI C2, HMI remota para control desde exterior de CCM, relé PT100 para motor de bombas 1-2-3. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.	TOTAL PARTIDA	62.901,92
		Mano de obra	-	
		Maquinaria	-	
		Resto de obra y materiales	59.341,43	
		Suma la partida	59.341,43	
		6% Costes indirectos	3.560,49	

CUADRO DE PRECIOS N.º2

Código	Ud	Descripción		Importe (€)
PC160	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3 Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envoltente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 800 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envoltente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB160 regulado a 40A (Polos: 3ph+N+T).	TOTAL PARTIDA	25.457,12
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	24.016,15
			Suma la partida	24.016,15
			6% Costes indirectos	1.440,97
PC161	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3 Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.	TOTAL PARTIDA	40.124,39
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	37.853,20
			Suma la partida	37.853,20
			6% Costes indirectos	2.271,19

CUADRO DE PRECIOS N.º2

Código	Ud	Descripción		Importe (€)
PC162	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3 Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envolvente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 400 x W 300 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartamentada con: Un Interruptor magnetotérmico IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 3 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 8 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA. Totalmente instalado y probado.	TOTAL PARTIDA	2.063,50
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	1.946,70
			Suma la partida	1.946,70
			6% Costes indirectos	116,80
PC163	h	Brigada de seguridad (of1+peon ord) Brigada de seguridad compuesta por un oficial 1ª y un peón ordinario en tareas de mantenimiento y reposición de protecciones colectivas en obra.	TOTAL PARTIDA	31,15
			Mano de obra	29,39
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	
			Suma la partida	29,39
			6% Costes indirectos	1,76
PC164	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm Reja de desbaste manual vertical. Fabricada con tubo 30x30x2 mm en acero inoxidable AISI 361 y luz de paso 80 mm y marco de "u" de 40 mm con patillas para recibir. Incluye transporte a obra, descarga, montaje, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales. Totalmente instalado	TOTAL PARTIDA	2.651,20
			Mano de obra	-
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	2.501,13
			Suma la partida	2.501,13
			6% Costes indirectos	150,07

CUADRO DE PRECIOS Nº2

Código	Ud.	Descripción		Importe (€)
PC165	Ud.	Redacción y edición digital documentación AS BUILT y pruebas de EBAR Redacción y edición digital de la documentación AS BUILT de la obra de la estación de bombeo de agua residual (EBAR) realmente ejecutada. Incluye las pruebas e informes necesarios establecidos en el PPI y para su puesta en marcha y entrega al titular de las instalaciones .	TOTAL PARTIDA	1.590,00
			Mano de obra	1.500,00
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	-
			Suma la partida	1.500,00
			6% Costes indirectos	90,00
PC166	Ud.	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500 Carrete de desmontaje DN 100 mm, bridas PN 16 atm, de fundición dúctil, conforme a norma UNE-EN 545 o UNE-EN 598 y/o según normativa vigente, con varios anillos de anclaje y longitud 500 mm, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi o pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, bridas según Norma ISO 7005, colocación, medios auxiliares y pruebas.	TOTAL PARTIDA	136,54
			Mano de obra	2,96
			Maquinaria	-
			Resto de obra y materiales	125,86
			Suma la partida	128,81
			6% Costes indirectos	7,73

LISTADO DE MATERIALES

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO Nº6.**

LISTADO DE MATERIALES

Có- digo	Ud	Descripción	Precio Unitario
MT01	m	Suministro e instalación valla tipo "Hércules"	43,30
MT02	ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1	85.405,48
MT03	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1	3.244,34
MT04	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1	2.588,03
MT05	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2	22,84
MT06	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2	40,49
MT07	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2	8,19
MT08	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2	4,40
MT09	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado	5,40
MT10	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2	8,33
MT11	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2	14,31
MT12	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2	8,42
MT13	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2	6,89
MT14	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE	23,93
MT15	ud	Suministro e instalación botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha	1.134,52
MT16	ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1	59.341,43
MT17	ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3	24.016,15
MT18	ud	Suministro e instalación de cuadro de control EBAR3	37.853,20
MT19	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3	1.946,70
MT20	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm	2.501,13

