

**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 6. UNIDADES DE OBRA

Área: Construcción Redes de Saneamiento

Fecha: Abril 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 6. UNIDADES DE OBRA	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	7
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	12
4. No intervención de la Subdirección de Contratación	13
5. Propuesta de modificación	13

1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación n.º 6 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:

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

Código	Ud	Resumen
PC143	m	Valla tipo Hércules
PC156	Ud	Conexión punto de vertido simplificado
PC163	h	Brigada de seguridad (of1+peon ord)
PC165	ud	Redacción y edición digital documentación AS BUILT y pruebas de EBAR

2. Variación en el número de unidades de obra existentes en el proyecto de construcción que se ven afectadas por la modificación nº6 y que se indican a continuación:

Código	Ud	Resumen
PAJ0503EB3NE	PA	P.A. a justificar trabajos extensión de red de la Cía
PC100	ud	Manguito de reducción HH Pn16 2" a 1 1/2"
PC101	Ud	Adaptación cuadro de control nuevas prescripciones
PC102	ud	Adaptación fuente alimentación nuevas prescripciones
PC103	ud	Pantalla de visualización HMI 7"
PC104	m	Cable XZ1 (S) 0,6/1 kV 1x150
PC105	m	Cable XZ1 (S) 0,6/1 kV 3x240
PC14	m	Tubería polietileno PE-100, PN 16, DN 50
PC15	ud	Disposición de pasarela para protección de paso sobre zanjás
PC16	m3	Excavación en pozo, med. mecán. terr. tran. medio y duro
PC20	ud	Carrete BB PN 16 Ø100
PC22	ud	Junta de desmontaje autoportante acero inoxidable PN16 DN100
PC27	m3	Fábrica de ladrillo cerámico (mort) CEM-IIAp-32,5 zanja
PC29	ud	Marco y tapa reg. circular horm. arm. Ø menor 60 cm, Clase A-15
PC33	ud	Pozo de registro material termoplástico Ø1000, 2,5 < h ≤ 3,0 m
PC34	ud	Pozo de registro material termoplástico Ø1000, 3,0 < h ≤ 3,5 m
PC36	ud	Instalación arqueta telecomunicaciones prefabricada de hormigón

<i>Código</i>	<i>Ud</i>	<i>Resumen</i>
PC37	ml	Tubería PVC-U DN 315, SN 8 kN/m2
PC38	ml	Tubería PVC-U DN 400, SN 8 kN/m2
PC41	ml	Tubería PVC-U DN 800, SN 8 kN/m2
PC44	ud	Señal (P) 135 cm lado
PC45	ud	Señal (R) Ø90 cm
PC46	ud	Barrera New Jersey
PC50	ud	Marco y tapa de registro en FD, M2T2 homologada
PC50	ud	Marco y tapa de registro en FD, M2T2 homologada
PC51	ud	Marco y tapa de registro en FD, M3T3 homologada
PC51	ud	Marco y tapa de registro en FD, M3T3 homologada
PC56	mes	Equipo de Extinción de Incendios
PC84	ud	Lámpara intermitente
PC9	Ud	Localización y protección serv. afect. de telefonía
PC92	ud	Carrete BB PN 16 DN 50
PC94	ud	Machón roscado latón PN16 1 1/2"
U01010010	m2	Despeje-desbroce terreno
U01010140	m2	Levantado por medios mecánicos (pala cargadora o similar)
U01020130	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno blando
U01020150	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. medio y duro
U01020160	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno duro
U01020250	m3	Excavación en pozo, med. mecán. terreno blando
U01020700	m2	Entibación de zanjas o pozos con paneles metálicos
U01030010	m3	Arena sílicea zanjas
U01030040	m3	Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm
U01030330	m	Banda de señalización
U0130001NN4	m2	Labores de gradeo para a recuperación de la vegetación
U0130001NN5	m2	Siembra manual de especies herbáceas
U0130001NN6	m2	Restauración de caminos afectados
U0130001NN7	Ud	Plan de Vigilancia Ambiental
U02050360	m	Tritubo polietileno
U02120906		Brida ciega FD PN 16 Ø100
U02131250		Carrete BB varios anillos PN 16 Ø100
U05090260	ud	Pate polipropileno con alma de acero
U07010010	m3	HL 150/C/TM capa limpieza
U07010090		HA-25/Ila, IIb o H en elementos horizontales de estructura
U07010090	m3	HA-25/Ila, IIb o H en elementos horizontales de estructura
U07020010		Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas

