

## 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 Nº1

Área: Construcción de Depuración y Reutilización

## ÍNDICE

<b>1. Objeto .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Causa y justificación de la modificación del contrato.....</b>	<b>4</b>
<b>3. Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato .....</b>	<b>6</b>
<b>3.1 Circunstancias que justifican la modificación .....</b>	<b>6</b>
<b>3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 205.2 de la LCSP .....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Audiencia al redactor del proyecto .....</b>	<b>9</b>
<b>3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios .....</b>	<b>9</b>
<b>4. No intervención de la Subdirección de Contratación .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Propuesta de la modificación .....</b>	<b>11</b>
<b>ANEXO I: Consentimiento del contratista: Acta de precios Nuevos, Cuadro de precios nº2, Balance Detallado.....</b>	<b>12</b>
<b>ANEXO II: Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el perfil del contratante por la Subdirección de Contratación .....</b>	<b>13</b>
<b>ANEXO III: Informe de la Asistencia Técnica.....</b>	<b>15</b>

## 1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación nº1 del contrato 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 en letra	Importe (€)
MOD01PC007	ud	Cuadro de alumbrado 600X300X1000 según especificación ETE-CEL-003 Cuadro de alumbrado 600X300X1000; Ejecución fija, circuito principal 1000 Vca; circuito auxiliar 750 Vca. Pintura con espesor mínimo de 70 micras RAL 1028. Da servicio a alimentaciones de: alumbrado exterior, sala de cuadros, sala de bombeo, emergencia, cuadros de tomas, tomas de corriente monofásicas y alimentaciones de reserva. Intensidad nominal 40 A, poder de corte 10 kA. Según ET aprobada ETE-CEL-003.	NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS	9.722,25
MOD01PC008	ud	<b>Desmontaje de tubería y valvulería existentes de acero inoxidable</b> Retirada de tubería, válvulas y piezas especiales existentes, incluyendo tramificado y corte de tubería para posterior extracción mediante puente grúa existente, transporte, aprovechamiento acopiado del material. Incluso medios auxiliares, totalmente terminado.	NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	9.780,62
MOD01PC009	ud	<b>Bancada para apoyo de cuadros eléctricos</b> Construcción de bancada para apoyo de cuadro eléctrico, realizada con bloque de hormigón 40x20x20, enfoscado por ambas caras. Altura mínima de bancada de 20 cm respecto a pavimento existente, totalmente terminado y listo para la colocación de los cuadros eléctricos.	CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	456,48
MOD01PC010	ud	<b>Instalación y configuración de sensores de vibración en equipos de bombeo</b> Suministro, instalación y configuración de sensores de vibración modelo CTC A192 -1D en equipos de bombeo; dos unidades en cojinetes del motor y una unidad en el cojinete de la bomba, para un total de 3 bombas SNS4-65 y de 1 bomba SBS4-125, según ET aprobada ETM-BCH001. Incluye también la preparación de las bombas para la correcta colocación de los sensores. Totalmente instalados y probados.	DIECISEIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS	16.592,50
MOD01PC011	m2	<b>Pavimento formado por cemento para recrecido impermeable de endurecimiento rápido</b> Pavimento antideslizante de espesor mínimo 5 cm formado por cemento para recrecido impermeable de endurecimiento rápido. Compuesto por mortero de cemento para formación de pendientes, preparación de superficie mediante diamantado y reparación, capa de imprimación PROPAM FLOOR AD 100 y acabado final mediante dos capas de pintura epoxi PROPAM FLOOR 150 o similar.	CIENTO VEINTIÚN EUROS	121,00
MOD01PC012	ud	<b>Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas y alumbrado existentes.</b> Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas secundarias y de alumbrado existentes en la sala de bombeo, incluyendo todas las instaladas en pared bajo tubo. Incluye medios auxiliares, totalmente terminado.	MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	1610,59

MOD01PC013	ud	<b>Ampliación de módulo de entradas analógicas en PLC</b> Ampliación de un módulo de 16 entradas analógicas en PLC, SIEMENS SIMATIC S7 1500 ET200. Incluye suministro, instalación, medios auxiliares y programación. Totalmente terminado y probado.	OCHOCIENTOS CINCO EUROS CON VEINTIO- CHO CÉNTIMOS	<b>805,28</b>
------------	----	--	---	---------------

- b. Proponer la aprobación de dicha modificación al Consejero Delegado**, órgano competente para acordar la modificación en virtud de las facultades concedidas a su favor por acuerdo del Consejo de Administración de Canal de Isabel II S.A., M.P., **al suponer dicha modificación aumento del precio del contrato.**

## 2. Causa y justificación de la modificación del contrato.

Esta modificación de contrato recoge trabajos no incluidos en el presupuesto del Proyecto, pero necesarios para la correcta finalización de los trabajos, relativas a:

### NUEVO CUADRO DE ALUMBRADO

El proyecto constructivo contempla el traslado del cuadro de alumbrado existente reutilizándolo para la nueva instalación. Sin embargo, esto no es posible ya que la aparamenta de alumbrado está integrada en el CCM existente a dismantelar, no existiendo un cuadro de alumbrado separado, y esta aparamenta es antigua por lo que no es posible su reaprovechamiento para alimentar a los nuevos equipos de alumbrado, que se modifican en su totalidad, tanto para el alumbrado interior como para el exterior. Es por lo tanto necesario diseñar y suministrar un nuevo cuadro de alumbrado que cumpla con las ETs específicas de Canal, para lo que se propone el precio MOD01PC007.

La introducción de esta unidad supone un incremento de 6.214,71 € del Presupuesto de Ejecución Material.

### DESMONTAJE DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE

El proyecto constructivo incluye unidades para el desmontaje de las tuberías existentes indicando que éstas son de fundición dúctil y no contempla los medios necesarios y el tiempo requerido para el desmontaje y separación de la valvulería, instrumentación y piezas especiales de la instalación. Sin embargo, las tuberías de impulsión y aspiración a dismantelar en la elevadora son de acero inoxidable, lo cual requiere el uso de maquinaria específica para el corte y dismantelamiento de la instalación, en concreto el uso de amoladora y equipo de corte con plasma. Por ello, se propone la unidad MOD01PC008 para abarcar todas las actuaciones específicas de desmontaje necesarias en la elevadora existente.

Esta unidad supone un incremento de 9.558,18 € (PEM).

### BANCADA PARA APOYO DE CUADROS ELÉCTRICOS

Se requiere la ejecución de bancadas para el apoyo de los cuadros eléctricos sobre la sala existente, ya que en el proyecto constructivo se contempla el apoyo directamente sobre el nuevo suelo técnico, lo cual no permite

el correcto paso de cables bajo el cuadro que garantice las operaciones de conexonado durante el proceso de montaje de todo el equipamiento eléctrico.

Se propone por lo tanto el precio MOD01PC009 para dotar a los nuevos cuadros de un apoyo adecuado que permita los trabajos de instalación eléctrica.

Incluir esta unidad supone un incremento de 2.894,08 € (PEM)

### **SENSORES DE VIBRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE BOMBEO**

La vibración en los equipos de bombeo a instalar, teniendo en cuenta su potencia y elevado número de horas de funcionamiento al año, es uno de los parámetros críticos que determinan su mantenimiento predictivo y correctivo, así como su durabilidad. Por lo tanto, es necesario que las cuatro bombas, tanto las tres de 110 kW como la de 355 kW, vengán equipadas con sensores de vibración integrados en los cojinetes de la bomba (1 unidad por bomba) y en los cojinetes del motor (2 unidades por bomba), de forma que se puedan monitorizar en continuo las vibraciones y programar alarmas que permitan un adecuado mantenimiento. Estos sensores no están previstos en el proyecto constructivo y deben preverse desde el proceso de fabricación del equipo de bombeo, ya que se requiere un procedimiento específico en fábrica para mecanizar la bomba y el motor y alojar los sensores, para lo cual se propone el precio MOD01PC010.

Esta unidad supone un incremento de 16.592,50 € (PEM).

### **PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE PARA SALA DE BOMBEO**

El proyecto constructivo contempla un acabado de la solera de la sala de bombas mediante baldosa de terrazo lavado, similar al existente. Se ha comprobado que esta solera presenta un importante desgaste y varias zonas con desprendimientos, fisuras y desperfectos, ya que este material no tiene la resistencia suficiente frente a impactos que se puedan producir durante el mantenimiento de la instalación. Se propone por lo tanto el precio MOD01PC011 para garantizar un acabado con la durabilidad e impermeabilidad necesarias, ya que el pavimento sugerido se compone de mortero de cemento para formación de pendientes, seguido de una preparación de superficie mediante diamantado y reparación de desperfectos para la aplicación de una imprimación y acabado final mediante dos capas de pintura epoxi impermeable, de fácil limpieza y con elevada resistencia mecánica y química. Esta unidad supone un incremento de 11.047,75 € (PEM).

### **DESMONTAJE DE CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y CABLEADO EN SALA DE BOMBEO**

El proyecto constructivo contempla el desmontaje de los equipos eléctricos de la sala de cuadros eléctricos pero no prevé el desmontaje de todo el cableado y canalizaciones presentes en la sala de bombeo. Dado que se ha comprobado que las canalizaciones bajo tubo existente no se pueden reutilizar para la nueva instalación, es necesario realizar su retirada, para lo cual se propone la unidad MOD01PC012. Esta unidad supone un incremento de 1.610,59 €.

### AMPLIACIÓN DE ENTRADAS ANALÓGICAS EN PLC

La inclusión de las señales de los nuevos sensores de vibración, así como la discretización de todas las señales correspondientes a los sensores PTC y PT100 de los equipos de bombeo, resulta en la necesidad de instalar una tarjeta de entradas analógicas de 16 señales adicional a las previstas en el proyecto constructivo. Para ello se propone el precio MOD01OC013, lo cual supone un incremento de 805,28 €.

En cuanto al plazo de ejecución, se estima que las modificaciones incluidas en este informe suponen igualmente la necesidad de ampliar el plazo de ejecución del contrato en 1 (UN) mes. La modificación de contrato afecta al tiempo necesario para el desmontaje de los equipos mecánicos existentes y aumenta el plazo requerido para instalar los nuevos equipos por el tiempo de curado requerido por las resinas epoxi propuestas para el pavimento de la sala de bombas, lo cual implica el retraso de 1 (UN) mes del hito previsto en el apartado 6.A) del Anexo 1 del PCAP:

- *Finalización de montaje de todos los equipos mecánicos de la instalación, incluyendo todas las bombas, colectores y valvulería asociada según se recoge en el proyecto constructivo: mes 10 desde la fecha de inicio de las obras.*

El plazo inicial de las obras estaba previsto en 12 meses y, teniendo en cuenta esta primera ampliación de plazo, la nueva duración del contrato pasaría a ser de 13 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

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 Nº1 supone un incremento de 47.590,38 € sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC), lo que representa un incremento del 6,35 % 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 %
<b>TOTAL MODIFICACIONES</b>	<b>48.723,09 €</b>	<b>47.590,38 €</b>	<b>6,35 %</b>
<b>PRESUPUESTO ADJUDICADO E.C.</b>		<b>749.649,70 €</b>	
<b>TOTAL PRESUPUESTO VIGENTE E.C.</b>		<b>797.240,08 €</b>	

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 47.590,38 € resulta que el importe vigente del contrato es 797.240,08 €.