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO Nº6.**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC143	m	Valla tipo "Hércules"			45,90
		Suministro e instalación de cerramiento metálico tipo Hércules de 2 metros de altura de paneles de malla electrosoldada de 50x200x5 mm con 4 pliegues de 50x50 mm y tramos de 1.25 metros en curva + remates postes de tubo de 60x40 mm con 3 abrazaderas y tapones de PVC , postes de banquetes para 7 unidades de 22 centímetros, recibidos sobre muro de bloques de hormigón con placas de anclaje de 150x150 mm con 4taladros para tacos de expansión tipo Hilti de 120 mm de largo .El acabado será en pregalvanizado + pintura al poliéster color verde. Totalmente terminado.			
MT01	m	Suministro e instalación valla tipo "Hércules"	1	43,30	43,30
	%	Costes indirectos		6%	2,60
PC144	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1			90.529,81
		Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envolvente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 3.200 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envolvente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB400 regulado a 250 A. RED.			
MT02	ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1	1	85405,48	85405,48
	%	Costes indirectos		6%	5124,33
PC145	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1			3.439,00
		Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envolvente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 600 x W 600 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado aparamenta con: Un 16 Interruptores magnetotérmicos IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 4 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 16 Interruptores magneto-térmicos II x 16A, curva "C", 10kA			
MT03	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1	1	3244,34	3244,34
	%	Costes indirectos		6%	194,66

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO N.º6.**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC146	Ud	Batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr)			2.743,31
		Suministro e instalación de batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr), con nº máximo de seis (6) escalones del regulador. De 1100x600x420 mm de dimensión del equipo, con una acometida inferior independiente, montado en armario de chapa de acero, debidamente tratada y acabado con pintura epoxi color gris claro RAL-1028 texturizado. Protección mecánica IP31			
MT04	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1	1	2588,03	2588,03
	%	Costes indirectos		6%	155,28
PC147	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2			24,76
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT05	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2	1,00	22,84	22,84
	%	Costes indirectos		6%	1,40
PC148	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2			43,47
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT06	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2	1,00	40,49	40,49
	%	Costes indirectos		6%	2,46
PC149	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2			9,23
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT07	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2	1,00	8,19	8,19
	%	Costes indirectos		6%	0,52
PC150	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2			5,21
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT08	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2	1,00	4,40	4,40
	%	Costes indirectos		6%	0,29

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO N.º6.**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC151	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado			6,27
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2 apantallado. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT09	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado	1,00	5,40	5,40
	%	Costes indirectos		6%	0,35
PC152	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2			9,38
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT10	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2	1,00	8,33	8,33
	%	Costes indirectos		6%	0,53
PC153	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2			15,72
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT11	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2	1,00	14,31	14,31
	%	Costes indirectos		6%	0,89
PC154	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2			9,48
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT12	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2	1,00	8,42	8,42
	%	Costes indirectos		6%	0,54
PC155	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2			7,85
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT13	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2	1,00	6,89	6,89
	%	Costes indirectos		6%	0,44

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO N.º6.**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

<i>Código</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad Ud.</i>	<i>Precio</i>	<i>Importe</i>
PC156	Ud.	Conexión punto de vertido simplificado			1.810,48
		Conexión punto de vertido simplificado			
MO0100300	h	Oficial 1ª	32,00	15,34	490,88
MO0100500	h	Ayudante	16,00	14,24	227,84
MQ0400020	h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 CV.	16,00	50,08	801,28
MT0101010	t	Arena	22,12	8,50	188,00
	%	Costes indirectos		6%	102,48
PC157	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE			25,92
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT14	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE	1,00	23,93	23,93
	%	Costes indirectos		6%	1,47
PC158	Ud	Botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha			1.202,59
		Suministro e instalación de botonera a pie de equipo. Equipada con seta de emergencia y pulsador de marcha, para equipos con arranque directo y arranque con variador. Incluido soportación. Totalmente instalado y probado.			
MT15	ud	Suministro e instalación botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha	1	1134,52	1134,52
	%	Costes indirectos		6%	68,07