Código	Ud	Resumen
U07030010	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras
U07030050		Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S
U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S
U08010070	m2	Plataforma de chapa estriada
U08030020	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales
U09020090	m2	Adoquinado granito sobre hormigón
U10030131NE	m	Cable Al XZ1 (S) 0,6/1 KV 1x95 mm2 Aluminio
U100301401NE	m	Cable Al XZ1 (S) 0,6/1 KV 1x185 mm2 Aluminio
U10040010	m	Canaliz. subterránea terreno
U10040040	m	Canaliz. subterránea calzada
U10040080	ud	Arq. hormigón pref. 1x1x1 m.
U10040340N	m	Canaliz. eléct. canal. metál. 150x60 mm.
U11021180	ud	Señal información 40x40 cm.
U11021240	m	Cordón de balizamiento
U11022010	m	Valla metálica
U11026030	ud	Extintor polvo seco 6 kg.
U11032010	m2	Instalaciones aseos
U11032020	m2	Instalaciones vestuarios
U11032030	m2	Instalaciones comedor
U11032040	m2	Instalaciones sala primeros auxilios
U11033030	m2	Caseta módulos 12-18 m
U11034010	m2	Amueblamiento provisional aseos
U11034020	m2	Amueblamiento provisional vestuario
U11034030	m2	Amueblamiento provisional comedor
U11034040	m2	Amueblamiento provisional primeros auxilios o sala curas
U12000010	m3	Carga, transporte interior obra y descarga produc. result. exc.
U12000030	m3	Carga, tte. y descarga a vertedero 10km<d <30 km prod. res. exc.
U12000350	m3	Canon vertido productos resultantes de excavaciones o demolición

- b. Proponer la aprobación de dicha modificación al Consejero Delegado, órgano competente para acordar la modificación en virtud de las facultades concedidas a su favor por acuerdo del Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A., M.P., al suponer dicha modificación 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 para adecuar las condiciones existentes de ejecución de las obras a las teóricas del presupuesto vigente. 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, como de la red de telecomunicaciones (canalización tritubo), y obra civil de la EBAR3, adaptadas a las necesidades de la obra desarrollada en los documentos técnicos en los modificados anteriores.

Adicionalmente se recogen también unidades nuevas relacionadas con la urbanización de ambas EBARes.

El cerramiento de las EBARes 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.

Por otro lado, se establece un 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 EBARes.

Además, se ha establecido un 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 EBARes realmente ejecutadas, incluyendo los informes, actas y manuales necesarios del equipamiento electromecánico instalado.

Por último, la extensión en el plazo de la duración de la obra que se ha producido implica la extensión de los trabajos ejecutados como apoyo al desarrollo de las actividades de implementación del Plan de Seguridad y Salud de la obra. En este contexto se ha establecido un nuevo precio que recoge los trabajos desarrollados por la brigada de seguridad y salud.

Por ello es preciso incorporar los precios de estas unidades para contemplar lo realmente ejecutado 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.

Como se ha indicado, el importe de esta actuación, que se limita a introducir las variaciones estrictamente indispensables para responder a la necesidad que origina esta modificación, de modo que se incluye la medición completa de aquellas unidades que no existen en Proyecto, así como los excesos o defectos de medición de aquellas unidades consideradas en Proyecto, todas ellas necesarias y que han de ejecutarse para poder satisfacer las circunstancias sobrevenidas no previstas en el Proyecto original, ya indicadas en el apartado anterior, supone el 21,61% del precio inicial del contrato.

En este sentido, las modificaciones acumuladas hasta la fecha, conforme se indica en la tabla adjunta, ascienden a un importe de 372.549,09€ (-53.676,05€ + 49.577,96€ - 12.463,07€ + 56.628,25€ + 303.621,76€ + 28.860,26€) lo que supone un incremento, del 21,61% 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	9.577,96 €
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 €
Total a origen	372.549,09 €

Teniendo en cuenta las seis modificaciones realizadas hasta la fecha, el importe actual del contrato asciende a la cantidad de 2.096.590,91€ (1.724.041,82€ + 372.549,09 €).

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.

Los supuestos de la Cláusula Estándar que justifican la modificación son:

- B) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas.
- E) Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones.

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. 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".

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.

Si bien el Informe 62/2019 de la Junta Consultiva de Contratación Pública del Estado no exige que se cumplan los requisitos del artículo 203.1 de la LCSP, debe indicarse que la modificación propuesta responde a razones de interés público.

En este sentido, tal y como se ha referido en el punto anterior, la modificación propuesta es necesaria para poder finalizar las obras del proyecto principal, cuyo objetivo primordial es la eliminación de un problema de carácter medioambiental de vertido de aguas residuales al cauce público a través de las fosas sépticas existentes.