Se hace constar que, conforme a lo referido en la letra d) anterior, debido a las modificaciones acordadas previamente con el contratista, no se ha excedido el 15% del precio de adjudicación del contrato.

### 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 construcción, precios de la base de datos de Canal, precios de otros cuadros de precios oficiales o en su defecto contrastando con ofertas de mercado.

#### 4. No intervención de la Subdirección de Contratación

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

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

Los supuestos referidos son los siguientes:

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

Los supuestos a los que corresponde esta modificación son los supuestos siguientes:

- Los siguientes precios se corresponden con el punto *c. Afección a servicios e instalaciones existentes*: MOD01PC007, MOD01PC008, MOD01PC012.
- Los precios MOD01PC010, MOD01PC013 se corresponden con el punto *b. Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas*.
- Los precios MOD01PC009 y MOD01PC011 se corresponden con el supuesto *e. Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones*.

## 5. Propuesta de la modificación

Cumpléndose los requisitos establecidos en los artículos 205 y 207 de la LCSP y, de acuerdo con el contratista, se propone la modificación Nº1 del contrato 133/2023, por un importe de 47.590,38 € sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC), lo que representa un incremento del 6,35 % del precio de adjudicación del contrato.

El conjunto de las modificaciones, incluida la presente, supondrían un incremento a origen de 47.590,38 € sobre el Presupuesto de Ejecución Contrata (PEC) siendo el aumento porcentual global del 6,35 %, por lo que el importe vigente del contrato (Presupuesto de Ejecución por Contrata) tras la modificación Nº1, sería de 797.240,08 €, excluido el IVA.

Firmado electronicamente por GONZÁLEZ  
NAVARRO LAURA (FIRMA)  
05.11.2025 08:06:28 CET

Laura González Navarro  
Directora de las obras

Firmado electronicamente por: Germán  
Rocha García  
En la fecha y hora 05.11.2025 10:00:21 CET

Germán Rocha García  
Jefe de Área Construcción de Depuración y Reutilización

Firmado electronicamente por: JOSÉ  
ANTONIO LIROLA BARROSO  
En la fecha y hora 06.11.2025 08:53:40 CET

José Antonio Lirola Barroso  
Subdirector de Construcción

Firmado electronicamente por: JUAN  
SÁNCHEZ GARCÍA  
En la fecha y hora 07.11.2025 10:18:05 CET

Juan Sánchez García  
Director de Innovación e Ingeniería

### **APROBADO**

Firmado electronicamente por  
MARIANO GONZÁLEZ (R:A86488087)  
11.11.2025 18:53:51 CET

Mariano González Sáez  
Consejero Delegado

## **ANEXO I: Consentimiento del contratista: Acta de precios Nuevos, Cuadro de precios nº2, Balance Detallado**

# **OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I**

Código: 20EOP01E

Contrato: 133/2023

Adjudicatario: ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U. (C.I.F.: A79486833)

## **INFORME DE MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PROYECTO**

### **ACTA DE PRECIOS NUEVOS Nº2**

ACTA NÚMERO 2 DE PRECIOS NUEVOS FIJADOS POR LA ADMINISTRACIÓN CON AUDIENCIA DEL CONTRATISTA EN LAS OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I

D<sup>a</sup>. Laura González Navarro, como Directora de las Obras de PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I, propone los precios nuevos adjuntos, que junto con los contenidos en los Cuadros de Precios del Proyecto regirá en la valoración de la obra mencionada.

CÓDIGO	UD.	RESUMEN	PRECIO EN LETRA	IMPORTE
MOD01PC007	ud	Cuadro de alumbrado 600X300X1000; Ejecución fija, circuito principal 1000 Vca; circuito auxiliar 750 Vca. Pintura con espesor mínimo de 70 micras RAL 1028. Da servicio a alimentaciones de: alumbrado exterior, sala de cuadros, sala de bombeo, emergencia, cuadros de tomas, tomas de corriente monofásicas y alimentaciones de reserva. Intensidad nominal 40 A, poder de corte 10 kA. Según ET aprobada ETE-CEL-003.		9.722,25
			NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS	
MOD01PC008	ud	Retirada de tubería, válvulas y piezas especiales existentes, incluyendo tramificado y corte de tubería para posterior extracción mediante puente grúa existente, transporte, aprovechamiento acopiado del material. Incluso medios auxiliares, totalmente terminado.		9.780,62
			NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	
MOD01PC009	m2	Construcción de bancada para apoyo de cuadro eléctrico, realizada con bloque de hormigón 40x20x20, enfoscado por ambas caras. Altura mínima de bancada de 20 cm respecto a pavimento existente, totalmente terminado y listo para la colocación de los cuadros eléctricos.		456,48
			CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
MOD01PC010	ud	Suministro, instalación y configuración de sensores de vibración modelo CTC A192 -1D en equipos de bombeo; dos unidades en cojinetes del motor y una unidad en el cojinete de la bomba, para un total de 3 bombas SNS4-65 y de 1 bomba SBS4-125, según ET aprobada ETM-BCH001. Incluye también la preparación de las bombas para la correcta colocación de los sensores. Totalmente instalados y probados.		16.592,50
			DIECISÉIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	
MOD01PC011	m2	Pavimento antideslizante de espesor mínimo 5 cm formado por cemento para recrecido impermeable de endurecimiento rápido. Compuesto por mortero de cemento para formación de pendientes, preparación de superficie mediante diamantado y reparación, capa de imprimación PROPAM FLOOR AD 100 y acabado final mediante dos capas de pintura epoxi PROPAM FLOOR 150 o similar.		121,00
			CIENTO VEINTIÚN EUROS	

## OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I

Código: 20EOP01E

Contrato: 133/2023

Adjudicatario: ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U. (C.I.F.: A79486833)

### INFORME DE MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PROYECTO

#### ACTA DE PRECIOS NUEVOS Nº2

MOD01PC012	ud	Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas secundarias y de alumbrado existentes en la sala de bombeo, incluyendo todas las instaladas en pared bajo tubo. Incluye medios auxiliares, totalmente terminado.	1.610,59
		MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS	
MOD01PC013	ud	Ampliación de un módulo de 16 entradas analógicas en PLC, SIEMENS SIMATIC S7 1500 ET200. Incluye suministro, instalación, medios auxiliares y programación. Totalmente terminado y probado.	805,28
		OCHOCIENTOS CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS	

La modificación de contrato que se realiza con la inclusión de precios nuevos conlleva un incremento de 1 mes en el plazo de ejecución de la obra, pero no genera modificaciones en los costes indirectos, gastos generales y demás costes asociados al contrato.

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

CONFORME

LORENZO  
CARRASCOSA  
DANIEL ALBERTO

-

Firmado  
digitalmente por  
LORENZO  
CARRASCOSA  
DANIEL ALBERTO -

D<sup>a</sup> Laura González Navarro  
Canal de Isabel II

D. Daniel Alberto Lorenzo Carrascosa  
La empresa adjudicataria

# OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I

Código: 20EOP01E

Contrato: 133/2023

Adjudicatario: ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U. (C.I.F.: A79486833)

## INFORME DE MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PROYECTO

### CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>MOD01PC007</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de alumbrado 600X300X1000 según especificación ETE-CEL-003</b>			
		Cuadro de alumbrado 600X300X1000; Ejecución fija, circuito principal 1000 Vca; circuito auxiliar 750 Vca. Pintura con espesor mínimo de 70 micras RAL 1028. Da servicio a alimentaciones de: alumbrado exterior, sala de cuadros, sala de bombeo, emergencia, cuadros de tomas, tomas de corriente monofásicas y alimentaciones de reserva. Intensidad nominal 40 A, poder de corte 10 kA. Según ET aprobada ETE-CEL-003.			
MOD01MT007-1	2,0000 Ud	Interruptor automático iC60N 4P 40A C	311,4300	622,8600	
MOD01MT007-2	1,0000 Ud	Acti9 iOF cto aux, 2 to 100mA, AC-DC	108,8200	108,8200	
MOD01MT007-3	1,0000 Ud	iMX 100-415VCA	165,7700	165,7700	
MOD01MT007-4	1,0000 Ud	Limitador de sobretension tipo 2 señal; Acti9 iPRD40r; 3PN; 40 kA	635,1300	635,1300	
MOD01MT007-5	1,0000 Ud	Interruptor iC60N 2P 6A C	124,2000	124,2000	
MOD01MT007-6	7,0000 Ud	iLD 2P 25A 30mA AC	327,8700	2,295,0900	
MOD01MT007-7	2,0000 Ud	SELECTOR 3POS. NA+NA	40,1900	80,3800	
MOD01MT007-8	2,0000 Ud	CONTACTOR 2 NA	74,8500	149,7000	
MOD01MT007-9	4,0000 Ud	Interruptor iC60N 2P 10A C	113,2300	452,9200	
MOD01MT007-10	2,0000 Ud	Interruptor automático diferencial 4x40 A 300 mA.	182,4700	364,9400	
MOD01MT007-11	2,0000 Ud	Interruptor iC60N 4P 32A C	262,4500	524,9000	
MOD01MT007-12	3,0000 Ud	Interruptor iC60N 4P 16A C	236,0000	708,0000	
MOD01MT007-13	1,0000 Ud	Interruptor automático diferencial 25 A 30 mA 4 P.	355,4000	355,4000	
MOD01MT007-14	1,0000 Ud	Interruptor IC100kp+ 1C SMART	457,1700	457,1700	
MOD01MT007-15	1,0000 Ud	Reloj astronómico ORBIS Astro nova city	351,0500	351,0500	
MOD01MT007-16	1,0000 Ud	Sensor crepuscular ORBIS OB132012	125,0000	125,0000	
MOD01MT007-17	1,0000 Ud	CUADRO CRN COLOR RAL 1028 600x300x1000	658,7500	658,7500	
MT8101040	32,0000 ud	Pequeño material	1,3600	43,5200	
MO0100201N	16,0000 h	Oficial 1ª electricista	18,8400	301,4400	
MO0100202N	16,0000 h	Ayudante electricista.	17,0400	272,6400	
MO0100200N	5,0000 h	Técnico especialista en programación	74,8500	374,2500	

Coste directo .....	9,171,9300
Costes indirectos .....	6% 550,3158
Redondeo .....	0,0042

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 9.722,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

<b>MOD01PC008</b>	<b>ud</b>	<b>Desmontaje de tubería y valvulería existentes de acero inoxidable</b>			
		Retirada de tubería, válvulas y piezas especiales existentes, incluyendo tramificado y corte de tubería para posterior extracción mediante puente grúa existente, transporte, aprovechamiento acopiado del material. Incluso medios auxiliares, totalmente terminado.			
MO0100900N	90,0000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	3,295,8000	
MO0100200	84,0000 h	Capataz	18,3900	1,544,7600	
MQ0602100	55,0000 h	Camión grúa de 6 t	55,1200	3,031,6000	
MOD01AX008	70,0000 h	Carretilla transportadora basculante 1 m3 (Base precios Juanta Extremadura)	3,6500	255,5000	
MOD01AX008-2	8,5000 d	Alquiler traspaleta	25,0000	212,5000	
MOD01MQ008-2	90,0000 h	Amoladora (Cuadro de precios Guadalajara)	2,6900	242,1000	
MOD01MQ008	8,5000 d	Equipo de corte por plasma (precio de mercado)	30,0000	255,0000	
MQ0103020	70,0000 h	Compresor portátil diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	4,6500	325,5000	
MOD01AX008-3	4,0000 ud	Eslinga 12 mm. 2m. 2 mosquetones (P31IS210-Cuadro precios Junta Extremadura)	16,0600	64,2400	

