

FORMALIZACION DEL ACUERDO RELATIVO A LA PRIMERA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO NUM. 302/2021 PARA LAS “OBRAS DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS Y ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO”

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

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

De una parte **D. GONZALO JOSÉ BARDÓN FERNÁNDEZ-PACHECO**, Subdirector de Contratación de Canal de Isabel II S.A., M.P.

De otra parte **D. PABLO CANADELL GARCÍA**, en nombre y representación de la U.T.E. CONSTRUCCIONES ALPI, S.A. - PESA MEDIOAMBIENTE, S.A.U.

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

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

El segundo en nombre y representación de la Unión Temporal de Empresas denominada “**PESA MEDIOAMBIENTE, S.A.U. Y CONSTRUCCIONES ALPI, S.A., UNIÓN TEMPORAL DE EMPRESAS LEY 18/1982, DE 26 DE MAYO**”, abreviadamente “**UTE CUADROS COLMENAR**”, con domicilio social en Madrid, calle Rosario Pino, 14 – 3ª Planta. Ostenta dicha representación según Escritura de Constitución de Unión Temporal de Empresas otorgada ante el Notario de Madrid, **D. RICARDO FERRER GIMENEZ**, el día **20 de julio de 2023**, bajo el nº. **1.334** de su protocolo.

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

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

Que el día **30 de agosto de 2024** el **Consejero Delegado de Canal de Isabel II, S.A., M.P. aprobó la primera modificación** del Contrato **NUM. 302/2021** con aumento de precio de conformidad con el apartado b) del artículo 205.2 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

Que las partes mediante el presente documento formalizan el acuerdo relativo a la referida modificación del Contrato **NUM. 302/2021** con sujeción a las siguientes,

----- CLÁUSULAS -----

PRIMERA. - MODIFICACIÓN Nº 1 DEL CONTRATO

Las partes acuerdan la primera modificación del Contrato relativa a las unidades de obra referidas en el informe de la Dirección de Innovación e Ingeniería que se adjunta como Anexo I.

SEGUNDA. - FINAL

En todos aquellos aspectos que no hayan sido modificados por el presente Acuerdo, siguen resultando de aplicación las cláusulas del Contrato suscrito entre las partes el 04 de septiembre de 2023.

Siendo cuanto antecede, expresión de la voluntad de ambas partes, así lo otorgan, y en prueba de conformidad, lo firman, en la fecha indicada en el encabezado.

**GONZALO
JOSÉ
BARDÓN**

Firmado
electronicamente por:
Gonzalo José Bardón
Fernández-Pacheco
En la fecha y hora
05.09.2024 09:23:59
CEST - Evidencias
recogidas por SIA en
<https://scen.sia.es/scen>
-webreport

Firmado por ***4275** PABLO CANADELL
el día 04/09/2024 con
un certificado emitido por AC
Representación

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

POR CONSTRUCCIONES ALPI,
S.A. – PESA MEDIOAMBIENTE, S.A.U.,

ANEXO I
INFORME DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA

**INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO
N.º 302/2021 “OBRAS DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS Y
ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR
VIEJO”**

**MODIFICACIÓN N.º 1.
UNIDADES DE OBRA MOD01PC001 A MOD01PC003**

Área: Construcción de Tratamiento y Regulación

**INFORME Y PROPUESTA DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO N.º 302/2021 “OBRAS DE MODIFICACIÓN DE
CUADROS ELÉCTRICOS Y ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO”**

MODIFICACIÓN N.º 1. UNIDADES DE OBRA MOD01PC001 AL MOD01PC003

1.	Objeto.....	3
2.	Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación	3
3.	Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato	4
3. 1	Circunstancias que justifican la modificación	4
3. 2	Introducción de las variaciones estrictamente indispensables	6
3. 3	Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 205.2 de la LCSP	6
3. 4	Audiencia al redactor del proyecto	8
3. 5	Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios.....	8
4.	No intervención de la Subdirección de Contratación	11
5.	Propuesta de modificación	12