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. **205.2b de la LCSP**. En efecto, las circunstancias que justifican la incorporación de las unidades de las cuales se actualizan las mediciones en el presente informe, siguen siendo las mismas que las indicadas en los informes de modificación de contrato en los que fueron aprobadas.

Adicionalmente se contemplan las partidas necesarias para adaptar las infraestructuras de Proyecto a la realidad del terreno y del suministro de materiales y ejecución de las obras. Circunstancias por tanto sobrevenidas y que fueron imprevisibles en el momento en el que tuvo lugar la licitación del contrato.

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, según se ha referido en el epígrafe 2 anterior.

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 b) del artículo 205.2 de la LCSP. En particular, se pone de manifiesto que con la introducción de las nuevas unidades:

- Se debe explicar por qué la necesidad de la modificación se deriva de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever y por qué la modificación no altera la naturaleza global del contrato.
- Se debe hacer constar que la modificación del contrato 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.

A este respecto se acredita el cumplimiento del siguiente condicionado indicado en el citado artículo:

- La necesidad de la modificación se deriva de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever. En este sentido, unidades que estaban contempladas en el proyecto, se han tenido que adaptar a un nuevo criterio de uniformidad y de mantenimiento. Por ello es necesario recoger esa modificación en el nuevo modificado. Como ejemplo de esta casuística se tiene 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.
- Que la modificación no altera la naturaleza global del contrato. Así, el ajuste de mediciones y la sustitución de algunas unidades por diferentes causas externas:
 - Necesidad de adaptación a los cambios en la normativa y nuevos criterios de explotación y mantenimiento de las instalaciones.
- La modificación propuesta, así mismo, no supone alteración alguna de la naturaleza del contrato: no implican consideraciones diferentes en el proceso de contratación, o en el equilibrio económico del contrato y tampoco requieren una clasificación diferente del contratista. Además, sólo se sustituyen algunas unidades de obra.
- 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. A este respecto, el incremento de la modificación nº6, conjuntamente con el resto de las modificaciones contractuales (372.549,09€), es inferior al 50% del precio de adjudicación: 1.724.041,82€.

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:

La actualización de mediciones contempladas en el presente informe de modificación n.º 6 supone un incremento de 28.860,26€ sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC), aplicada la baja, del citado

Proyecto de Construcción, lo que representa un incremento del 1,67 % del precio de adjudicación del mismo.

El balance y el presupuesto de las unidades y capítulos afectados en la modificación nº6 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
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 €
13% GASTOS GENERALES	443.050,35 €	429.256,49 €	441.997,21 €	438.794,40 €	453.346,93 €	531.372,72 €	538.789,33 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	204.484,78 €	198.118,38 €	203.998,71 €	202.520,49 €	209.237,04 €	245.248,95 €	248.672,00 €
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 €
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 €
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 €
% Incremento sobre importe original		-3,11%	-0,24%	-0,96%	2,32%	19,94%	21,61%
Corresp. a Modificaciones Ordinarias Acumulado (%)		-3,11%	-0,24%	-0,96%	2,32%	2,32%	4,00%
Corresp. a Obras Complementarias Acumulado(%)						17,61%	17,61%
Corresp. a Modificaciones Ordinaria Acumulado (€)							68.927,34 €
Corresp. a Obras Complementarias Acumulado (€)							303.621,76 €

Los Modificados nº1, 2,3,4 y 6 se corresponden con modificaciones contractuales ordinarias, mientras que el Modificado nº5 se corresponde con una modificación contractual de obras complementarias.

La actualización de mediciones contempladas en el presente informe de modificación n.º 6 supone un incremento de 28.860,26€ sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC), aplicada la baja, del citado Proyecto de Construcción, lo que representa un incremento del 1,67 % del precio de adjudicación del mismo.

Por lo tanto, el conjunto de las modificaciones, incluida la presente, suponen un incremento a origen de 372.549,09€ sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC), con baja, del contrato, es decir un incremento del 21,61 % del precio de adjudicación del mismo.

Del mencionado incremento a origen, 68.927,34 € corresponden al importe (también a origen) de las modificaciones de contrato relacionadas con las obras ordinarias, que porcentualmente implican un incremento del 4%. En consecuencia, las modificaciones referidas no superan el 10% del precio de adjudicación del contrato.

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 372.549,09€ resulta que el importe vigente del contrato es de 2.096.590,91€.

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 FERRO-VIAL CONSTRUCCIÓN, S.A., para actualizar las mediciones de las unidades de obra en el apartado 2.

El contratista ha manifestado en el documento que se adjunta como Anexo II 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.