Coste directo .....	9,227,0000
Costes indirectos .....	6% 553,6200

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 9.780,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL SETECIENTOS OCHENTA EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

# OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I

Código: 20EOP01E

Contrato: 133/2023

Adjudicatario: ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U. (C.I.F.: A79486833)

## INFORME DE MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PROYECTO

### CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
<b>MOD01PC009</b>	<b>m2</b>	<b>Bancada para apoyo de cuadros eléctricos</b> Construcción de bancada para apoyo de cuadro eléctrico, realizada con bloque de hormigón 40x20x20, enfoscado por ambas caras. Altura mínima de bancada de 20 cm respecto a pavimento existente, totalmente terminado y listo para la colocación de los cuadros eléctricos.			
MOD01MT009	17,5000 Ud	MT0104060-Bloque hueco de hormigón aligerado para revestir 40x20x10 cm	2,0700	36,2250	
MT0105150	0,2800 m3	Mortero de cemento gris M-10	62,0700	17,3796	
MQ0802010	7,9400 h	Hormigonera de 250 l	1,6900	13,4186	
U08030020	2,5000 m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales	17,4400	43,6000	
MQ0401030	0,5000 h	Pala cargadora s/neumat. 102 CV	71,7000	35,8500	
MO0100200	4,5000 h	Capataz	18,3900	82,7550	
MO0100900N	5,5000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	201,4100	
			Coste directo .....		430,6400
			Costes indirectos .....	6%	25,8384
			Redondeo .....		0,0016
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>456,48</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
<b>MOD01PC010</b>	<b>ud</b>	<b>Instalación y configuración de sensores de vibración en equipos de bombeo</b> Suministro, instalación y configuración de sensores de vibración modelo CTC A192 -1D en equipos de bombeo; dos unidades en cojinetes del motor y una unidad en el cojinete de la bomba, para un total de 3 bombas SNS4-65 y de 1 bomba SBS4-125, según ET aprobada ETM-BCH001. Incluye también la preparación de las bombas para la correcta colocación de los sensores. Totalmente instalados y probados.			
MOD01MT010	1,0000 Ud	Suministro e instalación de sensores de vibraciones en bombas (s/oferta)	15.653,3000	15.653,3000	
			Coste directo .....		15.653,3000
			Costes indirectos .....	6%	939,1980
			Redondeo .....		0,0020
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>16.592,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
<b>MOD01PC011</b>	<b>m2</b>	<b>Pavimento formado por cemento para recrecido impermeable de endurecimiento rápido</b> Pavimento antideslizante de espesor mínimo 5 cm formado por cemento para recrecido impermeable de endurecimiento rápido. Compuesto por mortero de cemento para formación de pendientes, preparación de superficie mediante diamantado y reparación, capa de imprimación PROPAM FLOOR AD 100 y acabado final mediante dos capas de pintura epoxi PROPAM FLOOR 150 o similar.			
MO0100200	0,7000 h	Capataz	18,3900	12,8730	
MO0100900N	0,7000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	25,6340	
MO0100500	0,6000 h	Ayudante	16,7500	10,0500	
MT0105150	0,0821 m3	Mortero de cemento gris M-10	62,0700	5,0959	
MOD01MT011	1,1000 l	Imprimación selladora transpirable resinas	13,1000	14,4100	
MOD01MT011-2	1,5000 kg	Puente unión epoxi bicomponente baja viscosidad	13,8000	20,7000	
MOD01MT011-3	1,5000 kg	Resina epoxi	13,8000	20,7000	
MQ0802010	0,5000 h	Hormigonera de 250 l	1,6900	0,8450	
MOD01MQ008-2	0,3913 h	Amoladora (Cuadro de precios Guadalajara)	2,6900	1,0526	
MQ2000090N	0,5000 h	Equipo aspiración de polvo	5,5800	2,7900	
			Coste directo .....		114,1500
			Costes indirectos .....	6%	6,8490
			Redondeo .....		0,0010
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>121,00</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIÚN EUROS					

# OBRAS DEL PROYECTO DE RENOVACIÓN DE LA ESTACIÓN ELEVADORA DE AGUA POTABLE VALMAYOR I

Código: 20EOP01E

Contrato: 133/2023

Adjudicatario: ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.U. (C.I.F.: A79486833)

## INFORME DE MODIFICACIÓN Nº 1 DEL PROYECTO

### CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
--------	--------------	---------	--------	----------	---------

<b>MOD01PC012</b>	<b>ud</b>	<b>Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas y alumbrado existentes. Sin recuperación de equipos.</b>			
		Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas secundarias y de alumbrado existentes en la sala de bombeo, incluyendo todas las instaladas en pared bajo tubo. Incluye medios auxiliares, totalmente terminado.			
MO0100200	16,0000 h	Capataz	18,3900	294,2400	
MO0100900N	16,0000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	585,9200	
MO0100201N	16,0000 h	Oficial 1ª electricista	18,8400	301,4400	
MOD01AX012	6,0000 h	Tijeras elevadoras (precio de mercado)	49,1700	295,0200	
MOD01AX008	8,0000 h	Carretilla transportadora basculante 1 m3 (Base precios Juanta Extremadura)	3,6500	29,2000	
MT8101040	10,0000 ud	Pequeño material	1,3600	13,6000	
			Coste directo .....		1.519,4200
			Costes indirectos .....	6%	91,1652
			Redondeo .....		0,0048
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>1.610,59</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS con CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS					

<b>MOD01PC013</b>	<b>ud</b>	<b>Ampliación de módulo de entradas analógicas en PLC</b>			
		Ampliación de un módulo de 16 entradas analógicas en PLC, SIEMENS SIMATIC S7 1500 ET200. Incluye suministro, instalación, medios auxiliares y programación. Totalmente terminado y probado.			
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	
MT8101040	20,0000 ud	Pequeño material	1,3600	27,2000	
MO0100201N	3,0000 h	Oficial 1ª electricista	18,8400	56,5200	
MO0100202N	3,0000 h	Ayudante electricista.	17,0400	51,1200	
MO0100200N	2,0000 h	Técnico especialista en programación	74,8500	149,7000	
			Coste directo .....		759,7000
			Costes indirectos .....	6%	45,5820
			Redondeo .....		-0,0020
			<b>COSTE UNITARIO TOTAL .....</b>		<b>805,28</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCO EUROS con VEINTIOCHO CÉNTIMOS					

CONFORME

LORENZO  
CARRASCOSA  
DANIEL ALBERTO

Firmado digitalmente  
por LORENZO  
CARRASCOSA DANIEL  
ALBERTO -

Dª Laura González Navarro  
Canal de Isabel II

D. Daniel Alberto Lorenzo Carrascosa  
La empresa adjudicataria

**BALANCE DE LA MODIFICACIÓN Nº : 1**

Codigo	Ud	Precio	Descripción	MEDICIONES			PRESUPUESTOS		
				Vigente anterior	Vigente actual	Modificación Nº 1	Vigente anterior	Vigente actual	Modificación Nº 1
<b>Total_EM</b>			<b>TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL</b>				<b>767.492,40</b>	<b>816.215,49</b>	<b>48.723,09</b>
<b>01</b>			<b>ELEVADORA</b>				<b>430.349,12</b>	<b>472.052,22</b>	<b>41.703,10</b>
<b>01.01</b>			<b>OBRA CIVIL</b>				<b>45.400,96</b>	<b>70.511,56</b>	<b>25.110,60</b>
<b>01.01.01</b>			<b>Edificación y acabados</b>				<b>45.400,96</b>	<b>70.511,56</b>	<b>25.110,60</b>
U02101050N	m	3,60	Desmontaje de tubería de fundición dúctil para abastecimiento/reutilización, diámetro nominal DN 200 mm, conforme a norma UNE-EN 545 y/o según normativa vigente.	20,400	0,000	-20,400	73,44	0,00	-73,44
U02101110N	m	4,95	Desmontaje de tubería de fundición dúctil para abastecimiento/reutilización, diámetro nominal DN 500 mm, conforme a norma UNE-EN 545 y/o según normativa vigente.	30,100	0,000	-30,100	149,00	0,00	-149,00
U09020310	m2	21,21	Suministro y colocación de baldosa de 40x40 cm de terrazo lavado, con canto rodado, en aceras, incluso mortero y asiento y enluchado de juntas.	110,710	0,000	-110,710	2,348,16	0,00	-2,348,16
MOD01PC008	ud	9,780,62	Retirada de tubería, válvulas y piezas especiales existentes, incluyendo tramitado y corte de tubería para posterior extracción mediante grúa existente, transporte, aprovechamiento acopiado del material. Incluso medios auxiliares, totalmente terminado.	0,000	1,000	1,000	0,00	9,780,62	9,780,62
MOD01PC009	m2	456,48	Construcción de bancada para apoyo de cuadro eléctrico, realizada con bloque de hormigón 40x20x20, enfoscado por ambas caras. Altura mínima de bancada de 20 cm respecto a pavimento existente, totalmente terminado y listo para la colocación de los cuadros eléctricos.	0,000	6,340	6,340	0,00	2,894,08	2,894,08
MOD01PC011	m2	121,00	Pavimento antideslizante de espesor mínimo 5 cm formado por cemento para recrido impermeable de endurecimiento rápido. Compuesto por mortero de cemento para formación de pendientes, preparación de superficie mediante diamantado y reparación, capa de imprimación PROPAM FLOOR AD 100 y acabado final mediante dos capas de pintura epoxi PROPAM FLOOR 150 o similar.	0,000	110,710	110,710	0,00	13,395,91	13,395,91
MOD01PC012	ud	1,610,59	Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas secundarias y de alumbrado existentes en la sala de bombeo, incluyendo todas las instaladas en pared bajo tubo. Incluye medios auxiliares, totalmente terminado.	0,000	1,000	1,000	0,00	1,610,59	1,610,59
<b>01.03</b>			<b>EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS</b>				<b>244.795,93</b>	<b>261.388,43</b>	<b>16.592,50</b>
MOD01PC010	ud	16,592,50	Suministro, instalación y configuración de sensores de vibración modelo CTC A192 -1D en equipos de bombeo: dos unidades en cojinetes del motor y una unidad en el cojinete de la bomba, para un total de 3 bombas SNS4-65 y de 1 bomba SBS4-125, según ET aprobada ETM-4CH001. Incluye también la preparación de las bombas para la correcta colocación de los sensores. Totalmente instalados y probados.	0,000	1,000	1,000	0,00	16,592,50	16,592,50
<b>02</b>			<b>ELECTRICIDAD Y TELECONTROL</b>				<b>281.281,61</b>	<b>288.301,60</b>	<b>7.019,99</b>
<b>02.01</b>			<b>BAJA TENSION</b>				<b>202.547,12</b>	<b>208.761,83</b>	<b>6.214,71</b>
<b>02.01.02</b>			<b>CGBT, CFA y Batería de condensadores</b>				<b>116.398,24</b>	<b>122.612,95</b>	<b>6.214,71</b>
U10060462N	ud	3,507,54	Trabajos de adaptación a su nueva ubicación batería automática de alumbrado existente. Incluye todos los trabajos y pequeño material necesario para el desmontaje, traslado e instalación en nueva ubicación según planos.	1,000	0,000	-1,000	3,507,54	0,00	-3,507,54
MOD01PC007	ud	9,722,25	Cuadro de alumbrado 600X300X1000; Ejecución fija, circuito principal 1000 Vca; circuito auxiliar 750 Vca. Pintura con espesor mínimo de 70 micras RAL 1028. Da servicio a alimentaciones de: alumbrado exterior, sala de cuadros, sala de bombeo, emergencia, cuadros de tomas, tomas de corriente monofásicas y alimentaciones de reserva. Intensidad nominal 40 A, poder de corte 10 kA. Según ET aprobada ETE-CEL-003.	0,000	1,000	1,000	0,00	9,722,25	9,722,25
<b>02.02</b>			<b>MEDICION Y CONTROL</b>				<b>78.734,49</b>	<b>79.539,77</b>	<b>805,28</b>
<b>02.02.04</b>			<b>Software y programación</b>				<b>7.934,10</b>	<b>8.739,38</b>	<b>805,28</b>
MOD01PC013	ud	805,28	Ampliación de un módulo de 16 entradas analógicas en PLC. Incluye suministro, instalación, medios auxiliares y programación. Totalmente terminado y probado.	0,000	1,000	1,000	0,00	805,28	805,28

