

FORMALIZACIÓN DEL ACUERDO RELATIVO A LA TERCERA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO 133/2023 RELATIVO A LAS “OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I”

Fecha: La fecha y hora del sellado de tiempo de la firma electrónica de la parte que haya firmado en último lugar.

----- **REUNIDOS** -----

De una parte, **D. GONZALO JOSÉ BARDÓN FERNÁNDEZ-PACHECO**, Subdirector de Contratación de Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P. (en adelante, “**Canal de Isabel II, S.A., M.P.**”).

Y de otra parte, **D. JOSÉ ANTONIO RODRÍGUEZ CASERO**, en nombre y representación de **ELEC NOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.**

----- **INTERVIENEN** -----

El primero en nombre y representación de Canal de Isabel II S.A., M.P., en virtud de las facultades que le corresponden, conferidas según Poder otorgado a su favor por el Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A., M.P., en su sesión celebrada el día 29 de septiembre de 2022, elevado a documento público firmado por el Notario de Madrid, D. JUAN JOSÉ DE PALACIO RODRÍGUEZ, el día 6 de octubre de 2022, con el nº 6.543 de su protocolo.

El segundo en nombre y representación de la Sociedad Mercantil **ELEC NOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U.** con domicilio social en Madrid, calle Marqués de Mondéjar nº 33. Ostenta dicha representación según Poder otorgado ante el Notario **D. JUAN JOSÉ DE PALACIO RODRÍGUEZ**, el día **8 de junio de 2021**, bajo el núm. **4.248** de su protocolo.

Ambas partes se reconocen recíprocamente capacidad suficiente para la celebración del presente Acuerdo y,

----- **EXPONEN** -----

Que con fecha **5 de junio de 2026** el Consejero Delegado de Canal de Isabel II, S.A. **aprobó la tercera modificación** del contrato n.º **133/2023** con aumento de precio de conformidad con lo dispuesto en los artículos 203 y 205.2 b), 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.

Que las partes, mediante el presente documento, formalizan el acuerdo relativo a la referida modificación del contrato n.º 133/2023, con sujeción a las siguientes:

----- CLÁUSULAS -----

PRIMERA. – MODIFICACIÓN Nº 3 DEL CONTRATO

Las partes acuerdan la **tercera modificación del contrato**, con la finalidad de incorporar al mismo las unidades de obra no previstas en la documentación que rige la licitación que se detallan en el Informe del Área de Construcción, Depuración y Reutilización y actualizar la medición de unidades de obra, puesto que durante la ejecución de la obra se han puesto de manifiesto condicionantes técnicos particulares de las instalaciones y equipos a instalar que no podían ser anticipados en fase de proyecto, se adjunta como Anexo I el informe del Área de Construcción, Depuración y Reutilización.

Asimismo, se acuerdo ampliar el plazo de ejecución del contrato en tres (3) meses, estableciéndose como fecha de finalización de los trabajos el 5 de septiembre de 2026.

La modificación propuesta incrementa el precio del contrato en la cantidad de 74.181,12 euros, IVA excluido, lo que supone un aumento del 9,90 % sobre el importe de adjudicación del contrato (749.649,70 euros, IVA excluido). El importe vigente del contrato tras la modificación nº 3, es de 892.952,72 €, excluido el IVA.

SEGUNDA .- FINAL

En todos aquellos aspectos que no hayan sido modificados por el presente Acuerdo, seguirán resultando de aplicación las cláusulas de los pliegos relativas a la aceptación de la adjudicación suscrita en fecha 30 de mayo de 2024.

Siendo cuanto antecede expresión de la voluntad de ambas partes, así lo otorgan y, en prueba de conformidad, lo firman:

Firmado electrónicamente por
BARDÓN (R:A86488087) FIRMA
15.06.2026 14:34:29 CEST

GONZALO JOSÉ

POR CANAL DE ISABEL II, S.A, M.P.,

JOSE ANTONIO
RODRIGUEZ (R:
A79486833)

Firmado digitalmente
por JOSE
ANTONIO RODRIGUEZ
(R: A79486833)
Fecha: 2026.06.09
19:06:16 +02'00'

ELECENOR SERVICIOS Y
PROYECTOS, S.A.U.

ANEXO I

INFORME DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA

**INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL
CONTRATO 133/2023 OBRAS DEL PROYECTO DE
RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA
POTABLE VALMAYOR I**

MODIFICACIÓN Nº3.

Área: Construcción de Depuración y Reutilización

INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO Nº133/2023”

MODIFICACIÓN 3.

Índice

1.	Objeto.....	3
2.	Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación	4
3.	Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato	8
3.1	Circunstancias que justifican la modificación	8
3.2	Introducción de las variaciones estrictamente indispensables.....	10
3.3	Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 205.2 de la LCSP/111.2.....	10
3.4	Audiencia al redactor del proyecto	11
3.5	Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios.....	12
4.	Intervención de la Subdirección de Contratación	12
5.	Propuesta de la modificación	13

ANEXO I. CONSENTIMIENTO DEL CONTRATISTA

ANEXO II. RESUMEN DE LA MODIFICACIÓN A EFECTOS DE SU PUBLICACIÓN EN EL PERFIL DEL CONTRATANTE
POR LA SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

ANEXO III. INFORME COMPLEMENTARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación **Nº3** del contrato nº 133/2023 " OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I" 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:

Código	Ud	Descripción	Importe (€)
MOD03PC018	ud	Suministro e instalación de bastidor de acero inoxidable a medida para soporte de nuevo cuadro de arrancadores, incluso adaptaciones necesarias para encaje en sala de cuadros eléctricos existente en la elevadora. Totalmente colocado y terminado.	1.790,70
MOD03PC019	ud	Fabricación, suministro y montaje de pieza especial a medida para conexión de nuevo colector de impulsión de acero inoxidable con conducción enterrada de impulsión de acero al carbono, incluyendo pieza a medida de acero inoxidable de 8 mm de espesor para transición entre parte enterrada y parte aérea, así como brida enchufe DN 500 PN25 de conexión con conducción de función dúctil, y sobreexcavación y relleno para reconocimiento del tubo existente. Totalmente terminado, incluso pruebas y puesta en servicio.	6.667,60
MOD03PC020	ud	Fabricación, suministro y montaje de conjunto de piezas especiales para garantizar la integridad estructural de la conducción de entrada/salida del calderín de impulsión. Compuesto por: -Tubería de acero inoxidable DN 350 espesor 5,5,mm para conducción principal -Tubería de acero inoxidable DN 100 espesor 2,9 mm para conducción de desagüe en el codo, junto con válvula de aislamiento DN100. - Pieza especial para transición entre carrete PN40 y válvula PN25 Totalmente montado, incluso pruebas y puesta en servicio.	6.234,98
MOD03PC021	ud	Fabricación, suministro y montaje de conjunto de piezas especiales para garantizar la integridad estructural de la conducción de entrada/salida del calderín de aspiración. Compuesto por: -Tubería de acero inoxidable DN 350 espesor 5,5,mm para conducción principal - Pieza especial para transición entre carrete PN25 y válvula PN16 Totalmente montado, incluso pruebas y puesta en servicio.	5.479,44
MOD03PC022	ud	Fabricación, suministro y montaje de pieza de conexión a medida entre colector existente de aspiración y nuevo colector de acero inoxidable, incluyendo: -Tubería de acero inoxidable Ø 508,0 mm. esp. 8,0 mm. - Cordón de soldadura a medida para corrección de desviación entre el colector existente y el nuevo. - Brida plana para conexión. Totalmente montado y terminado, incluso pruebas y puesta en servicio.	5.978,23
MOD03PC023	ud	Suministro, montaje e integración en nuevo CCM/CGBT de protecciones para alimentar a válvula existente del segundo anillo, incluyendo magnetotérmico 4P 25 A y diferencial VIGI 63A, 300 mA. Totalmente instalado, incluso pruebas y puesta en marcha.	2.012,01
MOD03PC024	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos, no propagador de llama, M 32, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.	12,00
MOD03PC025	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos, no propagador de llama, M 40, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.	14,59

Código	Ud	Descripción	Importe (€)
MOD03PC026	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	2,40
MOD03PC027	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x70 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	21,17
MOD03PC028	m	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 8x1,5 mm ² . Instalado bajo tubo o conductos.	10,27
MOD03PC029	ud	Ampliación Entradas Analógicas y Tarjetas PT100. Incluye: Un Enchufe frontal Push-in (módulo de 35mm), un módulo de entradas analógicas Siemens S7-1500, AI 16x1 BA, veintiocho MINI MCR-SL-PT100-UI-NC (convertidores para medición de termorresistencias) y cuatro EMD-SL-PTC (relés de control). Incluyendo suministro, instalación, pruebas y puesta en marcha. Totalmente terminado	9.299,59
MOD03PC030	ud	Cuadro de arrancadores IP54 de chapa galvanizada. Tensión de aislamiento 1000 Vca, formado por dos módulos de 1600x2000 y 1000x2000. Incluye tres contactores de 250 A y uno de 630 A para poder arrancar en ausencia de los arrancadores. Según ETE-CEL-002 aprobada y esquemas desarrollados. Totalmente instalado, incluso pruebas y puesta en marcha.	27.210,70

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

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

• Modificaciones en la calderería de los colectores de aspiración, impulsión y conexión con calderines.

➤ **Colectores de aspiración e impulsión.**

En el Proyecto no estaban previstas las actuaciones concretas para la conexión del nuevo colector de impulsión con el existente, ya que éste se encontraba enterrado y se desconocía tanto su posición exacta como el estado del material. Tras realizar la excavación y el análisis de la conducción existente, se determina que la nueva conexión requiere la ejecución de soldaduras a medida así como la instalación de piezas acordes al estado y la posición del material enterrado. Esta conexión es indispensable para poder garantizar el funcionamiento de la impulsión y, por lo tanto, de la estación de bombeo. Por ello se propone el precio MOD03PC019 que contempla todas las piezas y trabajos de detalle necesarios para ejecutar esta unidad a medida para la instalación.

En relación con el colector de aspiración, el proyecto inicial preveía la conservación de la conducción existente en la sala de cuadros y la realización de la transición a la nueva instalación mediante la brida de la válvula general de aspiración. No obstante, tras la toma de datos y la verificación dimensional detallada en obra, se ha constatado la inviabilidad técnica de este planteamiento, al presentar el ángulo de entrada previsto una apertura excesiva que comprometería gravemente la estanqueidad y la integridad estructural de la conducción. En consecuencia, y con el fin de asegurar de manera plena la estanqueidad, la resistencia mecánica y la fiabilidad del conjunto del colector de aspiración — condiciones indispensables para el

correcto y seguro funcionamiento de la instalación de la elevadora—, resulta necesario ejecutar la transición mediante la aportación de un tramo adicional de tubería de acero inoxidable. Asimismo, el giro requerido de la conducción debe resolverse mediante una soldadura específica ejecutada a medida, lo que exige la intervención de personal especializado y medios técnicos adecuados. Por todo lo anterior, y dado el carácter estrictamente necesario de esta modificación para garantizar la operatividad de la instalación, se propone la inclusión del precio MOD03PC022, que recoge tanto el suministro de los elementos necesarios como los trabajos de diseño, fabricación y ejecución asociados a esta pieza singular.