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO N.º6.**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC159	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1			62.901,92
		<p>Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/0/AUT. Salidas variador: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntor tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, relé de protección diferencial ajustable 0,03 a 30 A con transformador toroidal, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/0/AUT, VARIADOR CFW500 + IP20 + RFI C2, HMI remota para control desde exterior de CCM, relé PT100 para motor de bombas 1-2-3. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.</p>			
MT16	ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1	1	59341,43	59341,43
	%	Costes indirectos		6%	3560,49
PC160	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3			25.457,12
		<p>Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envoltente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 800 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envoltente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB160 regulado a 40A (Polos: 3ph+N+T).</p>			
MT17	ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3	1	24016,15	24016,15
	%	Costes indirectos		6%	1440,97

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO N.º6.**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC161	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3			40.124,39
		Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.			
MT18	ud	Suministro e instalación de cuadro de control EBAR3	1	37853,20	37853,20
	%	Costes indirectos		6%	2271,19
PC162	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3			2.063,50
		Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envolvente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 400 x W 300 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartamentada con: Un Interruptor magnetotérmico IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 3 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 8 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA. Totalmente instalado y probado.			
MT19	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3	1	1946,70	1946,70
	%	Costes indirectos		6%	116,80
PC163	h	Brigada de seguridad (of1+peon ord)			31,15
		Brigada de seguridad compuesta por un oficial 1ª y un peón ordinario en tareas de mantenimiento y reposición de protecciones colectivas en obra.			
		Brigada de seguridad compuesta por un Oficial 1ª y peón ordinario			
MO0100300	h	Oficial 1ª	1,00	15,34	15,34
MO0100700	h	Peón ordinario	1,00	14,05	14,05
	%	Costes indirectos		6%	1,76

**“PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS,
MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”. MODIFICADO Nº6.**

CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

<i>Código</i>	<i>Ud</i>	<i>Descripción</i>	<i>Cantidad Ud.</i>	<i>Precio</i>	<i>Importe</i>
PC164	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm			2.651,20
		Reja de desbaste manual vertical. Fabricada con tubo 30x30x2 mm en acero inoxidable AISI 361 y luz de paso 80 mm y marco de "u" de 40 mm con patillas para recibir. Incluye transporte a obra, descarga, montaje, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales. Totalmente instalado			
MT20	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm	1,00	2501,13	2.501,13
	%	Costes indirectos		6%	150,07
PC165	Ud.	Redacción y edición digital documentación AS BUILT y pruebas de EBAR			1590,00
		Redacción y edición digital de la documentación AS BUILT de la obra de la estación de bombeo de agua residual (EBAR) realmente ejecutada. Incluye las pruebas e informes necesarios establecidos en el PPI y para su puesta en marcha y entrega al titular de las instalaciones .			
MO0200100	h	Técnico grado medio	53,25	28,17	1500,00
	%	Costes indirectos		6%	90,00
PC166	Ud	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500			136,54
		Carrete de desmontaje DN 100 mm, bridas PN 16 atm, de fundición dúctil, conforme a norma UNE-EN 545 o UNE-EN 598 y/o según normativa vigente, con varios anillos de anclaje y longitud 500 mm, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi o pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, bridas según Norma ISO 7005, colocación, medios auxiliares y pruebas.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,10	15,34	1,53
MO0100500	h	Ayudante	0,10	14,24	1,42
MT21	ud	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500	1,00	125,86	125,86
	%	Costes indirectos		6%	7,7288

ANEXO III Justificación de Precios

ANEXO III

**JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS FIJADOS
EN EL MODIFICADO Nº6 DEL “PROYECTO DE
CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN
LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA
(MADRID)”.**

CONTRATO Nº 198/2014/2º

Área: **Construcción de Redes de Saneamiento**

Fecha: 12/03/2025

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS FIJADOS EN EL “PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)”.