**RESUMEN DEL BALANCE DE LA MODIFICACIÓN Nº: 1**

	Original contrato	Vigente anterior	Vigente actual	Modificación Nº 1	Modificación Total
<b>PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL</b>	<b>767.492,40</b>	<b>767.492,40</b>	<b>816.215,49</b>	<b>48.723,09</b>	<b>48.723,09</b>
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	99.774,01	99.774,01	106.108,01	6.334,00	6.334,00
<b>TOTAL DE EJECUCIÓN POR CONTRATA</b>	<b>913.315,95</b>	<b>913.315,95</b>	<b>971.296,43</b>	<b>57.980,48</b>	<b>57.980,48</b>
COEFICIENTE DE BAJA: 0.8207999650					
<b>TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA CON BAJA</b>	<b>749.649,70</b>	<b>749.649,70</b>	<b>797.240,08</b>	<b>47.590,38</b>	<b>47.590,38</b>
Porcentaje de incremento sobre importe original		0,00%	6,35%	6,35%	

El Director de las Obras

El Contratista

 LORENZO  
 CARRASCOSA  
 DANIEL ALBERTO  
 -46851551E

 Firmado digitalmente  
 por LORENZO  
 CARRASCOSA DANIEL  
 ALBERTO - 46851551E

Laura González Navarro

Daniel Alberto Lorenzo Carrascosa

**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:	47.590,38 €	
Importe modificación (PEC) con IVA:	57.584,35 €	
Variación plazo ejecución:	Aumento del plazo del contrato de 1 mes	
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato:	6,35%	
Justificación de la modificación:	Adecuación del equipamiento a las circunstancias particulares de la obra.	
Artículo de la normativa en que se basa la modificación:	205.2 letra b) de la LCSP	

### **ANEXO III: Informe 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°1***

## ÍNDICE

1	OBJETO DEL INFORME.....	3
2	CUADRO DE ALUMBRADO .....	3
2.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto .....	3
2.2	Solución propuesta .....	3
2.3	Análisis económico .....	3
3	DESMONTAJE DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE.....	10
3.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto .....	10
3.2	Solución propuesta .....	10
3.3	Análisis económico .....	10
4	BANCADA PARA APOYO DE CUADROS ELÉCTRICOS .....	11
4.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto .....	11
4.2	Solución propuesta .....	11
4.3	Análisis económico .....	11
5	SENSORES DE VIBRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE BOMBEO. ....	12
5.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto .....	12
5.2	Solución propuesta .....	13
5.3	Análisis económico .....	13
6	PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE PARA SALA DE BOMBEO .....	16
6.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto .....	16
6.2	Solución propuesta .....	16
6.3	Análisis económico .....	16
7	DESMONTAJE DE CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y CABLEADO EN SALA DE BOMBEO .....	18
7.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto .....	18
7.2	Solución propuesta .....	18
7.3	Análisis económico .....	18
8	AMPLIACIÓN DE ENTRADAS ANALÓGICAS EN PLC .....	19
8.1	Antecedentes y consideraciones de proyecto .....	19
8.2	Solución propuesta .....	19
8.3	Análisis económico .....	19
9	REPERCUSIÓN ECONÓMICA .....	21
	ANEXO 1. BALANCE DEL MOD01 .....	22

## 1 OBJETO DEL INFORME

En este informe se analizan precios nuevos para el desarrollo del MOD01.

En el ANEXO 1 se incluye el balance general con mediciones del MOD01 con los nuevos precios propuestos.

## 2 CUADRO DE ALUMBRADO

### 2.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

El proyecto constructivo contempla el traslado del cuadro de alumbrado existente para reutilizarlo en la nueva instalación. Esto no es posible ya que la aparamenta de alumbrado está integrada en el CCM existente a eliminar, y esta aparamenta es antigua y no es posible su reaprovechamiento para alimentar a los nuevos equipos de alumbrado, que se instalan nuevos en su totalidad.

### 2.2 Solución propuesta

Es por lo tanto necesario diseñar y suministrar un nuevo cuadro de alumbrado que cumpla con las ETs específicas de Canal, para lo que se propone el precio MOD01PC007.

La introducción de esta unidad supone un incremento de 6.214,71 € del Presupuesto de Ejecución Material.

### 2.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos.

<b>MOD01PC007</b>	<b>ud</b>	<b>Cuadro de alumbrado 600X300X1000 según especificación ETE-CEL-003</b>		
		Cuadro de alumbrado 600X300X1000; Ejecución fija, circuito principal 1000 Vca; circuito auxiliar 750 Vca. Pintura con espesor mínimo de 70 micras RAL 1028. Da servicio a alimentaciones de: alumbrado exterior, sala de cuadros, sala de bombeo, emergencia, cuadros de tomas, tomas de corriente monofásicas y alimentaciones de reserva. Intensidad nominal 40 A, poder de corte 10 kA. Según ET aprobada ETE-CEL-003.		
MOD01MT007-1	2,0000 Ud	Interruptor automático iC60N 4P 40A C	311,4300	622,8600
MOD01MT007-2	1,0000 Ud	Acti9 iOF cto aux, 2 to 100mA, AC-DC	108,8200	108,8200
MOD01MT007-3	1,0000 Ud	iMX 100-415VCA	165,7700	165,7700
MOD01MT007-4	1,0000 Ud	Limitador de sobretension tipo 2 señal; Acti9 iPRD40r; 3PN; 40 kA	635,1300	635,1300
MOD01MT007-5	1,0000 Ud	Interruptor iC60N 2P 6A C	124,2000	124,2000
MOD01MT007-6	7,0000 Ud	iID 2P 25A 30mA AC	327,8700	2,295,0900
MOD01MT007-7	2,0000 Ud	SELECTOR 3POS. NA+NA	40,1900	80,3800
MOD01MT007-8	2,0000 Ud	CONTACTOR 2 NA	74,8500	149,7000
MOD01MT007-9	4,0000 Ud	Interruptor iC60N 2P 10A C	113,2300	452,9200
MOD01MT007-10	2,0000 Ud	Interruptor automático diferencial 4x40 A 300 mA.	182,4700	364,9400
MOD01MT007-11	2,0000 Ud	Interruptor iC60N 4P 32A C	262,4500	524,9000
MOD01MT007-12	3,0000 Ud	Interruptor iC60N 4P 16A C	236,0000	708,0000
MOD01MT007-13	1,0000 Ud	Interruptor automático diferencial 25 A 30 mA 4 P.	355,4000	355,4000
MOD01MT007-14	1,0000 Ud	Interruptor IC100kp+ 1C SMART	457,1700	457,1700
MOD01MT007-15	1,0000 Ud	Reloj astronómico ORBIS Astro nova city	351,0500	351,0500
MOD01MT007-16	1,0000 Ud	Sensor crepuscular ORBIS OB132012	125,0000	125,0000
MOD01MT007-17	1,0000 Ud	CUADRO CRN COLOR RAL 1028 600x300x1000	658,7500	658,7500
MT8101040	32,0000 ud	Pequeño material	1,3600	43,5200
MO0100201N	16,0000 h	Oficial 1º electricista	18,8400	301,4400
MO0100202N	16,0000 h	Ayudante electricista.	17,0400	272,6400
MO0100200N	5,0000 h	Técnico especialista en programación	74,8500	374,2500

directo

Coste .....9.171,9300  
Costes indirectos..... 6% 550,3158  
Redondeo..... 0,0042

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 9.722,25**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL SETECIENTOS VEINTIDÓS EUROS con VEINTICINCO CÉNTIMOS

## JUSTIFICACIÓN

Los precios de la mano de obra son precios de proyecto. Los precios de materiales provienen de precios de referencia de proveedores, que se detallan a continuación:

### Interruptor automático magnetotérmico iC60N 4P 40A curva-C - Ref. A9F79440 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Interruptor automático magnetotérmico iC60N 4P 40A curva-C, con referencia A9F79440 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Acti 9 iC60, 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: Acti 9 iC60

Referencia: A9F79440

Código Telematel: 0017179350

EAN: 3606480093456

311,43€ / 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](#)

### Contacto auxiliar Acti9 A9A iOF 2-100mA - Ref. A9A26914 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Contacto auxiliar Acti9 A9A iOF 2-100mA, con referencia A9A26914 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: A9A26914

Código Telematel: 0017053169

EAN: 3606482129139

108,82€ / 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](#)

### Bobina de disparo IMX 100-415V CA - Ref. A9A26476 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Bobina de disparo IMX 100-415V CA, con referencia A9A26476 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Acti 9 iC60, 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:** Acti 9 iC60

**Referencia:** A9A26476

**Código Telematel:** 0017175284

**EAN:** 3606480087950

165,77€ / 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](#)

### Limitador sobretensión IPRD40R 40KA 350V 3P+N - Ref. A9L40601 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Limitador sobretensión IPRD40R 40KA 350V 3P+N, con referencia A9L40601 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Acti 9 IPRD, 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:** Acti 9 IPRD

**Referencia:** A9L40601

**Código Telematel:** 0017000009

**EAN:** 3606480506345

635,13€ / 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](#)

### Interruptor automático magnetotérmico iC60N 2P 6A curva-C - Ref. A9F79206 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Interruptor automático magnetotérmico iC60N 2P 6A curva-C, con referencia A9F79206 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Acti 9 iC60, 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:** Acti 9 iC60

**Referencia:** A9F79206

**Código Telematel:** 0017179114

**EAN:** 3606480093210

124,20€ / 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](#)