ANEXO I. Consentimiento del Contratista. Acta de Precios Nuevos n.º 1

ANEXO II. Resumen de la modificación a efectos de su publicación en el Perfil del Contratante por la Subdirección de Contratación

ANEXO III. Balance económico de la modificación n.º 1

ANEXO IV. Informe de la Asistencia Técnica

1. Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación n.º 1 del contrato n.º 302/2021 “Obras de modificación de cuadros eléctricos y almacenamiento de coagulantes en la ETAP de Colmenar” 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	PRECIO (€/ud)
MOD01PC001	m	Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm. Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.	102,01 €
MOD01PC002	m	Canalización subterránea calzada 8 tubos D160. Canalización subterránea en calzada, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.	174,70 €
MOD01PC003	m	Canalización subterránea tierras 8 tubos D160. Canalización subterránea en tierras, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.	159,21 €

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

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

A continuación, se procederá a justificar la necesidad de incorporar las nuevas unidades que han surgido durante los trabajos de ejecución de la obra desde el punto de vista técnico. La presente modificación también atiende a razones de interés público.

Nueva acometida al CCM de Fangos 1

El proyecto licitado define la alimentación al cuadro de control de motores CCM de Fangos 1 desde el CCM de Fangos 2. Sin embargo, con posterioridad a la redacción del proyecto y por necesidades de operación, la ETAP ha incrementado las cargas del CCM de Fangos 2, provocando picos de tensión que hacen disparar los interruptores

de protección y dejando la sección de los cables actuales muy comprometida para cumplir con el Reglamento Eléctrico de Baja Tensión.

Por este motivo, se propone la ejecución de una nueva acometida al CCM de Fangos 1 directamente desde el Cuadro General de Distribución, en lugar de la actual acometida desde el CCM de Fangos 2, para evitar la sobrecarga de este cuadro y garantizar su correcto funcionamiento.

Para la nueva acometida se deben instalar 11 conductores de 240 mm² de sección, es decir, 3 conductores por fase más 2 para el neutro, a lo largo de 270 m. Esto hace un total de 2.970 m de cable nuevo.

Las conducciones para la nueva acometida discurrirán en canaleta aislante en superficie (MOD01PC001) y en canalización subterránea bajo cuneta y bajo calzada con tubos de PEAD corrugado (MOD01PC002 y MOD01PC003)

La inclusión de las nuevas unidades de obra *MOD01PC001*, *MOD01PC002* y *MOD01PC003* obedecen al supuesto “b) Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Con esta modificación se aumenta la medición del cableado e implica la construcción de nuevas arquetas en los cambios de dirección, incrementando la medición de las siguientes partidas incluidas en el proyecto:

- U10030150 (m) Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x240 mm².
- U10040060 (ud) Arqueta hormigón prefabricada 1x1x1 m.
- U08010070 (m²) Plataforma de chapa estriada.

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

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

3.1 Circunstancias que justifican la modificación

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 apartado b) de la LCSP. En efecto:

- 1.º Las modificaciones contempladas derivan directamente de **circunstancias sobrevenidas con posterioridad a la redacción del proyecto, que en su momento se redactó con toda la diligencia posible.**
- 2.º **Las modificaciones no alteran la naturaleza global del contrato.** Los conceptos incorporados en esta modificación son partidas para realizar ajustes técnicos del propio proyecto, pero sin modificar en ningún caso su alcance y objeto.
- 3.º Esta modificación tiene un saldo positivo como se recoge en el cuadro resumen del apartado 3.3 de este informe. No obstante, y como se recoge en dicho cuadro resumen, **la modificación total acumulada es menor del 50% del importe original del contrato.**

3. 2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables

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

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, según se ha expuesto en el apartado 3.1.

Las unidades de obra de la presente modificación de contrato se derivan de circunstancias sobrevenidas y no previsibles en el momento en que tuvo lugar la licitación del contrato, surgiendo la necesidad por circunstancias que Canal de Isabel II S.A. M.P. de manera diligente, no ha podido prever. No se altera la naturaleza global del contrato ya que las unidades solo responden a procesos constructivos semejantes a los realizados en otras partes

de las obras o elementos accesorios que garanticen la correcta ejecución y los estándares de calidad para asegurar el adecuado funcionamiento de la infraestructura.