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 de los precios contradictorios PC156, PC163, PC165, en el cual se han empleado descompuestos que conforman la base de precios del vigente contrato.

Con respecto al PC143, tampoco está recogido 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 n.º III, “Justificación de precios”, se incluye la relación de precios correspondientes a este apartado:

4. No intervención de la Subdirección de Contratación

No interviene la Subdirección de Contratación al responder esta modificación a uno de los supuestos en los que de conformidad con las Instrucciones Reguladoras de la Ejecución de los Contratos aprobadas el 2 de junio de 2022 por el Consejo Delegado, no interviene en la tramitación de la modificación dicha Subdirección.

En particular no intervendrá la Subdirección de Contratación cuando se trate de una modificación de un contrato de obras por causas de un supuesto previsto de la Cláusula Estándar del PCAP y siempre que dicha modificación no implique incrementar el precio del contrato en más de un 15%.

Los supuestos referidos son los siguientes:

- A. Estudios geológicos actualizados y actuaciones derivadas de los resultados de los mismos.
- B. Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas.
- C. Afección a servicios e instalaciones existentes.
- D. Adaptación a cambio normativo.
- E. Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones.

En este sentido la modificación contractual n.º 6 está comprendida dentro del supuesto: B) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas: responde a la necesidad de adaptar las infraestructuras de Proyecto a la realidad del terreno y de las condiciones de mantenimiento requeridas. También al supuesto E) Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones, ya que recoge las medidas de seguridad y salud necesarias para poder ejecutar las obras en condiciones adecuadas.

5. Propuesta de modificación

Cumpléndose los requisitos establecidos en los artículos 205 y 207 de la LCSP, se propone la modificación n.º 6 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
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 €
13% GASTOS GENERALES	443.050,35 €	429.256,49 €	441.997,21 €	438.794,40 €	453.346,93 €	531.372,72 €	538.789,33 €
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	204.484,78 €	198.118,38 €	203.998,71 €	202.520,49 €	209.237,04 €	245.248,95 €	248.672,00 €
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 €
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 €
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 €
% Incremento sobre importe original		-3,11%	-0,24%	-0,96%	2,32%	19,94%	21,61%
Corresp. a Modificaciones Ordinarias Acumulado (%)		-3,11%	-0,24%	-0,96%	2,32%	2,32%	4,00%
Corresp. a Obras Complementarias Acumulado (%)						17,61%	17,61%
Corresp. a Modificaciones Ordinarias Acumulado (€)							68.927,34 €
Corresp. a Obras Complementarias Acumulado (€)							303.621,76 €

La actualización de mediciones contempladas en el presente informe de modificación n.º 6 supone un incremento de 28.860,26€ sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC), aplicada la baja, del citado Proyecto de Construcción, lo que representa un incremento del 1,67 % del precio de adjudicación del mismo.

Por lo tanto, el conjunto de las modificaciones, incluida la presente, suponen un incremento a origen de 372.549,09€ sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC), con baja, del contrato, es decir un incremento del 21,61% del precio de adjudicación del mismo.

Del mencionado incremento a origen, 68.927,34 € corresponden al importe (también a origen) de las modificaciones de contrato relacionadas con las obras ordinarias, que porcentualmente implican un incremento del **4%**. En consecuencia, las modificaciones referidas no superan el 10% del precio de adjudicación del contrato.

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, de 372.549,09€ resulta un importe vigente del contrato de 2.096.590,91€.

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

VºBº

Firmado electronicamente por: JOSÉ ANTONIO LIROLA
BARROSO
En la fecha y hora 15.04.2025 09:31:55 CEST

Firmado electronicamente por: JUAN SÁNCHEZ GARCÍA
En la fecha y hora 16.04.2025 08:54:33 CEST

Subdirector de Construcción
José Antonio Lirola Barroso

Director de Innovación e Ingeniería
Juan Sánchez García

APROBADA LA MODIFICACIÓN

Consejero Delegado

Firmado electronicamente por
GONZÁLEZ (R:A86488087)

MARIANO

ANEXO I Actualización Mediciones (Balance)