## Interruptor diferencial IDD 2P 25A 30mA clase-AC - Ref. A9R81225 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Interruptor diferencial IDD 2P 25A 30mA clase-AC, con referencia A9R81225 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Interruptor diferencial Acti 9 iID, 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:** Interruptor diferencial Acti 9 iID

**Referencia:** A9R81225

**Código Telematel:** 0017185580

**EAN:** 3606480392436

327,87€ / 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](#)

## Selector diámetro 22 maneta corta negro 2 NA 3 fijaciones embellecedor metálico - Ref. XB4BD33 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Selector diámetro 22 maneta corta negro 2 NA 3 fijaciones embellecedor metálico, con referencia XB4BD33 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Harmony XB4, 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:** Harmony XB4

**Referencia:** XB4BD33

**Código Telematel:** 0017476343

**EAN:** 3389110887099

40,19€ / 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](#)

## Selector diámetro 22 maneta corta negro 2 NA 3 fijaciones embellecedor metálico - Ref. XB4BD33 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Selector diámetro 22 maneta corta negro 2 NA 3 fijaciones embellecedor metálico, con referencia XB4BD33 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Harmony XB4, 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:** Harmony XB4

**Referencia:** XB4BD33

**Código Telematel:** 0017476343

**EAN:** 3389110887099

40,19€ / 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](#)

### Contactor modular 16A 2 NA 220/240V 50Hz - Ref. GC1620M5 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Contactor modular 16A 2 NA 220/240V 50Hz, con referencia GC1620M5 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto TeSys GC, GY, GF, 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:** TeSys GC, GY, GF

**Referencia:** GC1620M5

**Código Telematel:** 0017355655

**EAN:** 3389110641264

74,85€ / 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](#)

### Interruptor automático magnetotérmico iC60N 2P 10A curva-C - Ref. A9F79210 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Interruptor automático magnetotérmico iC60N 2P 10A curva-C, con referencia A9F79210 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Acti 9 iC60, 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:** Acti 9 iC60

**Referencia:** A9F79210

**Código Telematel:** 0017179121

**EAN:** 3606480093227

113,23€ / 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](#)

### Interruptor automático magnetotérmico iC60N 4P 32A curva-C - Ref. A9F79432 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Interruptor automático magnetotérmico iC60N 4P 32A curva-C, con referencia A9F79432 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Acti 9 iC60, 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:** Acti 9 iC60

**Referencia:** A9F79432

**Código Telematel:** 0017179343

**EAN:** 3606480093449

262,45€ / 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](#)

## Interruptor diferencial IDD 4P 25A 30mA clase-AC - Ref. A9R81425 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Interruptor diferencial IDD 4P 25A 30mA clase-AC, con referencia A9R81425 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto Interruptor diferencial Acti 9 iID, 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:** Interruptor diferencial Acti 9 iID

**Referencia:** A9R81425

**Código Telematel:** 0017185610

**EAN:** 3606480392498

581,30€ / 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](#)

## Interruptor crepuscular IC100KP + digital 1 canal (BT) - Ref. CCT15494 - SCHNEIDER ELECTRIC



Información sobre Interruptor crepuscular IC100KP + digital 1 canal (BT), con referencia CCT15494 de la marca SCHNEIDER ELECTRIC. Aquí tienes los datos del producto IC, 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:** IC

**Referencia:** CCT15494

**Código Telematel:** 0017187614

**EAN:** 3606489524562

457,17€ / 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](#)

## Interruptor horario astronómico digital ASTRO NOVA CITY Bluetooth 230V 2 circuitos conmutados 16(10)A programación por ciudades diario/semanal 40 espacios de memoria on/off astronómica con Bluetooth incorporado - Ref. OB178412 - ORBIS



TELEMATTEL >

Información sobre Interruptor horario astronómico digital ASTRO NOVA CITY Bluetooth 230V 2 circuitos conmutados 16(10)A programación por ciudades diario/semanal 40 espacios de memoria on/off astronómica con Bluetooth incorporado, con referencia OB178412 de la marca ORBIS. Aquí tienes los datos del producto Interruptores Horarios Astronómicos, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

**Marca:** [ORBIS](#)

**Fabricante:** ORBIS TECNOLOGIA ELECTRICA,S.A.

**Gama:** Interruptores Horarios Astronómicos

**Referencia:** OB178412

**Código Telematel:** 0018000045

**EAN:** 8426709113308

351,05€ / 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](#)

## Interrupor crepuscular compacto ORBILUX 230V 16A 5-200 Lux IP55 - Ref. OB132012 - ORBIS



Información sobre Interrupor crepuscular compacto ORBILUX 230V 16A 5-200 Lux IP55, con referencia OB132012 de la marca ORBIS. Aquí tienes los datos del producto Interruptores Crepusculares, con su PVP actualizado. Además, te damos los datos de contacto de la marca para que puedas solicitar más información.

Marca: [ORBIS](#)

Fabricante: ORBIS TECNOLOGIA ELECTRICA,S.A.

Gama: Interruptores Crepusculares

Referencia: OB132012

Código Telematel: 0018001391

EAN: 8426709001391

125,00€ / 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](#)



Deslice el cursor por la imagen para acercarla



## Armario mural de acero, PanelSeT CRN 1000x600x300 puerta ciega sin placa de montaje

MSYCRN106300

[Añadir a Mis productos](#) ☐ Comparar

altura nominal del armario:

200 mm 250 mm 300 mm 400 mm 500 mm 600 mm 700 mm 800 mm **1000 mm**

anchura nominal del armario:

200 mm 250 mm 300 mm 400 mm 450 mm 500 mm **600 mm** 800 mm

profundidad nominal del armario:

150 mm 200 mm 250 mm **300 mm**

tipo de puerta:

**Ciego** Transparente

[Selector de productos](#)

- ✓ El cuerpo de acero proporciona protección confiable contra el polvo, el agua y el impacto.
- ✓ Puerta sencilla con cerradura de doble barra y bisagras que facilitan el acceso de mantenimiento.
- ✓ La puerta reversible puede abrirse hasta 120°, lo que aumenta la accesibilidad.
- ✓ El acabado superficial en polvo de epoxi-poliéster añade durabilidad y longevidad.
- ✓ El doble perfil soldado posterior y los lados de una sola sección plegada agregan resistencia.

Environmental Data	Ciclo de vida total Huella de carbono	
Use Better	Paquete con cartón de reciclaje ①	No
Use Again	Devolución ②	NA

[Vea los datos ambientales completos a continuación](#)

**658,75 EUR**

[Comprar online](#)

### 3 DESMONTAJE DE TUBERÍA DE ACERO INOXIDABLE

#### 3.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

El proyecto constructivo incluye unidades para el desmontaje de las tuberías existentes diciendo que son de fundición dúctil. Sin embargo, las tuberías de impulsión y aspiración a desmontar en la elevadora son de acero inoxidable, lo cual requiere el uso de maquinaria específica para el corte y desmantelamiento de la instalación, en concreto el uso de amoladora y equipo de corte con plasma.

#### 3.2 Solución propuesta

Se propone la unidad MOD01PC008 para abarcar todas las actuaciones específicas de desmontaje necesarias en la elevadora existente.

Esta unidad supone un incremento de 9.558,18 € (PEM).

#### 3.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos.

MOD01PC008		ud	Desmontaje de tubería y valvulería existentes de acero inoxidable		
			Retirada de tubería, válvulas y piezas especiales existentes, incluyendo tramificado y corte de tubería para posterior extracción mediante puente grúa existente, transporte, aprovechamiento acopiado del material. Incluso medios auxiliares, totalmente terminado.		
MO0100900N	90,0000	h	Cuadrilla "B"	36,6200	3.295,8000
MO0100200	84,0000	h	Capataz	18,3900	1.544,7600
MQ0602100	55,0000	h	Camión grúa de 6 t	55,1200	3.031,6000
MOD01AX008	70,0000	h	Carretilla transportadora basculante 1 m3 (Base precios Juanta Extremadura)	3,6500	255,5000
MOD01AX008-2	8,5000	d	Alquiler traspaleta	25,0000	212,5000
MOD01MQ008-2	90,0000	h	Amoladora (Cuadro de precios Guadalajara)	2,6900	242,1000
MOD01MQ008	8,5000	d	Equipo de corte por plasma (precio de mercado)	30,0000	255,0000
MQ0103020	70,0000	h	Compresor portátil diesel m.p. 2 m3/min 7 bar	4,6500	325,5000
MOD01AX008-3	4,0000	ud	Eslinga 12 mm. 2m. 2 mosquetones (P31IS210-Cuadro precios Junta Extremadura)	16,0600	64,2400
				Coste	
directo				.....	9.227,0000
				Costes indirectos.....	6% 553,6200

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 9.780,62**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de NUEVE MIL SETECIENTOS

OCHENTA

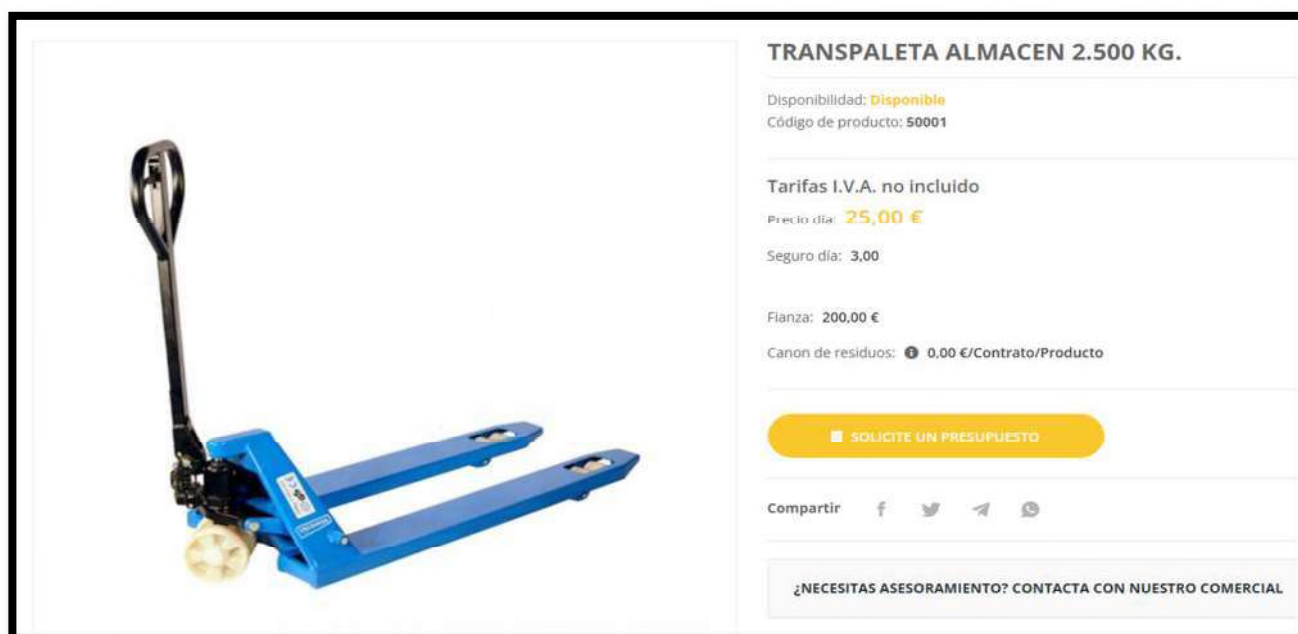
EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

JUSTIFICACIÓN

Los precios de mano de obra son del proyecto constructivo. Los siguientes precios de medios auxiliares y maquinaria provienen del Cuadro de precios de la Junta de Extremadura (2025) y Cuadro de precios Guadalajara:

- Carretilla transportadora basculante 1 m3 (M07TC050 - Cuadro precios Junta Extremadura)
- Amoladora 2300 W (M12R020 - Cuadro precios Guadalajara)
- Eslinga 12 mm. 2m. 2 mosquetones (P31IS210-Cuadro precios Junta Extremadura)

El precio auxiliar de alquiler de la traspaleta es un precio de mercado:



## 4 BANCADA PARA APOYO DE CUADROS ELÉCTRICOS

### 4.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

Se requiere la ejecución de bancadas para el apoyo de los cuadros eléctricos sobre la sala existente, ya que en el proyecto constructivo se contempla el apoyo directamente sobre el nuevo suelo técnico, lo cual no permite el correcto paso de cables bajo el cuadro que garantice las operaciones de conexonado durante el proceso de montaje de todo el equipamiento eléctrico.