➤ **Colectores de conexión con los calderines de aspiración e impulsión.**

Resulta necesario modificar el despiece de los colectores de entrada a los calderines de aspiración e impulsión con el fin de garantizar que las pruebas reglamentarias de presión de los calderines puedan llevarse a cabo en condiciones adecuadas de seguridad. La normativa vigente en materia de equipos a presión (Real Decreto 809/2021) establece la obligatoriedad de realizar inspecciones periódicas que incluyen pruebas de presión a valores superiores a la presión nominal de los equipos. En este contexto, ha sido preciso verificar las presiones nominales de todos los elementos de la instalación que quedan sometidos a dicha presión de ensayo, extendiendo esta revisión hasta la válvula de aislamiento de cada calderín. En consecuencia, se considera preceptiva la modificación del despiece de los colectores, al tratarse de una actuación estrictamente necesaria para posibilitar la ejecución de las pruebas conforme a la normativa vigente y preservar la seguridad de la instalación. La no ejecución de estas pruebas podría conllevar la inutilización reglamentaria de los calderines y, en último término, la puesta fuera de servicio de la instalación de la elevadora, con el consiguiente impacto funcional y operativo. Por ello se proponen los precios MOD03PC020 y MOD03PC021, que recogen tanto el suministro de los elementos necesarios como los trabajos de diseño, fabricación y ejecución asociados a estas piezas.

El conjunto de estas modificaciones supone un incremento de 18.910,33 €.

• **Nuevo cuadro de arrancadores**

El cuadro de arrancadores descrito en el Proyecto no recoge todos los elementos necesarios para garantizar una operación robusta de los equipos de bombeo. En particular, es imprescindible dotar al cuadro de contactores de baipás que permitan la operación de las bombas en caso de fallo del arrancador, ya que en caso contrario se compromete por completo el funcionamiento de la elevadora y, en consecuencia, la continuidad del suministro de agua potable. Por lo tanto, es preciso diseñar y fabricar un nuevo cuadro de mayores dimensiones que contenga todos los elementos necesarios para la implementación de un sistema de baipás de los arrancadores con funcionamiento automático y en condiciones adecuadas de seguridad eléctrica y operativa. Para ello se propone el precio MOD03PC030, que contempla tanto el diseño, fabricación, suministro y trabajos de ingeniería de detalle del cuadro para integrarlo con el resto de nuevos equipos eléctricos y mecánicos de la instalación.

Asimismo, el incremento de dimensiones derivado del nuevo cuadro hace imprescindible la fabricación de un soporte específico de acero inoxidable para su correcta instalación en la sala de cuadros, garantizando su estabilidad, accesibilidad y durabilidad en el entorno de trabajo. Por ello, se propone el precio MOD03PC018, que contempla el diseño, la fabricación y la instalación del citado soporte.

El conjunto de estas modificaciones supone un incremento de 23.496,74 €.

• **Ampliación de módulos de señales del PLC**

El PLC definido en el Anejo de Instrumentación y Control, así como en el presupuesto del Proyecto, contempla la instalación de ocho tarjetas de 32 entradas digitales, una tarjeta de 32 salidas digitales y una

tarjeta de 24 entradas analógicas. No obstante, este dimensionamiento resulta insuficiente para garantizar un control automático completo y seguro de la estación elevadora, al no contemplar la totalidad de las señales necesarias para la supervisión y protección de los equipos de bombeo. En particular, no se incluyen todas las señales asociadas a las protecciones térmicas de los motores y de los equipos de bombeo, tales como sondas PTC y PT100, cuya lectura y monitorización son imprescindibles para prevenir averías graves, evitar daños irreversibles en los equipos y asegurar la continuidad de funcionamiento de la elevadora. La ausencia de estas señales comprometería de forma directa la fiabilidad de la instalación y podría derivar en paradas no controladas del servicio.

Como consecuencia de lo anterior, resulta preceptivo ampliar la configuración del PLC mediante la incorporación de un módulo adicional de 32 entradas analógicas, así como de los convertidores de señal específicos necesarios para la correcta lectura de las sondas PT100 y PTC. A tal efecto, se propone el precio MOD03PC029, que contempla el suministro de los módulos adicionales, los convertidores de señal asociados y los trabajos de ingeniería de detalle necesarios para su correcta integración en el sistema de control existente.

Esta modificación supone un incremento de 9.299,59 €.

- **Nueva propuesta de cableado de fuerza y señales**

En relación al cable de señales, en el Proyecto se contempla únicamente la utilización de cable de señales apantallado de $6 \times 1,5 \text{ mm}^2$; sin embargo, tras el análisis detallado de las señales a cablear, se ha constatado que la medición prevista no es suficiente y que hay señales que requieren mayor sección de cable, que además no precisan de apantallamiento. Por ello, se considera necesario y técnicamente justificado incluir en el proyecto cable sin apantallar de $8 \times 1,5 \text{ mm}^2$, que permite agrupar un mayor número de señales en una única manguera, optimizando el tendido, reduciendo el número de cables y facilitando la ejecución, identificación y mantenimiento de la instalación. Sin esta solución no podrían recogerse señales críticas necesarias para el funcionamiento automático de la elevadora.

Para las acometidas a las bombas, el Proyecto contempla la utilización de cable tipo RVKV-K 0,6/1 kV de sección $3 \times 240/120 \text{ mm}^2$. No obstante, durante la fase de ejecución se ha constatado, por un lado, la falta de disponibilidad de suministro de este tipo de cable en los plazos compatibles con la programación de las obras y, por otro, que se trata de una manguera de elevado diámetro y rigidez, lo que imposibilita su correcto tendido con los radios de curvatura exigidos tanto por la geometría de las cajas de conexiones de las bombas como por la disposición de las canalizaciones eléctricas existentes, condicionadas por las reducidas dimensiones de la sala de cuadros y de la sala de bombeo. En consecuencia, y con el fin de garantizar una correcta ejecución de la instalación en condiciones de seguridad eléctrica, accesibilidad y durabilidad, se considera necesario y técnicamente justificado sustituir la manguera inicialmente prevista por conductores unipolares separados de $1 \times 240 \text{ mm}^2/1 \times 120 \text{ mm}^2$ y $1 \times 70 \text{ mm}^2$, solución que permite respetar los radios mínimos de curvatura, así como el tendido y conexionado de los conductores, y asegura el cumplimiento de los requisitos técnicos y reglamentarios de la instalación. Esta modificación resulta imprescindible para viabilizar materialmente la ejecución de las acometidas y evitar interferencias que podrían comprometer la puesta en servicio y la fiabilidad del sistema de bombeo.

En lo relativo a la instalación de alumbrado, el Proyecto contempla la utilización de cable tipo RZ1-K 0,6/1 kV de sección $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$. No obstante, tras la realización de un balance de cargas pormenorizado y el análisis detallado de los niveles de iluminación requeridos, se ha constatado que la sección inicialmente prevista resulta insuficiente para garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas. En consecuencia, se considera imprescindible modificar la tipología del cableado previsto, sustituyéndolo por cable de $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, solución que permite asegurar los niveles de iluminación exigidos y, por tanto, posibilitar la explotación de las instalaciones en condiciones adecuadas de seguridad.

La no adopción de esta modificación impediría el cumplimiento de las condiciones mínimas de operación segura, resultando incompatible con el uso previsto de las instalaciones.

Asimismo, las modificaciones descritas en los puntos anteriores hacen igualmente necesaria la adaptación de la canalización eléctrica asociada, con el fin de adecuarla a las nuevas características del cableado y garantizar una ejecución correcta, segura y conforme a la normativa vigente.

Por lo tanto, se proponen los precios nuevos siguientes:

- MOD03PC026: Cable RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm²
- MOD03PC027: Cable RZ1-K 0,6/1KV 1x70mm²
- MOD03PC028: Cable RZ1-K 0,6/1KV 8x1,5mm²
- MOD03PC024: Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M32
- MOD03PC025: Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M40

Y se eliminan las unidades siguientes del Proyecto que, en consecuencia no son necesarias para la instalación eléctrica:

- U10030020: Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm²
- U10030200: Cable RZ1-K 0,6/1 KV 2x6 mm²
- U10030180: Cable RZ1-K 0,6/1 KV 2x2,5 mm²
- U10030910N: Cable RVKV-K 0,6/1 KV 3x240/120 mm²
- U10040070: Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M 16
- U10040270: Canaliz. eléctrica PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 50mm
- U10040270: Canaliz. eléctrica PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 63mm
- U10040310: Canaliz. eléctrica PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 200mm
- U10040460N: Canaliz. Elect. Bandeja metálica de rejilla 35x300 mm
- U10040460: Canaliz. Elect. Bandeja metálica de rejilla 60x300 mm

El balance detallado derivado de la modificación propuesta se adjunta en el Anexo I, suponiendo un incremento de 20.437,36 €.

• **Alimentación a válvula del segundo anillo**

El CCM existente en la elevadora que se desmanteló incluía una alimentación a una válvula de la conducción de aducción del segundo anillo, lo cual no estaba previsto en el Proyecto. Es imprescindible integrar las protecciones para alimentar la válvula en el nuevo CCM/CGBT, ya que ésta es necesaria para una correcta operación de la infraestructura de aducción y esta alimentación no puede ser integrada en otra instalación al encontrarse ya cableada hasta la propia sala de cuadros de la elevadora.

Por esto se propone el precio MOD03PC023, que incluye los elementos necesarios para la integración y puesta en servicio en el nuevo CCM/CGBT. Esta modificación supone un incremento de 2.012.01 €.

• **Unidades que se eliminan**

En referencia a la unidad *U15020081N Partida alzada a justificar para conectar la red de vaciados de la estación de bombeo a la red de vaciado general existente. Incluidas las catas necesarias para conocer el trazado de la red actual*, se ha justificado con unidades del proyecto hasta un importe de 636,00 €, según el desglose siguiente:

CÓDIGO	Ud.	RESUMEN	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
U02090040	m	Tubería PVC-O DN 200 PN 16	4,59	30,03	137,82 €
U01023120	m3	Excavación en pozo, por medios manuales, en terreno medio	3	38,90	116,71 €
U01010100	m3	Demolición cimentac. hormigón compresor	4	95,37	381,47 €

TOTAL	636,00 €
-------	----------

Dado que la partida alzada de Proyecto tiene un importe asignado de 2.650,00 €, los 2.014,00 € restantes se eliminan de esta partida, lo cual se ha reflejado en el balance de la modificación.