CONTRATO N° 198/2014/2º

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC143	m	Valla tipo "Hércules"			45,90
		Suministro e instalación de cerramiento metálico tipo Hércules de 2 metros de altura de paneles de malla electrosoldada de 50x200x5 mm con 4 pliegues de 50x50 mm y tramos de 1.25 metros en curva + remates postes de tubo de 60x40 mm con 3 abrazaderas y tapones de PVC , postes de banquetes para 7 unidades de 22 centímetros, recibidos sobre muro de bloques de hormigón con placas de anclaje de 150x150 mm con 4taladros para tacos de expansión tipo Hilti de 120 mm de largo .El acabado será en pregalvanizado + pintura al poliéster color verde. Totalmente terminado.			
MT01	m	Suministro e instalación valla tipo "Hércules"	1	43,30	43,30
	%	Costes indirectos		6%	2,60
PC144	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1			90.529,81
		Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envolvente consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 3.200 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envolvente fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopos o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB400 regulado a 250 A. RED.			
MT02	ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR1	1	85405,48	85405,48
	%	Costes indirectos		6%	5124,33
PC145	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1			3.439,00
		Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envolvente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 600 x W 600 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopos o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartament con: Un 16 Interruptores magnetotérmicos IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 4 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 16 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA			
MT03	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1	1	3244,34	3244,34
	%	Costes indirectos		6%	194,66

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC146	Ud	Batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr)			2.743,31
		Suministro e instalación de batería automática condensadores 25 (5+10+10 kVAr), con nº máximo de seis (6) escalones del regulador. De 1100x600x420 mm de dimensión del equipo, con una acometida inferior independiente, montado en armario de chapa de acero, debidamente tratada y acabado con pintura epoxi color gris claro RAL-1028 texturizado. Protección mecánica IP31			
MT04	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR1	1	2588,03	2588,03
	%	Costes indirectos		6%	155,28
PC147	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2			24,76
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT05	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 4G10 mm2	1,00	22,84	22,84
	%	Costes indirectos		6%	1,40
PC148	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2			43,47
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT06	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1KV 0,6/1 KV 4G16 mm2	1,00	40,49	40,49
	%	Costes indirectos		6%	2,46
PC149	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2			9,23
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT07	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 3G4 mm2	1,00	8,19	8,19
	%	Costes indirectos		6%	0,52
PC150	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2			5,21
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT08	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 2x1,5 mm2	1,00	4,40	4,40
	%	Costes indirectos		6%	0,29

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC151	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado			6,27
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2 apantallado. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT09	m	Cable Cu RC4Z1-K 0,6/1 kV 2x1,5 mm2. Apantallado	1,00	5,40	5,40
	%	Costes indirectos		6%	0,35
PC152	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2			9,38
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT10	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 5G1,5 mm2	1,00	8,33	8,33
	%	Costes indirectos		6%	0,53
PC153	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2			15,72
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT11	m	Cable Cu RZ1-K 0.6/1KV de 10G1,5 mm2	1,00	14,31	14,31
	%	Costes indirectos		6%	0,89
PC154	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2			9,48
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT12	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G4 mm2	1,00	8,42	8,42
	%	Costes indirectos		6%	0,54
PC155	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2			7,85
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT13	m	Cable Cu RZ1-K(AS) 0,6/1 KV 4G2,5 mm2	1,00	6,89	6,89
	%	Costes indirectos		6%	0,44

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS.

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC156	Ud.	Conexión punto de vertido simplificado			1.810,48
		Conexión punto de vertido simplificado			
MO0100300	h	Oficial 1ª	32,00	15,34	490,88
MO0100500	h	Ayudante	16,00	14,24	227,84
MQ0400020	h	Excavadora hidráulica neumáticos 100 CV.	16,00	50,08	801,28
MT0101010	t	Arena	22,12	8,50	188,00
	%	Costes indirectos		6%	102,48
PC157	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE			25,92
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,01	15,34	0,09
MO0100500	h	Ayudante	0,01	14,24	0,17
MT8119010	ud	Tubo/conducto y material auxiliar	1,00	0,26	0,26
MT14	m	Cable Cu RZ1-K 0,6/1 KV 5G16 mm2 GE	1,00	23,93	23,93
	%	Costes indirectos		6%	1,47
PC158	Ud	Botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha			1.202,59
		Suministro e instalación de botonera a pie de equipo. Equipada con seta de emergencia y pulsador de marcha, para equipos con arranque directo y arranque con variador. Incluido soportación. Totalmente instalado y probado.			
MT15	ud	Suministro e instalación botonera para campo con seta de emergencia y pulsador de marcha	1	1134,52	1134,52
	%	Costes indirectos		6%	68,07