### 4.2 Solución propuesta

Se propone por lo tanto el precio MOD01PC009 para dotar a los nuevos cuadros de un apoyo adecuado que permita los trabajos de instalación eléctrica.

Incluir esta unidad supone un incremento de 2.894,08 € (PEM)

### 4.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos.

**MOD01PC009**

**m2 Bancada para apoyo de cuadros eléctricos**

Construcción de bancada para apoyo de cuadro eléctrico, realizada con bloque de hormigón 40x20x20, enfoscado por ambas caras. Altura mínima de bancada de 20 cm respecto a pavimento existente, totalmente terminado y listo para la colocación de los cuadros eléctricos.

MOD01MT009	17,5000 Ud	MT0104060-Bloque hueco de hormigón aligerado para revestir 40x20x10 cm	2,0700	36,2250
MT0105150	0,2800 m3	Mortero de cemento gris M-10	62,0700	17,3796
MQ0802010	7,9400 h	Hormigonera de 250 l	1,6900	13,4186
U08030020	2,5000 m2	Enfoscado maestreado en paramentos verticales	17,4400	43,6000
MQ0401030	0,5000 h	Pala cargadora s/neumat. 102 CV	71,7000	35,8500
MO0100200	4,5000 h	Capataz	18,3900	82,7550
MO0100900N	5,5000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	201,4100

Coste directo ..... 430,6400  
 Costes indirectos..... 6% 25,8384  
 Redondeo..... 0,0016

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 456,48**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATROCIENTOS CINCUENTA Y SEIS EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

**JUSTIFICACIÓN**

Los precios de mano de obra provienen del proyecto constructivo. Los precios de los materiales de mortero, hormigonera y enfoscado son también del proyecto constructivo. El precio del bloque de hormigón es del Cuadro de precios de Canal, versión mayo de 2022.

Código	NatC	Info	Resumen	CanTotPres	Ud	Pres
MT0104060			1 Bloque hueco de hormigón aligerado para revestir 40x20x10 cm	13,00	ud	2,0700

Justificación de la medición adoptada:

<b>JUSTIFICACIÓN:</b>		
Descripción	Ancho (mm)	Profundidad (mm)
ARRANCADORES (Bombas grandes)	1000	600
ARRANCADORES (Bombas peq)	1600	600
BATERÍAS	860	800
CCM	3125	1000
PLC	1200	500
SAI	440	840
Bancadas cuadros (PLC, ARR 1, ARR 2, CCM, SAI, UPS)		
m2	6,34	

## 5 SENSORES DE VIBRACIÓN PARA LOS EQUIPOS DE BOMBEO.

### 5.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

La vibración en los equipos de bombeo a instalar, teniendo en cuenta su potencia, es uno de los parámetros críticos que determinan su mantenimiento predictivo y correctivo, así como su durabilidad. Por lo tanto, es

necesario que las cuatro bombas, tanto las tres de 110 kW como la de 355 kW, vengan equipadas con sensores de vibración integrados en los cojinetes de la bomba y en los cojinetes del motor, de forma que se puedan monitorizar en continuo las vibraciones y programar alarmas que permitan un adecuado mantenimiento. Estos sensores no están previstos en el proyecto constructivo y deben preverse desde el proceso de fabricación del equipo de bombeo, ya que se requiere un procedimiento específico en fábrica para mecanizar la bomba y el motor y alojar los sensores.

## 5.2 Solución propuesta

Se propone el precio MOD01PC010 para los sensores de vibraciones.

Esta unidad supone un incremento de 16.592,50 € (PEM).

## 5.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos.

MOD01PC010	ud	<b>Instalación y configuración de sensores de vibración en equipos de bombeo</b> Suministro, instalación y configuración de sensores de vibración modelo CTC A192 -1D en equipos de bombeo; dos unidades en cojinetes del motor y una unidad en el cojinete de la bomba, para un total de 3 bombas SNS4-65 y de 1 bomba SBS4-125, según ET aprobada ETM-BCH001. Incluye también la preparación de las bombas para la correcta colocación de los sensores. Totalmente instalados y probados.		
MOD01MT010	1,0000 Ud	Suministro e instalación de sensores de vibraciones en bombas (s/oferta)	15.653,3000	15.653,3000
directo			Coste ..... 15.653,3000	
			Costes indirectos.....	6% 939,1980
			Redondeo.....	0,0020
<b>TOTAL</b>			<b>COSTE UNITARIO</b> .....	<b>16.592,50</b>
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECISÉIS MIL QUINIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS				

### JUSTIFICACIÓN

Oferta de presupuesto a empresa del sector



**Flow Equipment**  
 Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A.  
 Avda. Técnica, 5 - Pol. Ind. Santa Ana  
 28522 Rivas-Vaciamadrid (Madrid)  
 Tel. 34 916 702 651  
 www.sulzer.com

**CANAL DE ISABEL II**  
 Att.: LAURA GONZALEZ

Nºref. EXP - 71.688  
 Tel. directo 619 742 651  
 E-mail ruben.garcia@sulzer.com  
 Fecha 16 / 7 / 2025

Ref. Cliente: EDAR VALMAYOR SENSORES DE VIBRACION

Muy Sres. nuestros:

A continuación indicamos precio de los artículos solicitados.

<u>Descripción</u>	<u>Uds.</u>	<u>Precio Ud.</u>	<u>Importe (€)</u>
ACCELEROMETROS 100mV/g for Pumps SNS4-65 (150-65-315) (90000002)	3	3.987,00	11.961,00
ACCELEROMETROS 100mV/g for Pumps SNS4-125 (200-125-315) (90000002)	1	3.692,30	3.692,30
Transporte (entrega en Península Ibérica)			
<b>Importe total neto</b>			<b>15.653,30</b>

\*El descuento correspondiente ya está aplicado a los artículos de la oferta.

**Impuestos:** I.V.A. 21% a su cargo y no incluido en los importes.

**Plazo de entrega:** semanas a partir de la recepción escrita de su pedido. Plazo sujeto a disponibilidad de fabricación en el momento de formalización del pedido.

**Plazo de validez de la oferta:** 30 días.

*\*Las Condiciones de Suministro se encuentran detalladas en la página adjunta.*

Ruben García Hervás  
 Municipal Water



CIF: E5 A-26366023 Sociedad Unipersonal inscrita en el Registro Mercantil de Madrid



### Condiciones de suministro

Correspondiente a la oferta emitida el día 16 / 7 / 2025 con el número EXP - 71.665

A menos que se acuerde lo contrario por escrito, nuestra entrega está sujeta a los Términos y Condiciones Generales de Suministro de Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A. Estos se pueden encontrar en [www.sulzer.com](http://www.sulzer.com) bajo la pestaña "T&C" si no se adjuntan a la presente. Si lo solicita, le enviaremos una copia.

**Impuestos:** I.V.A. 21% a su cargo y no incluido en los importes.

**Piazo de entrega:** semanas a partir de la recepción escrita de su pedido. Plazo sujeto a disponibilidad de fabricación en el momento de formalización del pedido.

**Piazo de validez de la oferta:** 30 días.

**Forma de pago:** En caso de aceptación de aplazamiento por parte de Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A., este no excederá en ningún caso de lo establecido en la Ley 15/2010 de 5 de julio.

**Facturación:** En caso de no acordar pago previo, 100% a la entrega de los equipos. Porcentaje correspondiente a instalación/ montaje/ puesta en marcha al momento de realizarla, siempre y cuando no exceda un plazo de 3 meses; al cumplirse este plazo se procederá a la facturación.

**Alcance:** El alcance de la presente oferta técnico-económica es solamente de suministro de los equipos contemplados en la misma. No incluye impuestos ni aranceles en destino.

**Admisión del pedido/ contrato:** El pedido/ contrato que se genere basado en esta oferta sólo se considerará aceptado, cuando el importe total del mismo haya sido cubierto por nuestra Compañía de Seguros de Créditos Comerciales.

**Importe mínimo pedido y cargo de portes (Standard y Express):** El pedido mínimo será de 50 € neto. Para pedidos inferiores a 1.000 €, se incluirán 25€ de portes en factura. Para pedidos a partir de 1.000 €, se aplicarán portes por un valor equivalente a 2,5 % del valor del pedido. Para cualquier servicio Express, se incluirán portes en factura (según tarifa vigente), altura máxima: 1m.

**Expediciones Insulares:** Baleares: debido a su situación geográfica, el coste del transporte es más elevado al de la península, por lo que se aplicarán cargos adicionales, según tarifa vigente. Canarias, Ceuta y Melilla: trámite usual EXW Madrid, y transporte desde la península a las islas a cargo del cliente. Portes pagados de origen, envíos por grupaje o contenedor: según tarifa vigente.

**Devoluciones:** No se admitirán devoluciones que no hayan sido previamente acordadas con nuestro departamento comercial. Solo se aceptarán devoluciones de material estándar (catálogo general de productos vigente, más repuestos que mantenemos en Stock). No se permiten devoluciones de cuadros eléctricos ni material eléctrico. El comprador dispone de quince días, desde la recepción del material, para devolver a Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A. cualquier material suministrado. Sólo en perfectas condiciones, embalaje original y documentación que la acredite. Todas las devoluciones serán recibidas a portes pagados. Las devoluciones sufrirán una deducción del 15% del valor neto facturado. El importe mínimo de deducción será de 50€.

**Almacenaje:** No se admitirá el almacenamiento de productos ni retraso en envíos sin previo acuerdo con nuestro departamento comercial. Se aplicarán cargos, dependiendo de las dimensiones y peso del producto (según tarifa vigente).

**Transporte:** Transporte de la mercancía hasta el destino acordado. No están incluidos los medios de carga y descarga, éstos deben ser facilitados por el cliente en destino.