Los supuestos de la Cláusula Estándar que justifican las modificaciones propuestas se indican a continuación:

- b) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas: MOD03PC018, MOD03PC024, MOD03PC025, MOD03PC026, MOD03PC027, MOD03PC028, MOD03PC029, MOD03PC030.
- c) Afección a instalaciones existentes: MOD01PC019, MOD01PC022, MOD03PC023.
- e) Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones: MOD03PC020, MOD03PC021.

En relación con el plazo de ejecución, se estima que las modificaciones descritas en el presente informe hacen necesaria una ampliación del plazo contractual de tres (3) meses. Dicha ampliación viene motivada por la necesidad de disponer de un margen temporal adicional para el estudio, cálculo, diseño y puesta en servicio del nuevo cuadro de arrancadores y de la instalación eléctrica de baja tensión asociada, actuaciones no contempladas en el Proyecto original. Asimismo, resulta necesario considerar el tiempo requerido para la conexión, verificación y pruebas de las señales adicionales del PLC, igualmente no previstas inicialmente, así como un plazo suplementario para la definición, fabricación e instalación de la calderería de detalle, cuya complejidad y alcance reales exceden los supuestos considerados en el proyecto constructivo.

El plazo inicial de las obras estaba previsto en 12 meses. Con la modificación de contrato nº1 se amplió un mes el plazo de ejecución y con la modificación de contrato nº2 se amplió el plazo un mes adicional. Con fecha 18 de febrero de 2026 se concede por la Dirección de Innovación e Ingeniería otra ampliación de plazo de dos meses. Finalmente, con la ampliación de plazo de tres meses propuesta en esta modificación, el plazo resultante total es de 19 meses.

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

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. 205.2 b de la LCSP.

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

3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables

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

3.3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 205.2 de la LCSP/111.2

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

En efecto, la necesidad de la modificación se deriva de circunstancias que un gestor diligente no hubiera podido prever, puesto que vienen derivadas de condicionantes técnicos particulares de las instalaciones y de los equipos a instalar, puestos de manifiesto tras la adjudicación del contrato.

Por otro lado, la modificación propuesta no altera la naturaleza del contrato e implica una alteración en la cuantía del contrato que no excede, aislada o conjuntamente con otras modificaciones, del 50% de su precio inicial.

Se representa en el **Anexo I el balance con el comparativo económico** donde se muestra la repercusión económica de la modificación.

La aprobación de las nuevas unidades contempladas en el presente informe de modificación Nº3 supone un incremento de 74.181,12 € sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC), lo que representa un incremento del 9,90 % del precio de adjudicación del mismo.

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 nº 133/2023:

OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I- 133/2023			
MODIFICACIÓN	Presupuesto Ejecución Material	Presupuesto Ejecución Contrata	% Variación sobre el precio del contrato
Modificación de contrato Nº1 de noviembre 2025	48.723,09 €	47.590,38 €	6,35 %
Modificación de contrato Nº2 de febrero de 2026	22.044,00 €	21.531,52 €	2,87 %
Modificación de contrato Nº3 de mayo de 2026	75.946,73 €	74.181,12 €	9,90 %
TOTAL MODIFICACIONES	146.713,82 €	143.303,02 €	19,12%
PRESUPUESTO ADJUDICADO E.C.		749.649,70 €	
TOTAL PRESUPUESTO VIGENTE E.C.		892.952,72 €	

Teniendo en cuenta que el importe de adjudicación del contrato es de **749.649,70 €** y el importe total de las modificaciones tramitadas desde el inicio de las obras, incluida la presente, es **de 143.303,02 €** resulta que el **importe vigente del contrato es 892.952,72 €**.

3.4 Audiencia al redactor del proyecto

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

3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios

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

El contratista ha manifestado en el documento que se adjunta como Anexo I su consentimiento a incorporar al contrato las nuevas unidades de obra referidas en el apartado 1. En dicho documento se hace constar tanto el precio de las nuevas unidades de obra que han acordado contradictoriamente Canal de Isabel II, S.A., M.P. y el contratista como el balance que dichas modificaciones suponen.

Los precios que se detallan en este informe han sido obtenidos con el siguiente criterio:

- Precios unitarios incluidos en el proyecto original.
- Precios unitarios del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II, S.A., M.P. vigente en la fecha de la licitación.
- Precios oficiales de los distintos proveedores publicados en la fecha de la licitación.
- Precios de mercado

Con la aplicación de los criterios anteriormente indicada, la dirección de obra en colaboración con la Asistencia Técnica ha propuesto los precios de las nuevas unidades que han sido aceptados por el contratista.

Se adjunta como Anexo III, informe elaborado por la Asistencia Técnica en el que se analizan los precios de las nuevas unidades propuestos al contratista. En este informe se pormenoriza para cada unidad el criterio empleado para el establecimiento del precio, atendiendo a referencias a precios del proyecto de oferta, precios de la base de datos de Canal o en su defecto contrastando con ofertas de mercado.

La descomposición de los precios es la que se aporta dentro del Anexo I a este informe. 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.

4. Intervención de la Subdirección de Contratación

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

5. Propuesta de la modificación

Cumplíendose los requisitos establecidos en los artículos 205 y 207 de la LCSP y, de acuerdo con el contratista, se propone la **modificación Nº3** del contrato 133/2023, por un importe de **74.181,12 € sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC)**, lo que representa un **incremento del 9,90 %** del precio de adjudicación del contrato. Esta modificación de contrato conlleva una ampliación de plazo de tres (3) meses.

El **conjunto de las modificaciones**, incluida la presente, supondrían un **incremento a origen de 143.303,02 sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC)** siendo el **aumento porcentual global del 19,12 %**, por lo que el **importe vigente del contrato** (Presupuesto de Ejecución por Contrata) tras la modificación 3, sería de **892.952,72 €**, excluido el IVA.

Firmado electronicamente por GONZÁLEZ
NAVARRO LAURA (FIRMA)
21.05.2026 12:21:33 CEST

Laura González Navarro
La Directora de las Obras

Firmado electronicamente por: Germán
Rocha García
En la fecha y hora 22.05.2026 09:46:39

Germán Rocha García
Jefe del Área de Construcción Depuración y
Reutilización

Firmado electronicamente por: JOSÉ
ANTONIO LIROLA BARROSO
En la fecha y hora 22.05.2026 11:16:27

José Antonio Lirola Barroso
Subdirector de Construcción

Firmado electronicamente por
JUAN SÁNCHEZ (R:A86488087)
25.05.2026 14:32:12 CEST

VºBº:

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

ANEXO I. CONSENTIMIENTO DEL CONTRATISTA

ACTA DE PRECIOS NUEVOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

BALANCE DE LA MODIFICACIÓN DE CONTRATO

ANEXO II. RESUMEN DE LA MODIFICACIÓN A EFECTOS DE SU PUBLICACIÓN EN EL PERFIL DEL CONTRATANTE POR LA SUBDIRECCIÓN DE CONTRATACIÓN

LICITACIÓN:	Contrato nº133/2023- “Obras del Proyecto de Renovación de la Estación Elevadora de Agua Potable Valmayor I “	
Fecha de aprobación:	Licitación: 19 septiembre de 2023	Adjudicación: 6 mayo 2024
Nº lote:	No aplica	
NIF del contratista:	U79486833	
Nombre o razón social del contratista:	ELEC NOR SERVICIOS Y PROYECTOS S.A.U.	
Importe modificación (PEC) sin IVA:	74.181,12 €	
Importe modificación (PEC) con IVA:	89.759,15 €	
Variación plazo ejecución:	Aumento del plazo del contrato de 3 meses	
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato:	9,90%	
Justificación de la modificación:	Adecuación del equipamiento y procedimiento constructivo a las circunstancias particulares de la obra puestas de manifiesto tras la adjudicación del contrato.	
Artículo de la normativa en que se basa la modificación:	205.2 letra b) de la LCSP	

ANEXO III. INFORME COMPLEMENTARIO DE LA ASISTENCIA TÉCNICA

**ASISTENCIA TÉCNICA PARA CONTROL Y VIGILANCIA DE
LAS OBRAS:
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN
ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I
Contrato: 132/2023**

CANAL DE ISABEL II, S.A.

***INFORME DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA POR
VARIACIÓN DE MEDICIONES Y PRECIOS NUEVOS***

MODIFICACIÓN DE CONTRATO N°3

ÍNDICE

1	OBJETO DEL INFORME	3
2	MODIFICACIONES EN LA CALDERERÍA DEL COLECTOR DE IMPULSIÓN.....	3
2.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto	3
2.2	Solución propuesta	3
2.3	Análisis económico	3
3	MODIFICACIONES EN LA CALDERERÍA DEL COLECTOR DE ASPIRACIÓN.	4
3.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto	4
3.2	Solución propuesta	4
3.3	Análisis económico	4
4	MODIFICACIONES EN LA CALDERERÍA DE LOS COLECTORES DE CONEXIÓN CON CALDERINES.	5
4.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto	5
4.2	Solución propuesta	5
4.3	Análisis económico	6
5	NUEVO CUADRO DE ARRANCADORES.....	7
5.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto	7
5.2	Solución propuesta	7
5.3	Análisis económico	7
6	AMPLIACIÓN DE MÓDULOS DE SEÑALES DEL PLC	13
6.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto	13
6.2	Solución propuesta	13
6.3	Análisis económico	13
7	NUEVA PROPUESTA DE CABLEADO DE FUERZA Y SEÑALES.....	15
7.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto	15
7.2	Solución propuesta	16
7.3	Análisis económico	16
8	ALIMENTACIÓN VÁLVULA SEGUNDO ANILLO	18
8.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto	18
8.2	Solución propuesta	18
8.3	Justificación económica.....	18
9	REPERCUSIÓN ECONÓMICA	19
	ANEXO 1. BALANCE DEL MOD03.....	20
	ANEXO 2. OFERTA IDEHI.....	23

1 OBJETO DEL INFORME

En este informe se analizan precios nuevos para el desarrollo del MOD03.

En el ANEXO 1 se incluye el balance general con mediciones del MOD03 con los nuevos precios propuestos.

2 MODIFICACIONES EN LA CALDERERÍA DEL COLECTOR DE IMPULSIÓN.

2.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

En el Proyecto no estaban previstas las actuaciones concretas para la conexión del nuevo colector de impulsión con el existente, ya que éste se encontraba enterrado y se desconocía tanto su posición exacta como el estado del material. Tras realizar la excavación y el análisis de la conducción existente, se determina que la nueva conexión requiere la ejecución de soldaduras a medida así como la instalación de piezas acordes al estado y la posición del material enterrado. Esta conexión es indispensable para poder garantizar el funcionamiento de la impulsión y, por lo tanto, de la estación de bombeo.

2.2 Solución propuesta

Por ello se propone el precio MOD03PC019 que contempla todas las piezas y trabajos de detalle necesarios para ejecutar esta unidad a medida para la instalación.