Se hace constar que se cumple lo dispuesto en la letra b) del artículo 205.2 de la LCSP. En particular, se pone de manifiesto que con la introducción de las nuevas unidades relativas al Acta de Precios Nuevos n.º 1, las cuales se corresponden con el presente informe, suponen un incremento de 196.845,78 € sobre el Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto de Construcción (excluido IVA), y de 248.188,56 € del Presupuesto de Ejecución por Contrata con baja (excluido IVA) es decir, un 6,83% sobre el importe de adjudicación del contrato.

La presente modificación de contrato n.º 1 no implica una alteración en su cuantía que exceda, aislada o conjuntamente, del 50% de su precio inicial, IVA excluido, ya que el porcentaje de esta modificación no prevista es de un 6,83 %.

El balance de presupuesto de las unidades y capítulos afectados por la modificación n.º 1 se incluye detallado en el Anexo III de este informe donde se incluyen tanto los precios nuevos como los cambios de medición del resto de unidades ya presentes en el presupuesto.

El desglose por capítulos de las modificaciones del presente informe es el siguiente:

Capítulo de Presupuesto		Repercusión PEM
03.08.08	Cableado BT	147.549,60 €
03.08.09	Canalizaciones	49.296,18 €
TOTAL		196.845,78 €

A continuación se muestra el resumen del balance de la modificación n.º 1:

	Original contrato	Vigente actual	Modificación n.º 1
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	2.883.838,77	3.080.684,55	196.845,78
13% GASTOS GENERALES	374.899,04	400.488,99	25.589,95
6% BENEFICIO INDUSTRIAL	173.030,33	184.841,07	11.810,74
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	3.431.768,14	3.666.014,61	234.246,47
COEF. REGULARIZACIÓN A BASE DE LICITACIÓN: 1,2824000000			
TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	4.400.899,46	4.701.297,14	300.397,68
COEFICIENTE DE BAJA: 0,8261999991			
TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA CON BAJA	3.636.023,13	3.884.211,69	248.188,56
Porcentaje de incremento sobre importe original		6,83%	6,83%

La modificación n.º 1 incluida en el presente informe asciende a un importe total de ejecución por contrata con baja de 248.188,56 € (IVA excluido), lo que supone un incremento del 6,83 % del contrato, inferior al 15% del precio inicial del contrato, siendo el nuevo importe del contrato 3.884.211,69 € en ejecución por contrata con baja (IVA excluido).

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 U.T.E. CONSTRUCCIONES ALPI, S.A. - PESA MEDIOAMBIENTE, S.A.U. para incorporar las nuevas unidades de obra referidas en el apartado 1.

El contratista ha manifestado en el documento que se adjunta como Anexo I su consentimiento a incorporar al contrato las nuevas unidades de obra referidas en el apartado 1. En dicho documento se hacen constar los precios de las nuevas unidades de obra que han acordado contradictoriamente CANAL DE ISABEL II, S.A., M.P. y el contratista.

Asimismo, se le comunica el balance económico que dichas modificaciones suponen, según se recoge en el Anexo III de este informe.

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letra</u>	<u>Importe</u>
MOD01PC001	m	Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm. Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.	Ciento dos euros con un céntimo	102,01 €
MOD01PC002	m	Canalización subterránea calzada 8 tubos D160. Canalización subterránea en calzada, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.	Ciento setenta y cuatro euros con setenta céntimos	174,70 €
MOD01PC003	m	Canalización subterránea tierras 8 tubos D160. Canalización subterránea en tierras, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.	Ciento cincuenta y nueve euros con veintiún céntimos	159,21 €

Los precios nuevos que recoge este informe se determinan siguiendo siempre la prelación de documentación que se detalla a continuación:

- El propio proyecto de construcción “Obras de modificación de cuadros eléctricos y almacenamiento de coagulantes en la ETAP de Colmenar Viejo”, base del contrato de obras.
- Cuadros de Precios de Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P.
- Cuadros de precios de uso habitual en otros organismos o de general difusión.
- Referencias de obras similares realizadas para Canal de Isabel II, Sociedad Anónima, M.P.
- Precios de mercado.