**Reclamaciones transporte:** Si se recibe un envío incompleto, o con mercancía dañada, hay que anotar dicha incidencia claramente al lado de la firma en el comprobante de entrega (por parte del receptor). Si no se realiza ninguna anotación, la reclamación no será procedente. En todos los casos que proceda hacer una reclamación, ha de hacerse en un plazo de 24 horas, por escrito, al departamento de logística, adjuntando copia del comprobante de entrega con las anotaciones realizadas, foto del embalaje o equipo dañado y sin que la mercancía se mueva del lugar de entrega.

El plazo de reclamación en daños ocultos es de 7 días tras la recepción, la reclamación fuera de estos plazos no será procedente. Plazos regulados por la Ley 15/2009, de 11 de noviembre, del contrato de transporte terrestre.

**Reserva de dominio:** Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A. conservará el dominio del producto suministrado hasta el pago de la totalidad del importe del mismo. Hasta ese momento el comprador, no

podrá vender ni transferir la propiedad del producto a un tercero sin la autorización escrita de Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A. En caso de incumplimiento del pago en la fecha pactada Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A. tendrá el derecho de recuperar el producto sin necesidad de un requerimiento judicial, renunciando el comprador a cualquier alegación de quebranto de bienes.

**Garantía:** El producto suministrado tendrá un periodo de garantía de 12 meses tras su instalación, o 18 meses a partir de su entrega. Será de aplicación lo que antes tenga lugar.

En caso de que la entrega se retrase o sea impedida por razones fuera del control del Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A., el periodo de garantía será de dieciocho (18) meses a partir de la fecha de la notificación de Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A. de que el Alcance del Suministro está listo para su despacho.

Cuando el Alcance del Suministro se limita a los Servicios únicamente, el Periodo de Garantía iniciará después de la conclusión de los Servicios mencionados y terminará al final de seis (6) meses posteriores a la misma.

**Limitación de Responsabilidad:** A pesar de cualquier cosa que indique lo contrario en el contrato, incluyendo todos los documentos que forman parte del mismo, y al grado máximo permitido por la ley, en ningún caso el proveedor será responsable ante el comprador, en forma de indemnización, o por razón de cualquier incumplimiento de contrato o de una obligación estatutaria o por razón de un agravio (incluyendo pero sin limitarse a negligencia) por cualquier pérdida de utilidad, pérdida de contratos o ganancias, daños retrasados, interrupción o pérdida de producción, pérdida de uso, pérdida de oportunidad o negocio, daños indirectos, punitivos, especiales, incidentales o consecuentes de cualquier tipo que pudieran ser sufridos por el comprador. El comprador está de acuerdo además en defender, indemnizar y amparar al proveedor contra cualquier reclamación realizada por el usuario final o los clientes del comprador por las pérdidas mencionadas. Los recursos del comprador estipulados en el presente son exclusivos, y la responsabilidad del proveedor con respecto a cualquier contrato, indemnización, agravio (incluyendo negligencia), bajo cualquier garantía, responsabilidad estricta o de otro modo no excederá el cien por ciento (100) del precio del contrato, a menos que las reclamaciones se deriven de una negligencia severa o conducta incorrecta intencional del proveedor o de la responsabilidad legal del proveedor por lesiones personales. Tal como se utiliza en el presente, "negligencia severa" significará una imprudencia intencional, o una indiferencia malintencionada ante consecuencias dañinas y que podrían haber sido evitadas, y "conducta incorrecta intencional" significará una conducta que se comete con una imprudencia intencional por la seguridad de otros y/o la seguridad de la propiedad de otra persona. "Negligencia severa" y/o "conducta incorrecta intencional" no incluirán ningún acto u omisión ni cualquier error de juicio o equivocación realizada de buena fe.

**Montajes:** En el caso de que se contrate el montaje, los montadores deberán ser asistidos en todo momento por personal auxiliar que facilitará el cliente para movimiento de materiales. Será por cuenta del comprador: los trabajos de alfilería (casetas y canalizaciones), grúa necesaria para descargar y montar los equipos, acometida hasta el cuadro eléctrico y demás trabajos auxiliares a que dé lugar la instalación, no aceptando por ningún motivo cargo alguno referente a estas partidas. En el alcance de suministro, no se incluye el dictamen, boletín ni la legalización de instalación eléctrica ni mecánica.

**Retenciones y Penalizaciones:** No se aceptan retenciones ni penalizaciones.

En SULZER PUMPS WASTEWATER SPAIN, S.A. con domicilio en Avda. de la Técnica, 5 Pol. Ind. Santa Ana, 28522 Rivas Vaciamadrid, Madrid y dirección electrónica de contacto [spesp-info@sulzer.com](mailto:spesp-info@sulzer.com), tratamos sus datos personales con la finalidad de llevar a cabo, correctamente, la gestión profesional y la relación comercial, así como el contacto con el cliente para posibilitar la prestación del servicio y el envío de comunicaciones comerciales relacionadas con los productos y/o servicios contratados. El interesado puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición, limitación del tratamiento y portabilidad, mediante el envío a SULZER PUMPS WASTEWATER SPAIN, S.A. de una solicitud a la dirección antes referenciada y aportando una fotocopia por las dos caras de su DNI o documento legal de identificación. Si desea información detallada sobre nuestra política de privacidad diríjase a [spesp-info@sulzer.com](mailto:spesp-info@sulzer.com).

Sulzer Pumps Wastewater Spain, S.A.

## 6 PAVIMENTO ANTIDESLIZANTE PARA SALA DE BOMBEO

### 6.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

El proyecto constructivo contempla un acabado de la solera de la sala de bombas mediante baldosa de terrazo lavado, similar al existente. Se ha comprobado que esta solera presenta varias imperfecciones, ya que este material no tiene la resistencia suficiente frente a impactos que se puedan producir durante el mantenimiento de la instalación.

### 6.2 Solución propuesta

Se propone por lo tanto el precio MOD01PC011 para garantizar un acabado con la durabilidad e impermeabilidad necesarias, ya que el pavimento propuesto se compone de mortero de cemento para formación de pendientes, seguido de una preparación de superficie mediante diamantado y reparación de desperfectos para la aplicación de una imprimación y acabado final mediante dos capas de pintura epoxi impermeable, de fácil limpieza y con elevada resistencia mecánica y química.

Esta unidad supone un incremento de 11.047,75 € (PEM).

### 6.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos.

<b>MOD01PC011</b>	<b>m2</b>	<b>Pavimento formado por cemento para recrecido impermeable de endurecimiento rápido</b>		
		Pavimento antideslizante de espesor mínimo 5 cm formado por cemento para recrecido impermeable de endurecimiento rápido. Compuesto por mortero de cemento para formación de pendientes, preparación de superficie mediante diamantado y reparación, capa de imprimación PROPAM FLOOR AD 100 y acabado final mediante dos capas de pintura epoxi PROPAM FLOOR 150 o similar.		
MO0100200	0,7000 h	Capataz	18,3900	12,8730
MO0100900N	0,7000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	25,6340
MO0100500	0,6000 h	Ayudante	16,7500	10,0500
MT0105150	0,0821 m3	Mortero de cemento gris M-10	62,0700	5,0959
MOD01MT011	1,1000 l	Imprimación selladora transpirable resinas	13,1000	14,4100
MOD01MT011-2	1,5000 kg	Puente unión epoxi bicomponente baja viscosidad	13,8000	20,7000
MOD01MT011-3	1,5000 kg	Resina epoxi	13,8000	20,7000
MQ0802010	0,5000 h	Hormigonera de 250 l	1,6900	0,8450
MOD01MQ008-2	0,3913 h	Amoladora (Cuadro de precios Guadalajara)	2,6900	1,0526
MQ2000090N	0,5000 h	Equipo aspiración de polvo	5,5800	2,7900
			Coste directo .....	114,1500
			Costes indirectos.....	6% 6,8490
			Redondeo .....	0,0010

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 121,00**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO VEINTIÚN EUROS

### JUSTIFICACIÓN

Los precios de mano de obra, mortero de cemento y hormigonera son del proyecto constructivo. Los precios de la imprimación, puente de unión y resina epoxi a aplicar son precios de referencia de proveedores:



**SIN STOCK**

[Inicio](#) / [Pintura Industrial y complementos](#) / [Imprimaciones](#) / [Propam Floor 100 ADH Imprimación Epoxi 12,8Kg. SET](#)

**Propam Floor 100 ADH Imprimación Epoxi 12,8Kg. SET**

**186,65 €** Impuestos incluidos

PROPAM® FLOOR 100 ADH revestimiento epoxi de dos componentes transparente, sin disolventes ni cargas, de baja viscosidad, indicada para soportes vitrificados.

**UNE**  
Norma UNE EN 12865-1

Los gastos de envío se calculan en la pantalla de pago.

**Sin stock**

- 1 +

AÑADIR AL CARRITO

COMPRAR YA

## APLICACIÓN Y CONSUMOS

Como imprimación se aplica a rodillo con un consumo de 0,25-0,300 Kg/m<sup>2</sup>. Si se aplica a llana de goma o metálica el consumo es de 0,45Kg/m<sup>2</sup> a 0,80Kg/m<sup>2</sup> y se satura con cuarzo. Como mortero de regularización se puede mezclar con diferentes tamaños de cuarzo y cantidades en función del sistema que se utilizará. El consumo variará de 0,80 Kg/m<sup>2</sup> a 1 Kg/m<sup>2</sup>. Los consumos son aproximados y dependerán del estado y absorción del soporte.

## Propam Floor 150 Epoxi 100% Sólidos 15Kg SET (12Kg + 3Kg)

**165,60 €** Impuestos incluidos

Revestimiento epoxi pigmentado de dos componentes ,sin disolventes y de alta resistencia mecánica y química, diseñado para su empleo como revestimiento sobre pavimentos industriales de hormigón o mortero.

## APLICACIÓN Y CONSUMOS

Aplicar sobre el soporte imprimado y preparado  
 Para aplicaciones a rodillo, consumo de 0,2Kg/m<sup>2</sup>

Para sellados Multicapa, usar llana de goma, a un consumo de 0,6Kg/m<sup>2</sup>

Para su aplicación como autonivelante, no añadir cargas. Aplicación a llana dentada de 4 o 5 mm, a un consumo de 1,4Kg/m<sup>2</sup> x mm de aplicación, con un mínimo de 2mm.

## 7 DESMONTAJE DE CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y CABLEADO EN SALA DE BOMBEO

### 7.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

El proyecto constructivo contempla el desmontaje de los equipos eléctricos de la sala de cuadros eléctricos, pero no prevé el desmontaje de todo el cableado y canalizaciones presentes en la sala de bombeo. Dado que se ha comprobado que las canalizaciones bajo tubo existente no se pueden reutilizar para la nueva instalación, es necesario realizar su retirada.

### 7.2 Solución propuesta

Se propone la unidad MOD01PC012.

Esta unidad supone un incremento de 1.610,59 € (PEM).