Código	Ud	Resumen	Precio	Modificado nº 5		Modificado nº 6		Diferencia MOD6-MOD5	
				Cantidad	Importe	Cantidad	Importe	Cantidad	Importe
U01010010	m2	Despeje-desbroce terreno	0,46	5.222,960	2.402,56	5.252,060	2.415,95	29,100	13,39
U01020130	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno blando	9,74	4.175,141	40.665,87	4.205,095	40.957,63	29,954	291,76
U01020700	m2	Entibación de zanjas o pozos con paneles metálicos	36,41	8.297,844	302.124,50	8.338,196	303.593,72	40,352	1.469,22
U01030010	m3	Arena sílicea zanjas	26,75	379,535	10.152,56	380,990	10.191,48	1,455	38,92
U01030040	m3	Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm	9,83	844,890	8.305,27	848,673	8.342,46	3,783	37,19
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	6,61	2.825,799	18.678,53	2.839,185	18.767,01	13,386	88,48
PC29	ud	Marco y tapa reg. circular horm. arm. Ø menor 60 cm, Clase A-15	111,35	2,000	222,70	0,000	0,00	-2,000	-222,70
PC20	ud	Carrete BB PN 16 Ø100	75,43	3,000	226,29	0,000	0,00	-3,000	-226,29
PC37	mL	Tubería PVC-U DN 315, SN 8 kN/m2	41,79	4,000	167,16	0,000	0,00	-4,000	-167,16
U09020090	m2	Adoquinado granito sobre hormigón	33,95	1,800	61,11	0,000	0,00	-1,800	-61,11
U02050360	m	Tritubo polietileno	4,10	2.257,500	9.255,75	2.267,200	9.295,52	9,700	39,77
U01030330	m	Banda de señalización	0,24	2.257,500	541,80	2.267,200	544,13	9,700	2,33
U01030010	m3	Arena sílicea zanjas	26,75	205,011	5.484,04	205,884	5.507,40	0,873	23,36
U01020130	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno blando	9,74	418,421	4.075,42	420,749	4.098,10	2,328	22,68
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	6,61	155,331	1.026,74	156,767	1.036,23	1,436	9,49
U07010090		HA-25/IIa, IIb o H en elementos horizontales de estructura	102,61			0,500	51,31	0,500	51,31
U07020010		Encofrado plano cimentaciones, solera, pozos y arquetas	20,64			2,000	41,28	2,000	41,28
U07030050		Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S	1,02			30,000	30,60	30,000	30,60
U02120906		Brida ciega FD PN 16 Ø100	20,38			2,000	40,76	2,000	40,76
U02131250		Carrete BB varios anillos PN 16 Ø100	106,50			2,000	213,00	2,000	213,00
U01020700	m2	Entibación de zanjas o pozos con paneles metálicos	36,41	0,000	0,00	90,000	3.276,90	90,000	3.276,90
PC29	ud	Marco y tapa reg. circular horm. arm. Ø menor 60 cm, Clase A-15	111,35	2,000	222,70	0,000	0,00	-2,000	-222,70
PC36	ud	Instalación arqueta telecomunicaciones prefabricada de hormigón	42,24	1,000	42,24	2,000	84,48	1,000	42,24
PC38	mL	Tubería PVC-U DN 400, SN 8 kN/m2	68,05	18,000	1.224,90	0,000	0,00	-18,000	-1.224,90
U01010010	m2	Despeje-desbroce terreno	0,46	2.277,560	1.047,68	3.090,250	1.421,52	812,690	373,84
U01020130	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno blando	9,74	851,415	8.292,78	827,060	8.055,56	-24,355	-237,22
U01020700	m2	Entibación de zanjas o pozos con paneles metálicos	36,41	1.393,110	50.723,14	1.292,161	47.047,58	-100,949	-3.675,56
U01030040	m3	Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm	9,83	121,434	1.193,70	100,375	986,69	-21,059	-207,01
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	6,61	675,645	4.466,01	636,614	4.208,02	-39,031	-257,99
U01030010	m3	Arena sílicea zanjas	26,75	33,051	884,11	34,682	927,74	1,631	43,63
U01030330	m	Banda de señalización	0,24	205,256	49,26	243,610	58,47	38,354	9,21
PC38	mL	Tubería PVC-U DN 400, SN 8 kN/m2	68,05	124,756	8.489,65	156,000	10.615,80	31,244	2.126,15
PC41	mL	Tubería PVC-U DN 800, SN 8 kN/m2	512,31	15,500	7.940,81	15,000	7.684,65	-0,500	-256,16
U05090260	ud	Pate polipropileno con alma de acero	8,07			52,000	419,64	52,000	419,64
U01020150	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. medio y duro	12,20	675,094	8.236,15	657,351	8.019,68	-17,743	-216,47
U01020700	m2	Entibación de zanjas o pozos con paneles metálicos	36,41	1.436,041	52.286,25	1.400,555	50.994,21	-35,486	-1.292,04
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	6,61	431,843	2.854,48	414,100	2.737,20	-17,743	-117,28
PC27	m3	Fábrica de ladrillo cerámico (mort) CEM-IIAp-32,5 zanja	191,29	3,737	714,85	3,015	576,74	-0,722	-138,11
U08030020	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales	15,78	23,362	368,65	18,850	297,45	-4,512	-71,20
PC33	ud	Pozo de registro material termoplástico Ø1000, 2,5 < h ≤ 3,0 m	2.067,00	2,000	4.134,00	1,000	2.067,00	-1,000	-2.067,00
U01020150	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terr. tran. medio y duro	12,20	1.448,132	17.667,21	1.433,012	17.482,75	-15,120	-184,46
PC29	ud	Marco y tapa reg. circular horm. arm. Ø menor 60 cm, Clase A-15	111,35	13,000	1.447,55	12,000	1.336,20	-1,000	-111,35
PC27	m3	Fábrica de ladrillo cerámico (mort) CEM-IIAp-32,5 zanja	191,29	7,717	1.476,18	7,118	1.361,60	-0,599	-114,58
U08030020	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales	15,78	48,230	761,07	44,486	701,99	-3,744	-59,08
PC34	ud	Pozo de registro material termoplástico Ø1000, 3,0 < h ≤ 3,5 m	2.242,51	6,000	13.455,06	4,000	8.970,04	-2,000	-4.485,02
U01020700	m2	Entibación de zanjas o pozos con paneles metálicos	36,41	98,240	3.576,92	49,120	1.788,46	-49,120	-1.788,46
U01020160	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno duro	15,45	1.124,280	17.370,13	1.124,000	17.365,80	-0,280	-4,33
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	6,61	1.124,280	7.431,49	1.124,000	7.429,64	-0,280	-1,85