Hay que tener en cuenta que este procedimiento de licitación incluye una regularización de presupuesto por valor Kt = 1,2824, por lo que se utiliza la revisión del cuadro de precios de Canal de Isabel II de 2018, que sirvió de base para la redacción del proyecto.

Los precios han sido revisados por la Asistencia Técnica que firma igualmente los documentos incluidos en los Anexos I, III y IV.

MOD01PC001. Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm

Este precio se fija según el precio U10040390 *Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería* del cuadro de precios de Canal de Isabel II correspondiente al año 2018.

Código	Nat	Ud	Resumen	medición	importe	total	Fuente
MOD01PC001	Partida	m	Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm	1,000	102,01	102,01	precio CYII 2018
			Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.				
MO0100300	Mano de obra	h	Oficial 1ª	0,1000	16,94	1,69	
MO0100500	Mano de obra	h	Ayudante	0,1000	15,72	1,57	
MT8124110	Material	m	Canaleta de PC+ABS 100x400 mm + accesorios	1,0000	92,97	92,97	
%C10600	Otros	%	Costes Indirectos	96,236	0,06	5,77	
COSTE UNITARIO TOTAL						102,01	

MOD01PC002. Canalización subterránea calzada 8 tubos D160

Para la creación de este precio se han utilizado precios de proyecto correspondientes a la obra civil de la canalización bajo calzada y el precio U10040300 (tubo PEAD corrugado DN160 mm) del cuadro de precios de Canal de Isabel II correspondiente al año 2018.

Código	Nat	Ud	Resumen	medición	importe	total	Fuente
MOD01PC002	Partida	m	Canalización subterránea calzada 8 tubos d160	1,000	174,70	174,70	
			Canalización subterránea en calzada, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.				
X1000	Partida	m	Corte de pavimento existente	2,0000	3,60	7,20	precio proyecto
U01010170	Partida	m3	Levantado firme base hormigón hidráulico compresor	0,2000	47,04	9,41	precio proyecto
U01022020C	Partida	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio	0,7000	9,96	6,97	precio proyecto
U07010104	Partida	m3	HL-150/B/12 o HL-150/B/20 para capa de limpieza	0,1000	81,56	8,16	precio proyecto
U10040300	Partida	m	Tubo PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 160mm.	8,0000	10,27	82,16	precio CYII 2018
U07010708C	Partida	m3	HA-25/B/20/IIa en elementos horizontales vertido con	0,5500	92,57	50,91	precio proyecto
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	164,8095	0,06	9,89	
COSTE UNITARIO TOTAL						174,70	

MOD01PC003. Canalización subterránea tierras 8 tubos D160

Para la creación de este precio se han utilizado precios de proyecto correspondientes a la obra civil de la canalización bajo tierras y el precio U10040300 (tubo PEAD corrugado DN160 mm) del cuadro de precios de Canal de Isabel II correspondiente al año 2018.

El detalle del descompuesto de los precios nuevos se recoge en el informe de la Asistencia Técnica incluido en el Anexo IV.

Código	Nat	Ud	Resumen	medición	importe	total	Fuente
MOD01PC003	Partida	m	Canalización subterránea tierras 8 tubos d160	1,000	159,21	159,21	
			Canalización subterránea en tierras, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.				
X1000	Partida	m	Corte de pavimento existente	0,0000	3,60	0,00	precio proyecto
U01010170	Partida	m3	Levantado firme base hormigón hidráulico compresor	0,0000	47,04	0,00	precio proyecto
U01022020C	Partida	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio	0,9000	9,96	8,96	precio proyecto
U07010104	Partida	m3	HL-150/B/12 o HL-150/B/20 para capa de limpieza	0,1000	81,56	8,16	precio proyecto
U10040300	Partida	m	Tubo PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 160mm.	8,0000	10,27	82,16	precio CYII 2018
U07010708C	Partida	m3	HA-25/B/20/IIa en elementos horizontales vertido con	0,5500	92,57	50,91	precio proyecto
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	150,1935	0,06	9,01	
COSTE UNITARIO TOTAL						159,21	

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 efecto, de entre los supuestos indicados en la cláusula estándar de obras:

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

La modificación actual se ajusta al supuesto b).