Esta unidad supone un incremento de 6.667,60 € (PEM).

2.3 Análisis económico

El precio se compone de los siguientes precios descompuestos, los cuales tienen como origen el proyecto constructivo u otros cuadros de precios oficiales y ofertas de mercado según se detalla a continuación. Con carácter general, tanto para este precio como para los siguientes, todos los precios elementales que comienzan por "MOD03" son precios que no existían en el proyecto, mientras que el resto son precios elementales de mano de obra, materiales y medios auxiliares del proyecto constructivo.

MOD03PC019	ud	Conexión de colector de impulsión nuevo a impulsión existente enterrada		
		Fabricación, suministro y montaje de pieza especial a medida para conexión de nuevo colector de impulsión de acero inoxidable con conducción enterrada de impulsión de acero al carbono, incluyendo pieza a medida de acero inoxidable de 8 mm de espesor para transición entre parte enterrada y parte aérea, así como brida enchufe DN 500 PN25 de conexión con conducción de función dúctil, y sobreexcavación y relleno para reconocimiento del tubo existente. Totalmente terminado, incluso pruebas y puesta en servicio.		
MOD03MO018	24,0000 h	Capataz Soldador (Cuadro de precios Junta de Andalucía)	19,8100	475,4400
MO0100900N	16,0000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	585,9200
MT2203270	1,5000 m	Tubería de acero inox., Ø 508,0 mm. esp. 8,0 mm.	1.315,0600	1.972,5900
MOD03MT019	1,0000 ud	Brida enchufe FD DN 500, PN25 (Cuadro de precios CYII Mayo 2022)	1.437,9600	1.437,9600
MOD03MT019-2	1,0000 ud	Brida plana acero inoxidable DN500 PN25	732,0000	732,0000
MQ0401020	8,0000 h	Pala cargadora neumáticos 85 CV/1,2 m3	61,7800	494,2400
MOD03AX019	7,0000 m3	Relleno de zanjas con suelos adecuados aportación (Cuadro precios CYII Mayo 2022)	12,9200	90,4400
MQ1400010	8,0000 h	Grúa automóvil 10 t	62,7000	501,6000
			Coste directo	6.290,1900
			Costes indirectos	6%
			Redondeo	-0,0014
			COSTE UNITARIO TOTAL	6.667,60
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y SIETE EUROS con SESENTA CÉNTIMOS				

Justificación

Oferta de la empresa IDEHI brida plana PN 25 D 500

Z0000	BRIDA PLANA ACERO INOX PN-25 DN-500	1,00	732,00	732,00
-------	-------------------------------------	------	--------	--------

En el Anejo 2 se incluye la oferta de la empresa IDEHI completa

3 MODIFICACIONES EN LA CALDERERÍA DEL COLECTOR DE ASPIRACIÓN.

3.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

En relación con el colector de aspiración, el proyecto inicial preveía la conservación de la conducción existente en la sala de cuadros y la realización de la transición a la nueva instalación mediante la brida de la válvula general de aspiración. No obstante, tras la toma de datos y la verificación dimensional detallada en obra, se ha constatado la inviabilidad técnica de este planteamiento, al presentar el ángulo de entrada previsto una apertura excesiva que comprometería gravemente la estanqueidad y la integridad estructural de la conducción. En consecuencia, y con el fin de asegurar de manera plena la estanqueidad, la resistencia mecánica y la fiabilidad del conjunto del colector de aspiración —condiciones indispensables para el correcto y seguro funcionamiento de la instalación de la elevadora—, resulta necesario ejecutar la transición mediante la aportación de un tramo adicional de tubería de acero inoxidable. Asimismo, el giro requerido de la conducción debe resolverse mediante una soldadura específica ejecutada a medida, lo que exige la intervención de personal especializado y medios técnicos adecuados

3.2 Solución propuesta

Por todo lo anterior, y dado el carácter estrictamente necesario de esta modificación para garantizar la operatividad de la instalación, se propone la inclusión del precio MOD03PC022, que recoge tanto el suministro de los elementos necesarios como los trabajos de diseño, fabricación y ejecución asociados a esta pieza singular.

Esta unidad supone un incremento de 5.978,23 € (PEM)

3.3 Análisis económico

El precio se compone de los siguientes precios descompuestos, los cuales tienen como origen el proyecto constructivo, otros cuadros de precios oficiales y oferta de mercado según se detalla a continuación:

MOD03PC022	ud	Conjunto de piezas especiales para conexión del nuevo colector de aspiración con el existente		
		Fabricación, suministro y montaje de pieza de conexión a medida entre colector existente de aspiración y nuevo colector de acero inoxidable, incluyendo:		
		-Tubería de acero inoxidable Ø 508,0 mm. esp. 8,0 mm.		
		- Cordón de soldadura a medida para corrección de desviación entre el colector existente y el nuevo		
		- Brida plana para conexión		
		Totalmente montado y termonado, incluso pruebas y puesta en servicio.		
MT2203270	2,0000 m	Tubería de acero inox., Ø 508,0 mm. esp. 8,0 mm.	1.315,0600	2.630,1200
MOD03MT022	1,0000 ud	Brida plana FD PN16 DN500	732,0000	732,0000
MOD03MO018	24,0000 h	Capataz Soldador (Cuadro de precios Junta de Andalucía)	19,8100	475,4400
MO0100900N	24,0000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	878,8800
MQ1400010	12,0000 h	Grúa automovil 10 t	62,7000	752,4000
MOD03MQ018	3,0000 día	Equipo de soldadura inox TIG (Cuadro Precios Centro)	57,0000	171,0000
			Coste directo	5.639,8400
			Costes indirectos	6% 338,3904
			Redondeo.....	-0,0004
			COSTE UNITARIO TOTAL	5.978,23
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL NOVECIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS con VEINTITRÉS CÉNTIMOS				

Justificación

Oferta de la empresa IDEHI brida plana PN 16 D 500

20000	BRIDA PLANA ACERO INOX DN-500 PN-16	1,00	645,00	645,00
-------	-------------------------------------	------	--------	--------

En el Anejo 2 se incluye la oferta de la empresa IDEHI completa.

4 MODIFICACIONES EN LA CALDERERÍA DE LOS COLECTORES DE CONEXIÓN CON CALDERINES.

4.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

Resulta necesario modificar el despiece de los colectores de entrada a los calderines de aspiración e impulsión con el fin de garantizar que las pruebas reglamentarias de presión de los calderines puedan llevarse a cabo en condiciones adecuadas de seguridad. La normativa vigente en materia de equipos a presión (Real Decreto 809/2021) establece la obligatoriedad de realizar inspecciones periódicas que incluyen pruebas de presión a valores superiores a la presión nominal de los equipos. En este contexto, ha sido preciso verificar las presiones nominales de todos los elementos de la instalación que quedan sometidos a dicha presión de ensayo, extendiendo esta revisión hasta la válvula de aislamiento de cada calderín. En consecuencia, se considera preceptiva la modificación del despiece de los colectores, al tratarse de una actuación estrictamente necesaria para posibilitar la ejecución de las pruebas conforme a la normativa vigente y preservar la seguridad de la instalación. La no ejecución de estas pruebas podría conllevar la inutilización reglamentaria de los calderines y, en último término, la puesta fuera de servicio de la instalación de la elevadora, con el consiguiente impacto funcional y operativo

4.2 Solución propuesta

Por ello se proponen los precios MOD03PC020 y MOD03PC021, que recogen tanto el suministro de los elementos necesarios como los trabajos de diseño, fabricación y ejecución asociados a estas piezas.

Estas unidades suponen un incremento de $6.234,98 + 5.479,44 = 11.714,42$ € (PEM).

4.3 Análisis económico

El precio se compone de los siguientes precios descompuestos, los cuales tienen como origen el proyecto constructivo, otros cuadros de precios oficiales, y oferta de mercado según se detalla a continuación. En concreto, los precios de las tuberías de acero inoxidable tienen como origen los precios de los materiales de proyecto: la tubería de diámetro 355,60 se ha incrementado proporcionalmente en relación con el aumento de espesor (5,5 respecto a 5 mm) y la de DN100 se ha obtenido proporcionalmente a la de DN200 de proyecto.

Para la pieza de la brida plana se tiene una oferta de mercado de la empresa IDEHI:

020211350500	CARRETE LISO B/B DN-350 X 500 PN-16/25	1,00	2.425,00	2.425,00
MOD03PC020	ud	Conjunto de piezas especiales para adaptación de conducción de entrada y salida al calderín de impulsión		
		Fabricación, suministro y montaje de conjunto de piezas especiales para garantizar la integridad estructural de la conducción de entrada/salida del calderín de impulsión. Compuesto por:		
		-Tubería de acero inoxidable DN350 espesor 5,5mm para conducción principal		
		-Tubería de acero inoxidable DN100 espesor 2,9 mm para conducción de desagüe en el codo, junto con válvula de aislamiento DN100.		
		- Pieza especial para transición entre carrete PN40 y válvula PN25		
		Totalmente montado, incluso pruebas y puesta en servicio.		
MOD03MT020	1,5000 m	Tubería de acero inox., Ø 355,6 mm. esp. 5,5 mm.	650,0000	975,0000
MOD03MT020-2	2,0000 m	Tubería de acero inox., DN 100 mm. esp. 2.5 mm.	96,4200	192,8400
MOD03MT020-3	1,0000 ud	Pieza especial transición PN25-PN40, fundición dúctil DN 350	2.822,0000	2.822,0000
MT6502030	1,0000 ud	V.comp.br.PN25 Ø100 I	373,7400	373,7400
MOD03MQ018	16,0000 h	Capataz Soldador (Cuadro de precios Junta de Andalucía)	19,8100	316,9600
MOD100900N	16,0000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	585,9200
MQ1400010	8,0000 h	Grúa automóvil 10 t	62,7000	501,6000
MOD03MQ018	2,0000 día	Equipo de soldadura inox TIG (Cuadro Precios Centro)	57,0000	114,0000
Coste directo				5.682,0600
Costes indirectos			6%	352,9236
Redondeo				-0,0036
COSTE UNITARIO TOTAL				6.234,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS con NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

MOD03PC021	ud	Conjunto de piezas especiales para adaptación de conducción de entrada y salida al calderín de aspiración		
		Fabricación, suministro y montaje de conjunto de piezas especiales para garantizar la integridad estructural de la conducción de entrada/salida del calderín de aspiración. Compuesto por:		
		-Tubería de acero inoxidable DN350 espesor 5,5mm para conducción principal		
		- Pieza especial para transición entre carrete PN25 y válvula PN16		
		Totalmente montado, incluso pruebas y puesta en servicio.		
MOD03MT020	1,5000 m	Tubería de acero inox., Ø 355,6 mm. esp. 5,5 mm.	650,0000	975,0000
MOD03MT021	1,0000 ud	Pieza especial transición PN16-PN25, fundición dúctil DN 350	2.425,0000	2.425,0000
MOD03MQ018	16,0000 h	Capataz Soldador (Cuadro de precios Junta de Andalucía)	19,8100	316,9600
MOD100900N	16,0000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	585,9200
MQ1400010	12,0000 h	Grúa automóvil 10 t	62,7000	752,4000
MOD03MQ018	2,0000 día	Equipo de soldadura inox TIG (Cuadro Precios Centro)	57,0000	114,0000
Coste directo				5.169,2800
Costes indirectos			6%	310,1568
Redondeo				0,0032
COSTE UNITARIO TOTAL				5.479,44