PC27	m3	Fábrica de ladrillo cerámico (mort) CEM-IIAp-32,5 zanja	191,29	17,823	3.409,36	17,833	3.411,27	0,010	1,91
U08030020	m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales	15,78	66,492	1.049,24	60,999	962,56	-5,493	-86,68
U10040010	m	Canaliz. subterránea terreno	26,46	290,000	7.673,40	180,000	4.762,80	-110,000	-2.910,60
U10040040	m	Canaliz. subterránea calzada	61,40	4,000	245,60	0,000	0,00	-4,000	-245,60
U10040080	ud	Arq. hormigón pref. 1x1x1 m.	200,56	8,000	1.604,48	2,000	401,12	-6,000	-1.203,36
PC50	ud	Marco y tapa de registro en FD, M2T2 homologada	381,22	5,000	1.906,10	3,000	1.143,66	-2,000	-762,44
PC51	ud	Marco y tapa de registro en FD, M3T3 homologada	419,24	1,000	419,24	0,000	0,00	-1,000	-419,24
U10040340N	m	Canaliz. eléct. canal. metál. 150x60 mm.	39,73	362,000	14.382,26	0,000	0,00	-362,000	-14.382,26
U01030040	m3	Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm	9,83	76,572	752,70	62,877	618,08	-13,695	-134,62
U01030010	m3	Arena silíceas zanjas	26,75	35,764	956,69	5,472	146,38	-30,292	-810,31
PC14	m	Tubería polietileno PE-100, PN 16, DN 50	3,75	114,059	427,72	94,000	352,50	-20,059	-75,22
U01030330	m	Banda de señalización	0,24	114,059	27,37	0,000	0,00	-114,059	-27,37
U01020130	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno blando	9,74	162,534	1.583,08	23,100	224,99	-139,434	-1.358,09
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	6,61	113,774	752,05	23,100	152,69	-90,674	-599,36
U01020130	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno blando	9,74	41,419	403,42	23,322	227,16	-18,097	-176,26
U01030050	m3	Relleno zanja propios adecuad. Tmax 150 mm	6,61	6,157	40,70	0,000	0,00	-6,157	-40,70
U07010010	m3	HL 150/C/TM capa limpieza	77,03	2,100	161,76	0,598	46,06	-1,502	-115,70
U07030050	kg	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S	1,02	420,000	428,40	344,400	351,29	-75,600	-77,11
U07010090	m3	HA-25/Ila, IIb o H en elementos horizontales de estructura	102,61	11,330	1.162,57	10,500	1.077,41	-0,830	-85,16
U01020250	m3	Excavación en pozo, med. mecán. terreno blando	9,74	9,880	96,23	9,980	97,21	0,100	0,98
U05090260	ud	Pate polipropileno con alma de acero	8,07	4,000	32,28	0,000	0,00	-4,000	-32,28
U07030010	kg	Acero laminado tipo S275 JR en estructuras	2,22	9,840	21,84	0,000	0,00	-9,840	-21,84
U08010070	m2	Plataforma de chapa estriada	86,35	3,520	303,95	0,000	0,00	-3,520	-303,95
PC100	ud	Manguito de reducción HH Pn16 2" a 1 1/2"	23,84	1,000	23,84	0,000	0,00	-1,000	-23,84
PC92	ud	Carrete BB PN 16 DN 50	70,98	5,000	354,90	3,000	212,94	-2,000	-141,96
PC94	ud	Machón roscado latón PN16 1 1/2"	11,49	3,000	34,47	0,000	0,00	-3,000	-34,47
PAJ0503EB3NE	PA	P.A. a justificar trabajos extensión de red de la Cía	530,52	1,609	853,61	0,000	0,00	-1,609	-853,61
U01010140	m2	Levantado por medios mecánicos (pala cargadora o similar)	7,02			2,700	18,95	2,700	18,95
PC16	m3	Excavación en pozo, med. mecán. terr. tran. medio y duro	14,52			2,250	32,67	2,250	32,67
U10030131NE	m	Cable AlXZ1 (S) 0,6/1 KV 1x95 mm2 Aluminio	4,26	260,000	1.107,60	0,000	0,00	-260,000	-1.107,60
U100301401NE	m	Cable AlXZ1 (S) 0,6/1 KV 1x185 mm2 Aluminio	6,78	780,000	5.288,40	0,000	0,00	-780,000	-5.288,40
PC104	m	Cable XZ1 (S) 0,6/1 kv 1x150	12,49	11,000	137,39	15,000	187,35	4,000	49,96
PC105	m	Cable XZ1 (S) 0,6/1 kv 3x240	18,94	33,000	625,02	45,000	852,30	12,000	227,28
U10040040	m	Canaliz. subterránea calzada	61,40	0,000	0,00	10,800	663,12	10,800	663,12
U10040010	m	Canaliz. subterránea terreno	26,46	263,500	6.972,21	268,750	7.111,13	5,250	138,92
PC50	ud	Marco y tapa de registro en FD, M2T2 homologada	381,22	4,000	1.524,88	3,000	1.143,66	-1,000	-381,22
PC51	ud	Marco y tapa de registro en FD, M3T3 homologada	419,24	8,000	3.353,92	1,000	419,24	-7,000	-2.934,68
PC101	Ud	Adaptación cuadro de control nuevas prescripciones	4.858,32	1,000	4.858,32	0,000	0,00	-1,000	-4.858,32
PC102	ud	Adaptación fuente alimentación nuevas prescripciones	1.840,66	1,000	1.840,66	0,000	0,00	-1,000	-1.840,66
PC103	ud	Pantalla de visualización HMI 7"	3.237,58	1,000	3.237,58	0,000	0,00	-1,000	-3.237,58
U01030040	m3	Relleno zanja préstamos adecuad. Tmax 150 mm	9,83	54,950	540,16	48,500	476,76	-6,450	-63,40
U01010010	m2	Despeje-desbroce terreno	0,46	2.112,000	971,52	3.432,000	1.578,72	1.320,000	607,20
PC9	Ud	Localización y protección serv. afect. de telefonía	400,00	1,000	400,00	0,000	0,00	-1,000	-400,00
U0130001NN4	m2	Labores de gradeo para a recuperación de la vegetación	0,01	18.902,950	189,03	0,000	0,00	-18.902,950	-189,03
U0130001NN5	m2	Siembra manual de especies herbáceas	0,53	18.902,950	10.018,56	0,000	0,00	-18.902,950	-10.018,56
U0130001NN6	m2	Restauración de caminos afectados	2,69	2.100,000	5.649,00	0,000	0,00	-2.100,000	-5.649,00
U0130001NN7	Ud	Plan de Vigilancia Ambiental	26.500,00	1,375	36.437,50	2,375	62.937,50	1,000	26.500,00
U11021180	ud	Señal información 40x40 cm.	7,30	11,000	80,30	12,000	87,60	1,000	7,30
U11021240	m	Cordón de balizamiento	2,81	15.000,000	42.150,00	15.600,490	43.837,38	600,490	1.687,38
PC44	ud	Señal (P) 135 cm lado	297,61	2,000	595,22	4,000	1.190,44	2,000	595,22
PC45	ud	Señal (R) Ø90 cm	229,56	4,000	918,24	8,000	1.836,48	4,000	918,24
PC46	ud	Barrera New Jersey	74,89	20,000	1.497,80	40,000	2.995,60	20,000	1.497,80