5. Propuesta de modificación

Cumpléndose los requisitos establecidos en los artículos 205 y 207 de la LCSP, se propone la modificación n.º 1 del contrato N.º 302/2021 “Obras de modificación de cuadros eléctricos y almacenamiento de coagulantes en la ETAP de Colmenar Viejo”

La presente modificación n.º 1 del contrato supone un importe de ejecución por contrata con baja de 248.188,56 €, (IVA excluido), que, redondeando a dos decimales, supone un incremento del 6,83% sobre el importe de adjudicación del contrato.

El importe del contrato queda actualizado a un importe de ejecución por contrata con baja de 3.884.211,69 €, (IVA excluido).

Firmado electronicamente por FERRER
GURPEGUI MANUEL FIRMA

Manuel Ferrer Gurpegui
Director de las obras

Firmado electronicamente por:
FERNANDO MONTES MARTÍNEZ
En la fecha y hora 14.08.2024 09:59:49

Fernando Montes Martínez
Jefe del Área Construcción Tratamiento y Regulación

V.º B.º

Firmado electronicamente por: JOSÉ
ANTONIO LIROLA BARROSO
En la fecha y hora 22.08.2024 09:44:45
CEST

José Antonio Lirola Barroso
Subdirector de Construcción

V.º B.º

Firmado electronicamente por
JUAN SÁNCHEZ

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

APROBADA LA MODIFICACIÓN:

Firmado electronicamente por: Mariano González Sáez
En la fecha y hora 30.08.2024 11:49:10 CEST

Mariano González Sáez
Consejero Delegado

ANEXO I Consentimiento del contratista

ANEXO II

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

Licitación: N.º 302/2021 OBRAS DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS Y ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO
Fecha de aprobación (29/06/2023). Presupuesto vigente: 3.636.023,13 €
Importe tras modificación n.º 1: 3.884.211,69 € (PECb)
N.º lote: NO APLICA
Nif del contratista: U-56276025
Nombre o razón social del contratista: U.T.E. CONSTRUCCIONES ALPI, S.A. - PESA MEDIOAMBIENTE, S.A.U.
Importe modificación (sin IVA): 248.188,56 € (PECb)
Importe modificación (con IVA): 300.308,16 € (PECb)
Variación plazo de ejecución: Sin variación respecto al plazo del contrato.
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato: 6,83%
Justificación de la modificación: Inclusión de unidades no incluidas en proyecto necesarias para la ejecución de la obra.
Artículo de la normativa en que se basa la modificación: Artículo 205.2 apartado b LCSP

ANEXO III

Balance económico de la modificación n.º 1

ANEXO IV.
Informe de la Asistencia Técnica

**INFORME DE REVISIÓN DE PROPUESTA DE ACTA DE PRECIOS NUEVOS
MOD01PC001 A MOD01PC003 DEL CONTRATO DE OBRAS Nº 302/2021
“OBRAS DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS Y
ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO”**

Área: CONSTRUCCIÓN DE TRATAMIENTO Y REGULACIÓN
Director de obra: MANUEL FERRER GURPEGUI

JULIO 2024

1.- OBJETO

El presente informe se redacta a petición del Canal de Isabel II, S.A., M.P.

El objeto del mismo es reflejar las observaciones realizadas por esta Asistencia Técnica en relación con las nuevas unidades surgidas, y como consecuencia, la justificación de la modificación del contrato nº 302/2021 del proyecto.

2.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

La documentación de referencia en la que se basan las observaciones realizadas en el presente informe es la siguiente:

- Proyecto de construcción de obras de modificación de cuadros eléctricos y almacenamiento de coagulantes en la etap de Colmenar Viejo.
- Propuestas consensuadas entre la Asistencia Técnica y UTE Alpi-Pesa.
- Consultas realizadas a proveedores.
- Referencias de obras similares realizadas para Canal de Isabel II.