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS con CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Justificación

Oferta de la empresa IDEHI Pieza especial transición

020211350500	CARRETE LISO B/B DN-350 X 500 PN-16/25	1,00	2.425,00	2.425,00
--------------	--	------	----------	----------

En el Anejo 2 se incluye la oferta de la empresa IDEHI completa

5 NUEVO CUADRO DE ARRANCADORES

5.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

El cuadro de arrancadores descrito en el Proyecto no recoge todos los elementos necesarios para garantizar una operación robusta de los equipos de bombeo. En particular, es imprescindible dotar al cuadro de contactores de baipás que permitan la operación de las bombas en caso de fallo del arrancador, ya que en caso contrario se compromete por completo el funcionamiento de la elevadora y, en consecuencia, la continuidad del suministro de agua potable. Por lo tanto, es preciso diseñar y fabricar un nuevo cuadro de mayores dimensiones que contenga todos los elementos necesarios para la implementación de un sistema de baipás de los arrancadores con funcionamiento automático y en condiciones adecuadas de seguridad eléctrica y operativa.

Asimismo, el incremento de dimensiones derivado del nuevo cuadro hace imprescindible la fabricación de un soporte específico de acero inoxidable para su correcta instalación en la sala de cuadros, garantizando su estabilidad, accesibilidad y durabilidad en el entorno de trabajo

5.2 Solución propuesta

Para ello se propone el precio MOD03PC030, que contempla tanto el diseño, fabricación, suministro y trabajos de ingeniería de detalle del cuadro para integrarlo con el resto de nuevos equipos eléctricos y mecánicos de la instalación.

Se propone el precio MOD03PC018, que contempla el diseño, la fabricación y la instalación del citado soporte.

Estas unidades suponen un incremento de $27.210,76 + 1.790,70 = 29.001,46$ € (PEM).

5.3 Análisis económico

El precio se compone de los siguientes precios descompuestos, los cuales tienen como origen el proyecto constructivo, otros cuadros de precios oficiales y precios de mercado según se detalla a continuación:

MOD03PC030	ud	Cuadro Arrancadores de las bombas de elevación incluyendo contactores de bypass		
		Cuadro de arrancadores IP54 de chapa galvanizada. Tensión de aislamiento 1000 Vca, formado por dos módulos de 1600x2000 y 1000x2000. Incluye tres contactores de 250 A y uno de 630 A para poder arrancar en ausencia de los arrancadores.		
		Según ETE-CEL-002 aprobada y esquemas desarrollados. Totalmente instalado, incluso pruebas y puesta en marcha.		
MOD03MT030	1,0000 ud	Armario modular SFN con placa 2P 2000x1600x600mm IP55	3.014,9100	3.014,9100
MOD03MT030-2	1,0000 ud	Armario modular SFN con placa 2P 2000x1000x600mm IP55	2.005,0800	2.005,0800
MOD03MT030-3	1,0000 ud	Kit zócalo frontal 1600x100mm	344,4000	344,4000
MOD03MT030-4	1,0000 ud	Kit zócalo frontal 1000x100mm	227,2900	227,2900
MOD03MT030-5	2,0000 ud	Zócalo lateral - Spacial SF/SM canopy - 1000x600 mm	266,5400	533,0800
MOD03MT030-6	2,0000 ud	Juego montantes estándar 2000mm	240,9400	481,8800
MOD03MT030-7	2,0000 ud	Ventilador 165m³/h 230V IP54	128,5100	257,0200
MOD03MT030-8	2,0000 ud	Rejilla de salida mecánica	31,0700	62,1400
MOD03MT030-9	2,0000 ud	Resistencia calefactora ClimaSys PTC 100W 110-250V	133,1000	266,2000
MOD03MT030-10	4,0000 ud	Termostato - limaSys CC - termostato simple 250V	18,6500	74,6000
MOD03MT030-11	4,0000 ud	Automático magnetotérmico 400V 6kA 2 polos C-4A	160,6200	642,4800
MOD03MT030-12	3,0000 ud	Contacto 200Kw CA/CC 240V	3.463,6700	10.391,0100
MOD03MT030-13	1,0000 ud	Contacto 450 kW, 3 polos	5.574,0400	5.574,0400
MOD100200N	24,0000 h	Técnico especialista en programación	74,8500	1.796,4000

Coste directo.....		25.670,5300
Costes indirectos	6%	1.540,2318
Redondeo.....		-0,0018

COSTE UNITARIO TOTAL 27.210,76

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTISIETE MIL DOSCIENTOS DIEZ EUROS con SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS

El siguiente precio se compone de los siguientes precios descompuestos, los cuales tienen como origen el proyecto constructivo y otros cuadros de precios oficiales según se detalla a continuación:

MOD03PC018	ud	Soporte de acero inoxidable para nuevo cuadro de arrancadores		
		Suministro e instalación de bastidor de acero inoxidable a medida para soporte de nuevo cuadro de arrancadores, incluso adaptaciones necesarias para encaje en sala de cuadros eléctricos existente en la elevadora. Totalmente colocado y terminado.		
MT0701090	62,2300 kg	Acero inoxidable	14,0300	873,0869
MOD03MO018	16,0000 h	Capataz Soldador (Cuadro de precios Junta de Andalucía)	19,8100	316,9600
MO0100900N	2,0000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	73,2400
MT8101040	40,0000 ud	Pequeño material	1,3600	54,4000
MT0702020	35,0000 ud	Equipo y elementos auxiliares para corte de acero	1,5500	54,2500
MOD03MT018	16,0000 h	Generador estándar 8000W - 220/380V (M11TS070 - Cuadro Precios Centro)	5,1000	81,6000
MOD01MQ008-2	16,0000 h	Amoladora (Cuadro de precios Guadalajara)	2,6900	43,0400
MOD01AX008-3	1,0000 ud	Eslinga 12 mm. 2m. 2 mosquetones (P31IS210-Cuadro precios Junta Extremadura)	16,0600	16,0600
MQ1400010	1,0000 h	Grúa automóvil 10 t	62,7000	62,7000
MOD03MQ018	2,0000 día	Equipo de soldadura inox TIG (Cuadro Precios Centro)	57,0000	114,0000

Coste directo.....		1.689,3400
Costes indirectos	6%	101,3604
Redondeo.....		-0,0004

COSTE UNITARIO TOTAL 1.790,70

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SETECIENTOS NOVENTA EUROS con SETENTA CÉNTIMOS

Justificación

Precios de mercado, los precios propuestos están igual o por debajo a los de mercado.

Carro (vacío)

[Inicio](#)
[Marcas](#)
[Categorías](#)
[Preguntas frecuentes](#)
[Contáctanos](#)
[Cómo comprar](#)
[Comentarios](#)

[SIEMENS > CONTROL Y CONTACTORES > Contactores para motores de conmutación > 3TF6944-OCM7 Contactor SIEMENS, tamaño 14, 3 polos, AC-3, 450 kW, 400/380 V \(690 V\) Conmutador auxiliar 44 \(4NO+4N..](#)

3TF6944-OCM7 Contactor SIEMENS, tamaño 14, 3 polos, AC-3, 450 kW, 400/380 V (690 V) Conmutador auxiliar 44 (4NO+4N..

98 - 0 Opciones

Referencia: 3TF6944-OCM7

Fabricante: SIEMENS

Descripción:
 Contactor, tamaño 14, 3 polos, AC-3, 450 kW, 400/380 V (690 V) Conmutador auxiliar 44 (4NO+4NC) Funcionamiento de CA 200...240 V CA 50/60 Hz
 SIRIUS Contactor TAMAÑO 14, 3 polos AC-3 450kW, 400V/380V (690V) SIRIUS ContactorS AUXILIAR 44 (4NA+4NC) ACCIONAM. MEDIANTE CORRIENTE ALTERNA AC 200 HASTA 240V 50/60HZ

Categorías:
 Componentes industriales de baja tensión > Contactor de potencia, conmutación de CA
 CONTROL Y CONTACTORES > Contactores para motores de conmutación

Producto completamente nuevo en su embalaje original cubierto por las garantías y certificaciones proporcionadas por SIEMENS

Garantía, oferta y devolvente.

Más información PDF Reseñas

Precio unitario: 5 574,04 €

Este precio es por unidad y en el valor neto (sin incluir impuestos ni gastos).

Descuentos especiales para clientes registrados.

Inicia sesión o regístrate y los precios se actualizarán.

Calcular el precio por cantidad

1

Añadir al carrito

Confirmar fecha límite

El nuestro precio no es el mejor, por favor piden un presupuesto

Pide un presupuesto

PRODUCTOS VISTOS

3TF6944-OCM7 SIEMENS...
 Contactor tamaño 14, 3 polos, AC-3, 450 kW.

¿Cómo podemos ayudarte?

Armario modular SFN con placa 2P 2000x1600x600mm IP55 - Ref. NSYSFN2016602DP - SCHNEIDER ELECTRIC

Información sobre Armario modular SFN con placa 2P 2000x1600x600mm IP55, con referencia NSYSFN2016602DP de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: SCHNEIDER ELECTRIC

Fabricante: SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA,S.A.

Referencia: NSYSFN2016602DP

Código Telematel: 0017052812

EAN: 3606486103685

Entrada en vigor precio: 02-03-2026

3014,91 € / 1.00 PZ

IVA no incluido | Precio para el mercado español

matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante.

Especificaciones

Acerca de la marca

Materiales relacionados

Ver ficha técnica

Ver catálogo

Solicita más información

Armario modular SFN con placa 2P 2000x1000x600mm IP55 - Ref. NSYSFN2010602DP - SCHNEIDER ELECTRIC

Información sobre Armario modular SFN con placa 2P 2000x1000x600mm IP55, con referencia NSYSFN2010602DP de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: SCHNEIDER ELECTRIC

Fabricante: SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA,S.A.

Referencia: NSYSFN2010602DP

Código Telematel: 0017052809

EAN: 3606486103524

Entrada en vigor precio: 02-03-2026

2005,08 € / 1.00 PZ

IVA no incluido | Precio para el mercado español

matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante.

Especificaciones

Acerca de la marca

Materiales relacionados

Ver ficha técnica

Ver catálogo

Solicita más información

Kit zócalo frontal 1600x100mm - Ref. NSYSPF16100 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Kit zócalo frontal 1600x100mm, con referencia NSYSPF16100 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Spacial SM, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: [SCHNEIDER ELECTRIC](#)

Fabricante: SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA,S.A.