### 7.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos.

<b>MOD01PC012</b>	<b>ud</b>	<b>Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas y alumbrado existentes. Sin recuperación de equipos.</b>		
		Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas secundarias y de alumbrado existentes en la sala de bombeo, incluyendo todas las instaladas en pared bajo tubo. Incluye medios auxiliares, totalmente terminado.		
MO0100200	16,0000 h	Capataz	18,3900	294,2400
MO0100900N	16,0000 h	Cuadrilla "B"	36,6200	585,9200
MO0100201N	16,0000 h	Oficial 1ª electricista	18,8400	301,4400
MOD01AX012	6,0000 h	Tijeras elevadoras (precio de mercado)	49,1700	295,0200
MOD01AX008	8,0000 h	Carretilla transportadora basculante 1 m3 (Base precios Junta Extremadura)	3,6500	29,2000
MT8101040	10,0000 ud	Pequeño material	1,3600	13,6000
directo		Coste	..... 1.519,4200	
		Costes indirectos.....	6%	91,1652
		Redondeo.....		0,0048

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 1.610,59**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS

con

CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS

## JUSTIFICACIÓN

Los precios de mano de obra son del proyecto constructivo. Los precios de medios auxiliares provienen de:

- Carretilla transportadora basculante 1 m3 (M07TC050 - Cuadro precios Junta Extremadura)
- Tijeras elevadoras: oferta de empresa del sector

MATERIAL A ENTREGAR	Tipo Tarifa*	Precio	Seguro Día Natural/Mes	Portes de entrega	Portes de recogida	Pago único R.Baterías	Pago único G.Residuos
Plataf Tijera Elect Altura de trabajo 8m Optimum H	Día laborable	16,19	0,00	82,95	82,95	0	16
Indemnización en caso de robo 5.000 €							
CON PEDIDO							
IVA NO INCLUIDO							
NOTA: DEVOLVER OFERTA FIRMADA Y SELLADA JUNTO CON EL CODIGO O NOMBRE DE OBRA A comercial@rentaire.es CON NOMBRE, APELLIDOS Y CARGO DEL FIRMANTE							

## 8 AMPLIACIÓN DE ENTRADAS ANALÓGICAS EN PLC

### 8.1 Antecedentes y consideraciones de proyecto

La inclusión de las señales de los nuevos sensores de vibración, así como la discretización de todas las señales correspondientes a los sensores PTC y PT100 de los equipos de bombeo, resulta en la necesidad de instalar una tarjeta de entradas analógicas de 16 señales adicional a las previstas en el proyecto constructivo.

### 8.2 Solución propuesta

Para ello se propone el precio MOD01OC013, lo cual supone un incremento de 805.28 € PEM).

### 8.3 Análisis económico

Se proponen los siguientes precios nuevos.

MOD01PC013	ud	<b>Ampliación de módulo de entradas analógicas en PLC</b>		
		Ampliación de un módulo de 16 entradas analógicas en PLC, SIEMENS SIMATIC S7 1500 ET200. Incluye suministro, instalación, medios auxiliares y programación. Totalmente terminado y probado.		
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
MT8101040	20,0000 ud	Pequeño material	1,3600	27,2000
MO0100201N	3,0000 h	Oficial 1ª electricista	18,8400	56,5200
MO0100202N	3,0000 h	Ayudante electricista.	17,0400	51,1200
MO0100200N	2,0000 h	Técnico especialista en programación	74,8500	149,7000

Coste directo .....	759,7000
Costes indirectos.....	6% 45,5820
Redondeo.....	-0,0020

**COSTE UNITARIO TOTAL ..... 805,28**

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHOCIENTOS CINCO EUROS

con VEINTIOCHO CÉNTIMOS

## JUSTIFICACIÓN

Los precios de mano de obra son del proyecto constructivo. Los precios de los materiales son de referencia de proveedores del sector:

**RelePro** automation

Búsqueda en catálogo

MOD. LÓGICOS (LOGO! 8) | PLC - SIMATIC S7-1200 | PLC - SIMATIC S7-1500 | PANTALLAS HMI | BLOG

Inicio / PLC - SIMATIC S7-1500 / SIMATIC S7-1500, ENCHUFE FRONTAL PUSH IN 35MM

**CATEGORÍAS**

- MOD. LÓGICOS (LOGO! 8)
- PLC - SIMATIC S7-1200 G2
- PLC - SIMATIC S7-1200
- PLC - SIMATIC S7-1500
- PLC - SIMATIC S7-300
- PLC - SIMATIC S7-400
- SIMATIC PCS7
- PLC - SIMATIC ET 200SP
- PANTALLAS HMI
- FUENTES DE ALIMENTACIÓN
- PROGRAMADORA PG

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

**35,19 €**

42,58 € IVA incl.

**24 horas, en stock**

**SIEMENS**

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: 1

**AÑADIR AL CARRITO**

Compartir

Descripción

**RS**

Seguimiento de Pedidos | Iniciar sesión / Registrarse

Menú

Nº ref. fabric. ① | Buscar por palabra clave o nº de ref.

/ Automatización y Control de Procesos / Controladores, Pantallas HMI y Gateways IoT / Accesorios para Controladores y Automatas

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

Código RS: 243-4037 | Nº 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 80,00 €**

**Disponible**

- Disponible(s) 5 unidad(es) para enviar desde otro centro de distribución
- Disponible(s) 4 unidad(es) más para enviar a partir del 01 de octubre de 2025

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

## 9 REPERCUSIÓN ECONÓMICA

El importe total del desarrollo del MOD01 por estos conceptos asciende a 48.723,09 € de PEM lo que supone un 6,35% del PEM del proyecto.

ASISTENCIA TÉCNICA

GESTIÓN INTEGRAL DEL SUELO S.L.

Fdo: Agustín Jara Nevado

## **ANEXO 1. BALANCE DEL MOD01**

BALANCE DE LA MODIFICACIÓN Nº : 1

Código	Ud	Pre	Descripción	MEDICIONES			PRESUPUESTOS		
				Vigente anterior	Vigente actual	Modificación N	Vigente anterior	Vigente actual	Modificación N
Total_EMI			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL				767.492,40	816.215,49	48.723,11
01			ELEVADORA				430.349,12	472.052,22	41.703,10
01.01			OBRAS CIVIL				45.400,96	70.511,56	25.110,60
01.01.01			Edificación y acabados				45.400,96	70.511,56	25.110,60
U02101050N	m	3,60	Desmontaje de tubería de fundición dúctil para abastecimiento/reutilización, diámetro nominal DN 200 mm, conforme a norma UNE-EN 545 y/o según normativa vigente.	20,400	0,000	-20,400	73,44	0,00	-73,44
U02101110N	m	4,95	Desmontaje de tubería de fundición dúctil para abastecimiento/reutilización, diámetro nominal DN 500 mm, conforme a norma UNE-EN 545 y/o según normativa vigente.	30,100	0,000	-30,100	149,00	0,00	-149,00
U09020310	m2	21,21	Suministro y colocación de baldosa de 40x40 cm de terrazo lavado, con canto rodado, en aceras, incluso mortero y asiento y enluchado de juntas.	110,710	0,000	-110,710	2.348,16	0,00	-2.348,16
MOD01PC008	ud	9.780,62	Retirada de tubería, válvulas y piezas especiales existentes, incluyendo traficado y corte de tubería para posterior extracción mediante puente grúa existente, transporte, aprovechamiento acopiado del material. Incluso medios auxiliares, totalmente terminado.	0,000	1,000	1,000	0,00	9.780,62	9.780,62
MOD01PC009	m2	456,48	Construcción de bancada para apoyo de cuadro eléctrico, realizada con bloque de hormigón 40x20x20, enfoscado por ambas caras. Altura mínima de bancada de 20 cm respecto a pavimento existente, totalmente terminado y listo para la colocación de los cuadros eléctricos.	0,000	6,340	6,340	0,00	2.894,08	2.894,08
MOD01PC011	m2	121,00	Pavimento antideslizante de espesor mínimo 5 cm formado por cemento para recocado impermeable de endurecimiento rápido. Compuesto por mortero de cemento para formación de pendientes, preparación de superficie mediante diamantado y reparación, capa de imprimación PROPAM FLOORAD 100 y acabado final mediante dos capas de pintura epoxi PROPAM FLOOR 150 o similar.	0,000	110,710	110,710	0,00	13.395,91	13.395,91
MOD01PC012	ud	1.610,59	Desmontaje y retirada de canalizaciones eléctricas secundarias y de alumbrado existentes en la sala de bombeo, incluyendo todas las instaladas en pared bajo tubo. Incluye medios auxiliares, totalmente terminado.	0,000	1,000	1,000	0,00	1.610,59	1.610,59
01.03			EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS				244.795,93	261.388,43	16.592,50
MOD01PC010	ud	16.592,50	Suministro, instalación y configuración de sensores de vibración modelo CTC A192-1D en equipos de bombeo; dos unidades en cojinetes del motor y una unidad en el cojinete de la bomba, para un total de 3 bombas SNS4-65 y de 1 bomba SBS4-125, según ET aprobada ETM-BCH001. Incluye también la preparación de las bombas para la correcta colocación de los sensores. Totalmente instalados y probados.	0,000	1,000	1,000	0,00	16.592,50	16.592,50
02			ELECTRICIDAD Y TELECONTROL				281.281,61	288.301,60	7.019,99
02.01			BAJA TENSIÓN				202.547,12	208.761,83	6.214,71
02.01.02			CGBT, CFA y Batería de condensadores				116.398,24	122.612,95	6.214,71
U10060462N	ud	3.507,54	Trabajos de adaptación a su nueva ubicación batería automática de alumbrado existente. Incluye todos los trabajos y pequeño material necesario para el desmontaje, traslado e instalación en nueva ubicación según planos.	1,000	0,000	-1,000	3.507,54	0,00	-3.507,54
MOD01PC007	ud	9.722,25	Cuadro de alumbrado 600X300X1000; Ejecución fija, circuito principal 1000 Vca; circuito auxiliar 750 Vca. Pintura con espesor mínimo de 70 micras RAL 1028. Da servicio a alimentaciones de: alumbrado exterior, sala de cuadros, sala de bombeo, emergencia, cuadros de tomas, tomas de corriente monofásicas y alimentaciones de reserva. Intensidad nominal 40 A, poder de corte 10 kA. Según ET aprobada ETE-CEL-003.	0,000	1,000	1,000	0,00	9.722,25	9.722,25
02.02			MEDICIÓN Y CONTROL				78.734,49	79.539,77	805,28
02.02.04			Software y programación				7.934,10	8.739,38	805,28
MOD01PC013	ud	805,28	Ampliación de un módulo de 16 entradas analógicas en PLC. Incluye suministro, instalación, medios auxiliares y programación. Totalmente terminado y probado.	0,000	1,000	1,000	0,00	805,28	805,28

RESUMEN DEL BALANCE DE LA MODIFICACIÓN Nº: 1

	Original contrato	Vigente anterior	Vigente actual	Modificación Nº 1	Modificación Total
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	767.492,40	767.492,40	816.215,49	48.723,09	48.723,09
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	99.774,01	99.774,01	106.108,01	6.334,00	6.334,00
TOTAL DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	913.315,95	913.315,95	971.296,43	57.980,48	57.980,48
COEFICIENTE DE BAJA	0,8207999650				
TOTAL DE EJECUCIÓN CONTRATA CON BAJA	749.649,70	749.649,70	797.240,08	47.590,38	47.590,38
Porcentaje de incremento sobre importe original		0,00%	6,35%	6,35%	