3.- PRECIOS NUEVOS

Los precios que se reflejan en este informe han sido contrastados con valores reales adecuados a mercado y guardan relación, para la composición de los mismos, con los precios existentes en el Proyecto de Construcción. La documentación de referencia se detalla a continuación:

- El propio proyecto
- Cuadros de Precios de Canal de Isabel II S.A., M.P.
- Cuadros de diferentes bases de precios
- Referencias de obras similares realizadas para Canal de Isabel II S.A., M.P.
- Consultas realizadas a proveedores, ofertas de mercado.

3.1.- PRECIOS NUEVOS Nº MOD01PC001, MOD01PC002 Y MOD01PC003

A continuación, se indican las consideraciones de esta Asistencia Técnica en relación con la nueva unidad surgida con denominación:

Código	Ud	Resumen
MOD01PC001	m	Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.
MOD01PC002	m	Canalización subterránea calzada 8 tubos d160

		Canalización subterránea en calzada, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.
MOD01PC003	m	Canalización subterránea tierras 8 tubos d160 Canalización subterránea en tierras, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.

Análisis técnico – económico:

Análisis técnico:

Los explotadores de la Etap confirman que tienen picos de tensión en el CCM Fangos 2, debido a las nuevas cargas que se han instalado recientemente. El proyecto proponía la alimentación del CCM de Fangos 1 desde una salida del CCM de Fangos 2, pero debido a que al CCM de Fangos 2 se han incorporado nuevas cargas con posterioridad a la redacción del proyecto, la acometida actual desde el CGBT no tiene capacidad suficiente, lo que justifica la necesidad de acometer el CCM Fangos 1 directamente desde el CGBT. De esta manera la instalación final podrá cumplir con el Reglamento General de Baja Tensión.

Teniendo en cuenta que el CCM de Fangos también va a ser ampliado para incluir las bombas del sistema de limpieza de un nuevo proyecto que está en redacción, los interruptores a instalar en el CGBT y en el CCM Fangos 2 deben ser de 800 A, sustituyendo el interruptor de 630 A del proyecto.

El número de cables a instalar según los cálculos es de 11 conductores, 3 por fase más 2 para el neutro, dejando espacio para ampliaciones futuras.

La nueva acometida se ejecutará en tramo subterráneo con 8 tubos d160 y en superficie en bandeja de PC+ABS, libre de halógenos, a lo largo del pasillo de hormigón.

Análisis económico

El precio de la unidad MOD01PC001 se ha tomado del Cuadro de Precios de Canal de Isabel II versión diciembre 2018. Los precios MOD01PC002 y MOD01PC003 se han elaborado teniendo en cuenta el cuadro de precios del proyecto, y obteniendo el precio del tubo de PEAD 160 también del cuadro de precios de CYII 2018. También se han visto afectadas por la modificación la medición de unidades de proyecto, para la ejecución de la nueva acometida: cable, arquetas y la gestión de residuos de las excavaciones de la zanja, tal y como se refleja en el balance final.

Se consideran **admisibles** los siguientes valores, estando estos valores expresados en PEM:

<i>Código</i>	<i>Ud</i>	<i>Resumen</i>	<i>importe</i>
MOD01PC001	m	Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm	102,01 €
MOD01PC002	m	Canalización subterránea calzada 8 tubos d160	174,70 €
MOD01PC003	m	Canalización subterránea tierras 8 tubos d160	159,21 €

Se incluye a continuación la justificación de los nuevos precios propuestos:



Cuadro de precios número 1

Código	UD	Descripción	Importe letras	Importe cifras (€)
U10040390	m	Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.	CIENTO DOS EUROS con UN CÉNTIMOS	102,01