Gama: Spacial SM

Referencia: NSYSPF16100

Código Telematel: 0017238705

EAN: 3606485126609

Entrada en vigor precio: 02-03-2026

344,40 € / 1.00 KI

IVA no incluido | Precio para el mercado español



matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante

Especificaciones

[Ver ficha técnica](#)

Acerca de la marca

[Ver catálogo](#)

Materiales relacionados

[Solicita más información](#)

Kit zócalo frontal 1000x100mm - Ref. NSYSPF10100 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Kit zócalo frontal 1000x100mm, con referencia NSYSPF10100 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Spacial SM, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: [SCHNEIDER ELECTRIC](#)

Fabricante: SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA,S.A.

Gama: Spacial SM

Referencia: NSYSPF10100

Código Telematel: 0017238668

EAN: 3606485126586

Entrada en vigor precio: 02-03-2026

227,29 € / 1.00 KI

IVA no incluido | Precio para el mercado español



matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante

Especificaciones

[Ver ficha técnica](#)

Acerca de la marca

[Ver catálogo](#)

Materiales relacionados

[Solicita más información](#)

Juego montantes estándar 2000mm (2u) - Ref. NSYVR20 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Juego montantes estándar 2000mm (2u), con referencia NSYVR20 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Spacial SM, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: [SCHNEIDER ELECTRIC](#)

Fabricante: SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA,S.A.

Gama: Spacial SM

Referencia: NSYVR20

Código Telematel: 0017246205

EAN: 3606485133720

Entrada en vigor precio: 02-03-2026

250,58 € / 1.00 JU

IVA no incluido | Precio para el mercado español



matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante

Especificaciones

[Ver ficha técnica](#)

Acerca de la marca

[Ver catálogo](#)

Materiales relacionados

[Solicita más información](#)

Ventilador 165m³/h 230V IP54 - Ref. NSYCVF165M230PF - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Ventilador 165m³/h 230V IP54, con referencia NSYCVF165M230PF de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto ClimaSys CV, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: SCHNEIDER ELECTRIC

Fabricante: SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A.

Gama: ClimaSys CV

Referencia: NSYCVF165M230PF

Código Telematel: 0017214372

EAN: 3606480151248

Entrada en vigor precio: 02-03-2026

133,01 € / 1.00 PZ
 IVA no incluido | Precio para el mercado español



matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante

Especificaciones

Ver ficha técnica

Acerca de la marca

Ver catálogo

Materiales relacionados

Solicita más información

Rejilla salida mecánica 92x92mm - Ref. NSYCAG92LPF - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Rejilla salida mecánica 92x92mm, con referencia NSYCAG92LPF de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto ClimaSys CA, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: SCHNEIDER ELECTRIC

Fabricante: SCHNEIDER ELECTRIC ESPAÑA, S.A.

Gama: ClimaSys CA

Referencia: NSYCAG92LPF

Código Telematel: 0017209484

EAN: 3606480151521

Entrada en vigor precio: 02-03-2026

32,16 € / 1.00 PZ
 IVA no incluido | Precio para el mercado español



matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante

Especificaciones

Ver ficha técnica

Acerca de la marca

Ver catálogo

Materiales relacionados

Solicita más información



Desliza el cursor por la imagen para acercarla



ClimaSys CC - termostato simple 250V - rango de temperatura: 0...60°C - NC - °C

NSYCCOTH0

[Añadir a Mis productos](#) [Comparar](#)

- ✓ Rango de ajuste de temperatura: 0 - 60 °C
- ✓ Tipo de sensor Bimetal - 100000 ciclos
- ✓ Modo de montaje múltiple: rail DIN, placa de montaje, raillos cruzados
- ✓ Conexión eléctrica 4 terminales, capacidad de sujeción: 2.5 mm²
- ✓ Dimensiones Ext: 68 x 33 x 44 mm

19,31 EUR

Comprar online

Automático magnetotérmico 400V 6kA 2 polos C-4A - Ref. 5SL6204-7 - SIEMENS



Información sobre Automático magnetotérmico 400V 6kA 2 polos C-4A, con referencia 5SL6204-7 de la marca SIEMENS. Aquí tienes los datos del producto MODULARES SENTRON - Aparatos modulares de instalación 70mm, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: SIEMENS

Fabricante: SIEMENS,S.A.

Gama: MODULARES SENTRON - Aparatos modulares de instalación 70mm

Referencia: 5SL6204-7

Código Telematel: 0720631675

EAN: 4001869388434

Entrada en vigor precio: 01-03-2026

163,83 € / 1.00 PZ

IVA no incluido | Precio para el mercado español



matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante

[Mostrar productos similares de otras marcas](#)

[Acerca de la marca](#)

[Materiales relacionados](#)

Contactador 200Kw CA/CC 240V 2NA2NC 3 polos S12 BA - Ref. 3RT1075-6AP36 - SIEMENS



Información sobre Contactador 200Kw CA/CC 240V 2NA2NC 3 polos S12 BA, con referencia 3RT1075-6AP36 de la marca SIEMENS. Aquí tienes los datos del producto SIRIUS-CONTROL - Control y protección del motor, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: SIEMENS

Fabricante: SIEMENS,S.A.

Gama: SIRIUS-CONTROL - Control y protección del motor

Referencia: 3RT1075-6AP36

Código Telematel: 0720358272

EAN: 4011209508330

Entrada en vigor precio: 01-03-2026

3532,94 € / 1.00 PZ

IVA no incluido | Precio para el mercado español



matmax certifica que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante

[Mostrar productos similares de otras marcas](#)

[Acerca de la marca](#)

[Materiales relacionados](#)



Resistencia calefactora ClimaSys PTC 100W 110-250V

NSYCR100WU2

[Añadir a Mis productos](#) [Comparar](#)

- ✓ Cuerpo de aluminio extruido.
- ✓ La temperatura superficial está limitada a 75 °C cuando la temperatura ambiente es de -5 °C.
- ✓ Los calentadores con cable de alimentación de 500 mm con aislamiento de silicona y bloque de terminales de conexión.
- ✓ Los calentadores deben instalarse con un controlador térmico para regular la temperatura o humedad en el gabinete.
- ✓ El gabinete debe estar sellado para evitar la entrada de aire desde el exterior.

137,76 EUR

[Comprar online](#)

6 AMPLIACIÓN DE MÓDULOS DE SEÑALES DEL PLC

6.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

El PLC definido en el Anejo de Instrumentación y Control, así como en el presupuesto del Proyecto, contempla la instalación de ocho tarjetas de 32 entradas digitales, una tarjeta de 32 salidas digitales y una tarjeta de 24 entradas analógicas. No obstante, este dimensionamiento resulta insuficiente para garantizar un control automático completo y seguro de la estación elevadora, al no contemplar la totalidad de las señales necesarias para la supervisión y protección de los equipos de bombeo. En particular, no se incluyen todas las señales asociadas a las protecciones térmicas de los motores y de los equipos de bombeo, tales como sondas PTC y PT100, cuya lectura y monitorización son imprescindibles para prevenir averías graves, evitar daños irreversibles en los equipos y asegurar la continuidad de funcionamiento de la elevadora. La ausencia de estas señales comprometería de forma directa la fiabilidad de la instalación y podría derivar en paradas no controladas del servicio.

6.2 Solución propuesta

Como consecuencia de lo anterior, resulta preceptivo ampliar la configuración del PLC mediante la incorporación de un módulo adicional de 32 entradas analógicas, así como de los convertidores de señal específicos necesarios para la correcta lectura de las sondas PT100 y PTC. A tal efecto, se propone el precio MOD03PC029, que contempla el suministro de los módulos adicionales, los convertidores de señal asociados y los trabajos de ingeniería de detalle necesarios para su correcta integración en el sistema de control existente.

Esta unidad supone un incremento de 9.299,59 € (PEM)

6.3 Análisis económico

El siguiente precio se compone de los siguientes precios descompuestos, los cuales tienen como origen el proyecto constructivo, otros cuadros de precios oficiales y precios de mercado según se detalla a continuación:

MOD03PC029	ud	Ampliación de módulo de entradas analógicas en PLC, incluyendo convertidor de señales PTC/PT100		
		Ampliación Entradas Analógicas y Tarjetas PT100. Incluye: Un Enchufe frontal Push-in (módulo de 35mm), un módulo de entradas analógicas Siemens S7-1500, AI 16xI BA, veintiocho MINI MCR-SL-PT100-UI-NC (convertidores para medición de termorresistencias) y cuatro EMD-SL-PTC (relés de control). Incluyendo suministro, instalación, pruebas y puesta en marcha. Totalmente terminado		
MOD01MT013-1	1,0000 ud	Enchufe frontal Push-in (mód. de 35mm)	35,1900	35,1900
MOD01MT013-2	1,0000 ud	S7-1500, AI 16xI BA	439,9700	439,9700
MOD03MT029	32,0000 ud	MINI MCR-SL-PT100-UI-NC - Convertidor medición termorresistencias	242,3800	7.756,1600
MT8101040	20,0000 ud	Pequeño material	1,3600	27,2000
MO0100201N	6,0000 h	Oficial 1º electricista	18,8400	113,0400
MO0100202N	6,0000 h	Ayudante electricista	17,0400	102,2400
MO0100200N	4,0000 h	Técnico especialista en programación	74,8500	299,4000
			Coste directo	8.773,2000
			Costes indirectos	6% 526,3920
			Redondeo	-0,0020
			COSTE UNITARIO TOTAL	9.299,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL DOSCIENTOS NOVENTA Y NUEVE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

Justificación y precios de mercado

**Acondicionador de señal Phoenix Contact MINI
 MCR Sensores de Temperatura RTD, alim. 24V de
 Corriente/tensión, in. -150 →**

Código RS: **489-2875** | Número de artículo Distrelec: **176-89-586** | N° ref. fabric.: **2864273**
 Fabricante: **Phoenix Contact**



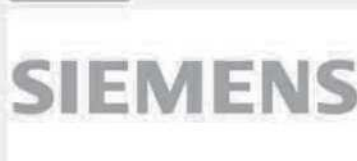
Subtotal (1 unidad)*	
242,38 € (exc. IVA)	293,28 € (inc. IVA)
Unidad(es)	
Selecciona o escribe la cantidad	
1	
Consultar fechas de entrega	
Añadir	

Entrega GRATUITA para pedidos superiores a 95,00 € ☒ Disponible - Disponible(s) 34 unidad(es) para enviar desde otro centro de distribución - Disponible(s) 7 unidad(es) más para enviar a partir del 05 de junio de 2026 ¿Necesitas comprar más? Introduce la nueva cantidad y clic en "Consultar fechas de entrega"
--

**SIEMENS - SIMATIC S7-1500, ENCHUFE
 FRONTAL PUSH IN 35MM**

35,19 €

42.58 € IVA incl.