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC159	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1			62.901,92
		Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/0/AUT. Salidas variador: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntor tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, relé de protección diferencial ajustable 0,03 a 30 A con transformador toroidal, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/0/AUT, VARIADOR CFWS500 + IP20 + RFI C2, HMI remota para control desde exterior de CCM, relé PT100 para motor de bombas 1-2-3. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.			
MT16	ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1	1	59341,43	59341,43
	%	Costes indirectos		6%	3560,49
PC160	Ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3			25.457,12
		Suministro e instalación de cuadro general de baja tensión. Envoltorio consistente en armario metálico/ IP54 sin contar zócalo. IP20 con puertas abiertas. Dimensiones aprox.: H 2.200 x W 800 x D 500 mm (Alto x Largo x Prof.)/ Incluye zócalo H.200mm. Pintura RAL 7035 . Envoltorio fondo placa. Sin compartimentación. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopos o similar. Accesibilidad frontal. Paneles laterales y posteriores desmontables. Embarrados en cobre estañado. Extractor + filtro a definir en fase de diseño. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 250 A/ Intensidad de cortocircuito: 10 kA. Tensión de servicio: 400V / Tensión de control: 230Vca / 24Vca. P máxima exterior: 35°C. HR% máxima exterior: 70%. P máxima interior cuadro +10°C +40°C. Acometida "1"/DWB160 regulado a 40A (Polos: 3ph+N+T).			
MT17	ud	Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3	1	24016,15	24016,15
	%	Costes indirectos		6%	1440,97

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC161	Ud	Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3			40.124,39
		Suministro e instalación de cuadro de motores. Con las siguientes acometidas: interruptor automático 4P, bloque de contactos auxiliares, estado y alarma, relé para protección diferencial regulable + toroidal, analizador de redes + transformadores de intensidad, limitador de sobretensiones tipo 2 + Fusibles (descargador de sobretensiones de 40kA y 1.5kV) y pequeño material. Salidas de arranque directo: interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y maniobra, disyuntos tripolar automático magnetotérmico y contactos auxiliares instantáneos de señalización de defecto y de estado, contactor tripolar + bobina a 230 V. c.a 50 Hz. con los contactos auxiliares, interruptor diferencial tetrapolar 30 mA, relés auxiliares con bobina a 230 V para maniobra, piloto 22 mm Difuso verde y Rojo (IP66), selector de 3 posiciones MAN/O/AUT. Salidas FEEDER (1F+N+TT, 3F+N+TT, 3F+TT): interruptor bipolar magnetotérmico para protección de los circuitos de mando y señalización y de maniobra, interruptor automático magnetotérmico bipolar/tripolar/tetrapolar con contacto auxiliar, protección diferencial, AC, 30mA, relé auxiliar con bobina a 230 V para maniobra, pilotos 22 mm Difuso Verde y Rojo (IP66) - 24 Vac/dc. Totalmente instalado y probado.			
MT18	ud	Suministro e instalación de cuadro de control EBAR3	1	37853,20	37853,20
	%	Costes indirectos		6%	2271,19
PC162	Ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3			2.063,50
		Suministro e instalación de cuadro de alumbrado. Envoltente consistente en plástico tipo Prisma G / IP40. Puerta Plena. Dimensiones aprox.: H 400 x W 300 x D 250 mm (Alto x Largo x Prof.). Pintura RAL 9001. Compartimentación: N/A. Temperatura diseño: 35°C. Entrada/salida por la parte inferior mediante cable. No se contemplan prensaestopas o similar. 3 Ph + N + TT (TT). Intensidad nominal: 63A / Intensidad de cortocircuito: 6kA. Tensión de servicio: 400V. Listado apartament con: Un Interruptor magnetotérmico IV x 63A, curva "C", 10kA /Un Repartidor IV de 125A para 10 Salidas / 3 Interruptores diferenciales IV x 40A, 30 mA / 8 Interruptores magnetotérmicos II x 16A, curva "C", 10kA. Totalmente instalado y probado.			
MT19	ud	Suministro e instalación de cuadro alumbrado EBAR3	1	1946,70	1946,70
	%	Costes indirectos		6%	116,80
PC163	h	Brigada de seguridad (of1+peon ord)			31,15
		Brigada de seguridad compuesta por un oficial 1ª y un peón ordinario en tareas de mantenimiento y reposición de protecciones colectivas en obra.			
		Brigada de seguridad compuesta por un Oficial 1ª y peón ordinario			
MO0100300	h	Oficial 1ª	1,00	15,34	15,34
MO0100700	h	Peón ordinario	1,00	14,05	14,05
	%	Costes indirectos		6%	1,76

JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS CONTRADICTORIOS

Código	Ud	Descripción	Cantidad Ud.	Precio	Importe
PC164	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm			2.651,20
		Reja de desbaste manual vertical. Fabricada con tubo 30x30x2 mm en acero inoxidable AISI 361 y luz de paso 80 mm y marco de "u" de 40 mm con patillas para recibir. Incluye transporte a obra, descarga, montaje, pruebas de funcionamiento, puesta en marcha, accesorios y piezas especiales. Totalmente instalado			
MT20	m2	Reja manual acero inoxidable con luz de paso 80 mm	1,00	2501,13	2.501,13
	%	Costes indirectos		6%	150,07
PC165	Ud.	Redacción y edición digital documentación AS BUILT y pruebas de EBAR			1590,00
		Redacción y edición digital de la documentación AS BUILT de la obra de la estación de bombeo de agua residual (EBAR) realmente ejecutada. Incluye las pruebas e informes necesarios establecidos en el PPI y para su puesta en marcha y entrega al titular de las instalaciones.			
MO0200100	h	Técnico grado medio	53,25	28,17	1500,00
	%	Costes indirectos		6%	90,00
PC166	Ud	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500			136,54
		Carrete de desmontaje DN 100 mm, bridas PN 16 atm, de fundición dúctil, conforme a norma UNE-EN 545 o UNE-EN 598 y/o según normativa vigente, con varios anillos de anclaje y longitud 500 mm, con revestimiento interior y exterior de resina epoxi o pintura bituminosa, incluso junta elastomérica de estanquidad y tornillería de acero inoxidable, bridas según Norma ISO 7005, colocación, medios auxiliares y pruebas.			
MO0100300	h	Oficial 1ª	0,10	15,34	1,53
MO0100500	h	Ayudante	0,10	14,24	1,42
MT21	ud	Carrete BB PN 16 Ø100 L 500	1,00	125,86	125,86
	%	Costes indirectos		6%	7,7288

ANEXO IV

Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el perfil del contratante por la Subdirección de Contratación

Licitación: CONTRATO N.º 198/2014/2º: "PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DEL SANEAMIENTO DE LA URBANIZACIÓN LOS CORTIJOS, MUNICIPIO DE SEVILLA LA NUEVA (MADRID)".	
Fecha de Aprobación:	Fecha de Adjudicación: 26 de junio de 2018
Nº lote: No aplica	
NIF del contratista: A28019206	
Nombre o razón social del contratista: FERROVIAL CONSTRUCCIÓN, S.A.	
Importe modificación (sin IVA): 166.007,93 euros	
Importe modificación (con IVA): 200.869,60 euros	
Variación plazo de ejecución: Sin variación del plazo del contrato	
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato: 31,24 %	
Justificación de la modificación: Inclusión de nuevos precios contradictorios y actualización de mediciones de unidades de obra aprobadas en la Modificación nº5 de obras complementarias.	
Artículo de la normativa en que se basa la modificación: 205.2 letra a) de la LCSP	