PC84	ud	Lámpara intermitente	43,12		30,000	1.293,60	36,000	1.552,32	6,000	258,72
U11022010	m	Valla metálica	3,98		3.052,904	12.150,56	3.052,900	12.150,54	-0,004	-0,02
PC15	ud	Disposición de pasarela para protección de paso sobre zanjas	26,83		90,000	2.414,70	77,000	2.065,91	-13,000	-348,79
U11026030	ud	Extintor polvo seco 6 kg.	44,97		10,000	449,70	7,000	314,79	-3,000	-134,91
PC56	mes	Equipo de Extinción de Incendios	3.848,81		12,612	48.541,19	26,288	101.177,52	13,676	52.636,33
U11032010	m2	Instalaciones aseos	83,19		15,040	1.251,18	45,120	3.753,53	30,080	2.502,35
U11032020	m2	Instalaciones vestuarios	5,58		14,400	80,35	43,200	241,06	28,800	160,71
U11032030	m2	Instalaciones comedor	13,48		28,800	388,22	86,400	1.164,67	57,600	776,45
U11032040	m2	Instalaciones sala primeros auxilios	54,06		14,400	778,46	43,200	2.335,39	28,800	1.556,93
U11033030	m2	Caseta módulos 12-18 m	160,44		57,600	9.241,34	115,200	18.482,69	57,600	9.241,35
U11034010	m2	Amueblamiento provisional aseos	10,80		15,040	162,43	45,120	487,30	30,080	324,87
U11034020	m2	Amueblamiento provisional vestuario	23,56		14,400	339,26	43,200	1.017,79	28,800	678,53
U11034030	m2	Amueblamiento provisional comedor	8,94		14,400	128,74	43,200	386,21	28,800	257,47
U11034040	m2	Amueblamiento provisional primeros auxilios o sala curas	26,93		14,400	387,79	43,200	1.163,38	28,800	775,59
U12000010	m3	Carga, transporte interior obra y descarga produc. result. exc.	2,10		19.774,023	41.525,45	15.858,094	33.302,00	-3.915,929	-8.223,45
U12000350	m3	Canon vertido productos resultantes de excavaciones o demolición	8,49		9.629,000	81.750,21	9.796,000	83.168,04	167,000	1.417,83
U12000030	m3	Carga, tte. y descarga a vertedero 10km<d <30 km prod. res. exc.	13,92		9.629,000	134.035,68	9.796,000	136.360,32	167,000	2.324,64
PC22	ud	Junta de desmontaje autoportante acero inoxidable PN16 DN100	252,04		2,000	504,08	0,000	0,00	-2,000	-504,08
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL					2.905.246,89		2.962.297,74		57.050,85	
13 % GASTOS GENERALES					377.682,10		385.098,71		7.416,61	
6 % BENEFICIO INDUSTRIAL					174.314,81		177.737,86		3.423,05	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA					3.457.243,80		3.525.134,31		67.890,51	
BAJA ADJUDICACIÓN (57,49%)					-1.987.569,46		-2.026.599,71		- 39.030,25	
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA CON BAJA					1.469.674,34		1.498.534,60		28.860,26	