Referencia 6ES7592-1BM00-0XB0

SIMATIC S7-1500, Conector frontal PUSH-IN, 40 polos para módulos de 35MM de ancho. Incluye 4 puentes de potencial y abrazadera de cableado.

Cantidad



Módulo de entrada analógica Siemens SIMATIC S7-1500 ET 200, para usar con SIMATIC S7-1500

Código RS: 243-4037 | N° ref. fabric.: 6ES7531-7MH00-0AB0 | Fabricante: Siemens



Subtotal (1 unidad)*:
439,97 € (exc. IVA) **532,36 €** (inc. IVA)

Unidad(es)

Selecciona o escribe la cantidad

1

Consultar fechas de entrega

Añadir

Entrega GRATUITA para pedidos superiores a 95,00 €

● Disponible

- Disponible(s) 12 unidad(es) para enviar desde otro centro de distribución

¿Necesitas comprar más? Introduce la nueva cantidad y clic en "Consultar fechas de entrega"

7 NUEVA PROPUESTA DE CABLEADO DE FUERZA Y SEÑALES

7.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

En relación al cable de señales, en el Proyecto se contempla únicamente la utilización de cable de señales apantallado de $6 \times 1,5 \text{ mm}^2$; sin embargo, tras el análisis detallado de las señales a cablear, se ha constatado que la medición prevista no es suficiente y que hay señales que requieren mayor sección de cable, que además no precisan de apantallamiento. Por ello, se considera necesario y técnicamente justificado incluir en el proyecto cable sin apantallar de $8 \times 1,5 \text{ mm}^2$, que permite agrupar un mayor número de señales en una única manguera, optimizando el tendido, reduciendo el número de cables y facilitando la ejecución, identificación y mantenimiento de la instalación. Sin esta solución no podrían recogerse señales críticas necesarias para el funcionamiento automático de la elevadora.

Para las acometidas a las bombas, el Proyecto contempla la utilización de cable tipo RVKV-K 0,6/1 kV de sección $3 \times 240/120 \text{ mm}^2$. No obstante, durante la fase de ejecución se ha constatado, por un lado, la falta de disponibilidad de suministro de este tipo de cable en los plazos compatibles con la programación de las obras y, por otro, que se trata de una manguera de elevado diámetro y rigidez, lo que imposibilita su correcto tendido con los radios de curvatura exigidos tanto por la geometría de las cajas de conexiones de las bombas como por la disposición de las canalizaciones eléctricas existentes, condicionadas por las reducidas dimensiones de la sala de cuadros y de la sala de bombeo. En consecuencia, y con el fin de garantizar una correcta ejecución de la instalación en condiciones de seguridad eléctrica, accesibilidad y durabilidad, se considera necesario y técnicamente justificado sustituir la manguera inicialmente prevista por conductores unipolares separados de $1 \times 240 \text{ mm}^2/1 \times 120 \text{ mm}^2$ y $1 \times 70 \text{ mm}^2$, solución que permite respetar los radios mínimos de curvatura, así como el tendido y conexionado de los conductores, y asegura el cumplimiento de los requisitos técnicos y reglamentarios de la instalación. Esta modificación resulta imprescindible para viabilizar materialmente la ejecución de las acometidas y evitar interferencias que podrían comprometer la puesta en servicio y la fiabilidad del sistema de bombeo.

En lo relativo a la instalación de alumbrado, el Proyecto contempla la utilización de cable tipo RZ1-K 0,6/1 kV de sección $1 \times 2,5 \text{ mm}^2$. No obstante, tras la realización de un balance de cargas pormenorizado y el análisis detallado de los niveles de iluminación requeridos, se ha constatado que la sección inicialmente prevista resulta insuficiente para garantizar el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas. En consecuencia, se considera imprescindible modificar la tipología del cableado previsto, sustituyéndolo por cable de $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$, solución que permite asegurar los niveles de iluminación exigidos y, por tanto, posibilitar la

explotación de las instalaciones en condiciones adecuadas de seguridad. La no adopción de esta modificación impediría el cumplimiento de las condiciones mínimas de operación segura, resultando incompatible con el uso previsto de las instalaciones.

Asimismo, las modificaciones descritas en los puntos anteriores hacen igualmente necesaria la adaptación de la canalización eléctrica asociada, con el fin de adecuarla a las nuevas características del cableado y garantizar una ejecución correcta, segura y conforme a la normativa vigente.

7.2 Solución propuesta

Por lo tanto, se proponen los precios nuevos siguientes:

- MOD03PC028: Cable RZ1-K 0,6/1KV 8x1,5mm²
- MOD03PC027: Cable RZ1-K 0,6/1KV 1x70mm²
- MOD03PC024: Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M32
- MOD03PC025: Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M40

Y se eliminan las unidades siguientes del Proyecto que, en consecuencia no son necesarias para la instalación eléctrica:

- U10030020: Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x2,5 mm²
- U10030200: Cable RZ1-K 0,6/1 KV 2x6 mm²
- U10030180: Cable RZ1-K 0,6/1 KV 2x2,5 mm²
- U10030910N: Cable RVKV-K 0,6/1 KV 3x240/120 mm²
- U10040070: Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M 16
- U10040270: Canaliz. eléctrica PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 50mm
- U10040270: Canaliz. eléctrica PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 63mm
- U10040310: Canaliz. eléctrica PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 200mm
- U10040460N: Canaliz. Elect. Bandeja metálica de rejilla 35x300 mm
- U10040460: Canaliz. Elect. Bandeja metálica de rejilla 60x300 mm

El balance detallado que supone la modificación propuesta se adjunta en el Anexo I.

7.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos.

- El siguiente precio se obtiene de una oferta de mercado, que se considera acorde a los precios de proyecto.

Cable EXZHELLENT 1000V CONTROL (AS) RZ1-K (AS) 8G1,5 (Se suministra en Bobina)
- Ref. 20302954 - GENERAL CABLE



Información sobre Cable EXZHELLENT 1000V CONTROL (AS) RZ1-K (AS) 8G1,5 (Se suministra en Bobina), con referencia 20302954 de la marca GENERAL CABLE. Aquí tienes los datos del producto RZ1-K, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

7979,00 € / 1000,00 MT
IVA no incluido | Precio para el mercado español

☒ Confirmar precio: que el PVP de este producto es el publicado en la tarifa vigente del fabricante

MOD03PC026	m	Cable RZ1-K 0,6/1KV 8x1,5mm3		
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 8x1,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
MOD03MT028	1,0000 m	Cable RZ1-K 0,6/1KV 8x1,5mm3	7,9800	7,9800
MO0100201N	0,0300 h	Oficial 1ª electricista	18,8400	0,5652
MO0100202N	0,0670 h	Ayudante electricista	17,0400	1,1417
			Coste directo	9,6900
			Costes indirectos 6%	0,5814
			Redondeo.....	-0,0014
			COSTE UNITARIO TOTAL	10,27
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con VEINTISIETE CÉNTIMOS				

El origen del siguiente precio es el Cuadro de Precios de Canal de Isabel II, V. Mayo 2022:

MOD03PC027	m	U10030100- Cable RZ1-K 0,6/1 KV de 1x70 mm2		
		Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x70 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.		
			COSTE UNITARIO TOTAL	21,17
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de VEINTIÚN EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS				

Los siguientes precios se obtienen de forma proporcional a los precios análogos de otras dimensiones del proyecto (canalización M25):

MOD03PC024	ud	Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M 32		
		Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos, no propagador de llama, M 32, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.		
MOD03MT024	1,0000 ud	Tubo Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M32	5,4200	5,4200
MO0100500	0,1500 h	Ayudante	16,7500	2,5125
MO0100300	0,1500 h	Oficial 1ª	18,0400	2,7060
MT8130010	1,0000 ud	Pequeño material tubos	0,6800	0,6800
			Coste directo	11,3200
			Costes indirectos 6%	0,6792
			Redondeo.....	0,0008
			COSTE UNITARIO TOTAL	12,00
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS				

MOD03PC025	ud	Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M 40		
		Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos, no propagador de llama, M 32, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.		
MOD03MT025	1,0000 ud	Tubo Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M40	7,8600	7,8600
MO0100300	0,1500 h	Oficial 1ª	18,0400	2,7060
MO0100500	0,1500 h	Ayudante	16,7500	2,5125
MT8130010	1,0000 ud	Pequeño material tubos	0,6800	0,6800
			Coste directo	13,7600
			Costes indirectos 6%	0,8256
			Redondeo	0,0044
			COSTE UNITARIO TOTAL	14,59
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS				

8 ALIMENTACIÓN VÁLVULA SEGUNDO ANILLO

8.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

El CCM existente en la elevadora que se desmanteló incluía una alimentación a una válvula de la conducción de aducción del segundo anillo, lo cual no estaba previsto en el Proyecto. Es necesario integrar las protecciones para alimentar la válvula en el nuevo CCM/CGBT, ya que ésta es necesaria para una correcta operación de la infraestructura de aducción y esta alimentación no puede ser integrada en otra instalación al encontrarse ya cableada hasta la propia sala de cuadros de la elevadora.

Por esto se propone el precio MOD03PC023, que incluye los elementos necesarios para la integración y puesta en servicio en el nuevo CCM/CGBT. Esta modificación supone un incremento de 2.012,01 €.

8.2 Solución propuesta

Por esto se propone el precio MOD03PC023, que incluye los elementos necesarios para la integración y puesta en servicio en el nuevo CCM/CGBT. Esta modificación supone un incremento de 2.012,01 €.

8.3 Justificación económica

El precio se descompone en precios unitarios del proyecto y, en el caso de los materiales, en precios de mercado, de los cuales se adjunta la oferta:

MOD03PC023

ud	Integración de nueva salida en CCM para alimentación de válvula segundo anillo		
	Suministro, montaje e integración en nuevo CCM/CGBT de protecciones para alimentar a válvula existente del segundo anillo, incluyendo manetotérmico 4P 25 A y diferencial VIGI 63A, 300 mA. Totalmente instalado, incluso pruebas y puesta en marcha.		
	Oficial 1ª electricista	18,8400	75,3600
	Ayudante electricista.	17,0400	68,1600
ud	Magnetotérmico 4P 25 A, curva C	899,7400	899,7400
ud	VIGI NG125 4P 63 A 300 mA	677,9600	677,9600
h	Técnico especialista en programación	74,8500	149,7000
ud	Pequeño material	1,3600	27,2000

Coste directo.....	1.898,1200
Costes indirectos..... 6%	113,8872
Redondeo.....	0,0028

COSTE UNITARIO TOTAL..... 2.012,01

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS MIL DOCE EUROS con UN

CÉNTIMOS

Ofertas de mercado:

Magnetotérmico, Acti9 NG125L, 4P, 25 A, C curva, 50 kA (IEC 60947-2)

899,74 EUR

VIGI NG125 AC 4P 63A 300mA

677,96 EUR

9 REPERCUSIÓN ECONÓMICA

El importe total del desarrollo del MOD03 una vez sumado estos conceptos y eliminando precios que no se usarán, asciende a 75.946,73 € de PEM lo que supone un 9,90% del PEM del proyecto de contrato.