ANEXO II Consentimiento del contratista

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)”.

Área: Construcción de Redes de Saneamiento

Fecha: 12/03/2025

ACTA N.º 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.º 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. 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.	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 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	<p>Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1</p> <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>	62.901,92
PC160	Ud	<p>Suministro e instalación de cuadro general baja tensión EBAR3</p> <p>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).</p>	25.457,12
PC161	Ud	<p>Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR3</p> <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 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>	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 prensaestopos 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.
FERNANDO GARCIA
Fdo.:D. FERNANDO GARCIA IZTIÉRREZ
(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 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 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 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 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 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.

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 portfolio 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 rejas 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 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	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 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	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	<p>Suministro e instalación de nuevo cuadro de control. EBAR1</p> <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>	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 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

**“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

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

**“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.º 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 4tallados 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
		<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. Envolverte 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 . Envolverte 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).</p>			
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
		<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 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>			
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
		<p>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.</p>			
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
		<p>Brigada de seguridad compuesta por un oficial 1ª y un peón ordinario en tareas de mantenimiento y reposición de protecciones colectivas en obra.</p> <p>Brigada de seguridad compuesta por un Oficial 1ª y peón ordinario</p>			
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): 28.860,26 euros	
Importe modificación (con IVA): 34.920,91 euros	
Variación plazo de ejecución: Sin variación del plazo del contrato	
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato: 21,61 %	
Justificación de la modificación: Actualización de mediciones de unidades de obra aprobadas en modificaciones de contrato e inclusión de nuevos precios contradictorios.	
Artículo de la normativa en que se basa la modificación: 205.2 letra b) de la LCSP	