En el Anexo 1 se adjunta el balance, donde se descuentan los precios de los cables que no están previstos de usar.

ASISTENCIA TÉCNICA

GESTIÓN INTEGRAL DEL SUELO S.L.

JARA
NEVADO
AGUSTIN

Firmado
digitalmente por
JARA NEVADO
AGUSTIN -

Fecha: 2026.05.08
10:07:47 +02'00'

Fdo: Agustín Jara Nevado

ANEXO 1. BALANCE DEL MOD03

INFORME DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA Y PRECIOS NUEVOS
PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AGUA POTABLE VALMAYOR I

BALANCE DE LA MODIFICACIÓN N° 3

Código	Ud	Precio	Descripción	MEDICIONES			PRESUPUESTOS		
				Vigente anterior	Vigente actual	Modificación N° 3	Vigente anterior	Vigente actual	Modificación N° 3
Total EM			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				838.259,49	914.206,22	75.946,73
01			ELEVADORA				474.303,94	495.004,97	20.701,03
01.01			OBRA CIVIL				72.763,28	74.553,98	1.790,70
01.01.01			Edificación y acabados				72.763,28	74.553,98	1.790,70
MOD03PC018	ud	1.790,70	Soporte de acero inoxidable para nuevo cuadro de arrancadores	0,000	1,000	1,000	0,00	1.790,70	1.790,70
01.02			TUBERÍAS Y VALVULERÍA				140.152,23	159.062,56	18.910,33
01.02.01			Tuberías				49.433,87	70.271,80	20.837,93
U02073120N	m	655,79	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable AISI-316 L, conforme a norma UNE-EN 10217 y/o según normativa vigente, de diámetro nominal DN 355,6 mm y espesor mínimo de 5,0 mm, incluso p.p. de junta soldada, codos, bridas, piezas especiales y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.	5,000	2,700	-2,300	3.278,95	1.770,63	-1.508,32
U15020081N	ud	2.650,00	Partida alzada a justificar para conectar la red de vaciados de la estación de bombeo a la red de vaciado general existente. Incluidas las catas necesarias para conocer el trazado de la red actual.	1,000	0,240	-0,760	2.650,00	636,00	-2.014,00
MOD03PC019	ud	6.667,60	Conexión de colector de impulsión nuevo a impulsión existente enterrada	0,000	1,000	1,000	0,00	6.667,60	6.667,60
MOD03PC020	ud	6.234,98	Conjunto de piezas especiales para adaptación de conducción de entrada y salida al calderín de impulsión	0,000	1,000	1,000	0,00	6.234,98	6.234,98
MOD03PC021	ud	5.479,44	Conjunto de piezas especiales para adaptación de conducción de entrada y salida al calderín de aspiración	0,000	1,000	1,000	0,00	5.479,44	5.479,44
MOD03PC022	ud	5.978,23	Conjunto de piezas especiales para conexión del nuevo colector de aspiración con el existente	0,000	1,000	1,000	0,00	5.978,23	5.978,23
01.02.02			Valvulería				90.718,36	88.790,76	-1.927,60
U02160260	ud	1.927,60	Carrete telescópico autoportante, PN 25, DN 350 mm, formado por virola de acero inoxidable AISI-304 y bridas de acero al carbono 5235 con revestimiento interior y exterior de resina epoxi, junta elastomérica de estanquidad en EPDM, incluso colocación, tornillería de acero inoxidable, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto	1,000	0,000	-1,000	1.927,60	0,00	-1.927,60
02			ELÉCTRICIDAD Y TELECONTROL				304.093,88	359.339,58	55.245,70
02.01			BAJA TENSIÓN				224.554,11	263.085,28	38.531,17
02.01.02			CGBT, CFA y Batería de condensadores				122.612,95	148.121,70	25.508,75
U10100020N	ud	3.714,02	Armario IP54 RAL1028 TENSIÓN NOMINAL DE AISLAMIENTO 1000 Vca. (3F+N) que cumple las especificaciones ETE-CEL-001 al 003. Totalmente montado conforme al esquema unifilar del anexo eléctrico del proyecto	1,000	0,000	-1,000	3.714,02	0,00	-3.714,02
MOD03PC030	ud	27.210,76	Cuadro Arrancadores de las bombas de elevación incluyendo contactores de bypass	0,000	1,000	1,000	0,00	27.210,76	27.210,76
MOD03PC023	ud	2.012,01	Integración de nueva salida en CCM para alimentación de válvula segundo anillo.	0,000	1,000	1,000	0,00	2.012,01	2.012,01
02.01.03			Canalización Eléctrica				7.768,62	5.924,12	-1.844,50
U10040070	m	8,51	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de tubo de Polímero termoplástico libre de halógenos rígido libre de halógenos, no propagador de llama, M 16, roscable, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.	10,000	0,000	-10,000	85,10	0,00	-85,10
U10040260	m	7,84	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD corrugado curvable, diámetro exterior 50mm, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.	50,000	0,000	-50,000	392,00	0,00	-392,00
U10040270	m	7,95	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD corrugado curvable, diámetro exterior 63mm, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.	10,000	0,000	-10,000	79,50	0,00	-79,50
U10040310	m	15,44	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables para líneas de baja y alta tensión, a base de tubo de PE-AD corrugado curvable, diámetro exterior 200mm, grapado sobre hormigón, con tres abrazaderas de acero plastificadas, tres tacos de plástico y tres tirafondos de acero inoxidable.	100,000	0,000	-100,000	1.544,00	0,00	-1.544,00
U10040460N	m	50,59	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 35x300 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, conexiones y tornillería.	4,000	0,000	-4,000	202,36	0,00	-202,36
U10040460	m	60,13	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta metálica de rejilla fabricada con varilla de acero electrosoldada, acabado superficial galvanizado en caliente, instalada sobre muro, de 60x300 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, conexiones y tornillería.	3,000	0,000	-3,000	180,39	0,00	-180,39
MOD03PC024	m	12,00	Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M 32	0,000	35,000	35,000	0,00	420,00	420,00
MOD03PC025	m	14,59	Canaliz. eléctrica Polímero termoplástico libre de halógenos rígido M 40	0,000	15,000	15,000	0,00	218,85	218,85
02.01.04			Cableado Eléctrico: Conductores unipolares y multipolares				80.477,90	95.344,82	14.866,92
U10030150	m	68,42	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x240 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	0,000	295,000	295,000	0,00	20.183,90	20.183,90
U10030020	m	1,55	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 1x2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	90,000	0,000	-90,000	139,50	0,00	-139,50
U10030180	m	2,72	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 2x2,5 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	20,000	0,000	-20,000	54,40	0,00	-54,40
U10030200	m	4,99	Cable de cobre aislado en polietileno reticulado tipo RZ1-K 0,6/1 KV de 2x6 mm2. Instalado bajo tubo o conductos.	25,000	0,000	-25,000	124,75	0,00	-124,75
U10030910N	m	174,15	Cable Tripolar, tipo RVKV-K 0,6/1 KV de 3x240/120 mm2. Instalado en bandeja.	40,000	0,000	-40,000	6.966,00	0,00	-6.966,00
MOD03PC026	m	2,40	U10030230-Cable RZ1-K 0,6/1 KV de 3x1,5 mm2-	0,000	370,000	370,000	0,00	888,00	888,00
MOD03PC027	m	21,17	U10030100- Cable RZ1-K 0,6/1 KV de 1x70 mm2	0,000	51,000	51,000	0,00	1.079,67	1.079,67
02.02			MEDICIÓN Y CONTROL				79.539,77	96.254,30	16.714,53
02.02.02			Cableado Instrumentación				1.557,48	8.972,42	7.414,94
MOD03PC028	m	10,27	Cable RZ1-K 0,6/1KV 8x1,5mm3	0,000	722,000	722,000	0,00	7.414,94	7.414,94
02.02.04			Software y programación				8.739,38	18.038,97	9.299,59

INFORME DE REPERCUSIÓN ECONÓMICA Y PRECIOS NUEVOS

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN DE AGUA POTABLE VALMAYOR I

Código	Ud	Precio	Descripción	MEDICIONES			PRESUPUESTOS		
				Vigente anterior	Vigente actual	Modificación Nº 3	Vigente anterior	Vigente actual	Modificación Nº 3
MOD03PC029	ud	9.299,59	Ampliación de módulo de entradas analógicas en PLC, incluyendo convertidor de señales PTC/PT100	0,000	1,000	1,000	0,00	9.299,59	9.299,59

RESUMEN DEL BALANCE DE LA MODIFICACIÓN Nº: 3

	Original contrato	Vigente anterior	Vigente actual	Modificación Nº 3	Modificación Total
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	767.492,40	838.259,49	914.206,22	75.946,73	146.713,82
G% BENEFICIO INDUSTRIAL	99.774,01	108.973,73	118.846,81	9.873,08	19.072,80
TOTAL DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	913.315,95	997.528,79	1.087.905,40	90.376,61	174.589,45
COEFICIENTE DE BAJA:	0,8207999650				
TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA CON BAJA	749.649,70	818.771,60	892.952,72	74.181,12	143.303,02
Porcentaje de incremento sobre importe original		9,22%	19,12%	9,90%	

ANEXO 2. OFERTA IDEHI



INGENIERÍA Y DESARROLLOS HIDRÁULICOS S.L.
 Puerto Rico 3-5
 28971 Griñón (Madrid)
 Tfno. 34 91 110 22 10 / 34 91 110 22 11
 www.idehi.es

CLIENTE: GESTIÓN INTEGRAL DEL SUELO S.L.
 PASEO CASTELLANA, 127
 28046 MADRID
 TFNO: 34 91 555 75 80
 CIF: B81480352

OFERTA N° 260510/0

FECHA	CLIENTE	VALIDEZ	PLAZO ENTREGA
24/04/2026	CLIENTES VARIOS	30/04/2026	

CÓDIGO CLIENTE	CIF/DNI
999	B81480352

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	%DTO.	IMPORTE
020211350500	CARRETE LISO B/B DN-350 X 500 PN-16/25	1,00	2.425,00		2.425,00
020211350500	CARRETE LISO B/B DN-350 X 500 PN-25/40	1,00	2.822,00		2.822,00
20000	BRIDA PLANA ACERO INOX PN-25 DN-500	1,00	732,00		732,00
20000	BRIDA PLANA ACERO INOX DN-500 PN-16	1,00	645,00		645,00

PORTES	BASE IMPONIBLE	IMPORTE IVA	TOTAL OFERTA
	6.624,00	0,00	6.624,00

COMENTARIOS