Código	Nat	Ud	Resumen	medición	importe	total	Fuente
MOD01PC001	Partida	m	Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm	1,000	102,01	102,01	precio CYII 2018
			Canalización eléctrica de superficie para conducción de cables a base de canaleta aislante de PC+ABS, libre de halógenos, instalada sobre muro, de 100x400 mm, con parte proporcional de uniones, curvas, soportes y tornillería.				
MO0100300	Mano de obra	h	Oficial 1ª	0,1000	16,94	1,69	
MO0100500	Mano de obra	h	Ayudante	0,1000	15,72	1,57	
MT8124110	Material	m	Canaleta de PC+ABS 100x400 mm + accesorios	1,0000	92,97	92,97	
%CI0600	Otros	%	Costes indirectos	96,236	0,06	5,77	
COSTE UNITARIO TOTAL						102,01	

Código	Nat	Ud	Resumen	medición	importe	total	Fuente
MOD01PC002	Partida	m	Canalización subterránea calzada 8 tubos d160	1,000	174,70	174,70	
Canalización subterránea en calzada, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.							
X1000	Partida	m	Corte de pavimento existente	2,0000	3,60	7,20	precio proyecto
U01010170	Partida	m3	Levantado firme base hormigón hidráulico compresor	0,2000	47,04	9,41	precio proyecto
U01022020C	Partida	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio	0,7000	9,96	6,97	precio proyecto
U07010104	Partida	m3	HL-150/B/12 o HL-150/B/20 para capa de limpieza	0,1000	81,56	8,16	precio proyecto
U10040300	Partida	m	Tubo PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 160mm.	8,0000	10,27	82,16	precio CYII 2018
U07010708C	Partida	m3	HA-25/B/20/IIa en elementos horizontales vertido con	0,5500	92,57	50,91	precio proyecto
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	164,8095	0,06	9,89	
COSTE UNITARIO TOTAL						174,70	

Código	Nat	Ud	Resumen	medición	importe	total	Fuente
MOD01PC003	Partida	m	Canalización subterránea tierras 8 tubos d160	1,000	159,21	159,21	
Canalización subterránea en tierras, para cables de baja tensión bajo tubo, comprendiendo zanja de 1,00x0,80 m, sobre lecho de hormigón y hormigonado hasta rasante de calzada, con reposición de firme asfáltico, incluyendo excavación y relleno de zanja, cables de acero pasa-guía, cinta de señalización de canalización eléctrica, ocho tubos de PE-AD corrugado curvable 160 mm y corchetes.							
X1000	Partida	m	Corte de pavimento existente	0,0000	3,60	0,00	precio proyecto
U01010170	Partida	m3	Levantado firme base hormigón hidráulico compresor	0,0000	47,04	0,00	precio proyecto
U01022020C	Partida	m3	Excavación en zanja, med. mecán. terreno medio	0,9000	9,96	8,96	precio proyecto
U07010104	Partida	m3	HL-150/B/12 o HL-150/B/20 para capa de limpieza	0,1000	81,56	8,16	precio proyecto
U10040300	Partida	m	Tubo PE-AD corrugado curvable diámetro ext. 160mm.	8,0000	10,27	82,16	precio CYII 2018
U07010708C	Partida	m3	HA-25/B/20/IIa en elementos horizontales vertido con	0,5500	92,57	50,91	precio proyecto
%CI0600	Otros	%	Costes Indirectos	150,1935	0,06	9,01	
COSTE UNITARIO TOTAL						159,21	

En base a lo anterior, la repercusión económica de los precios MOD01PC001, MOD01PC002 y MOD01PC003 en términos de ejecución material, debido a la inclusión de dicha unidad es:

OBRAS DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS Y ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO

				PROYECTO VIGENTE			MODIFICACIÓN 1			DIFERENCIA		
Código	Nat	Ud	Resumen	medición	importe	total	medición	importe	total	medición	importe	total
ETAP COLMENAR												
03	Capítulo		EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO Y DE CONTROL									
03.08	Capítulo		EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO Y DE CONTROL									
03.08.08			Cableado BT									
03.08.08.01			Cableado Nuevo									
U10030150	Partida	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x240 mm2				2.970,000	49,68	147.549,60	2.970,000	49,68	147.549,60
03.08.09			Canalizaciones									
MOD01PC001	Partida	m	Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm				269,600	102,01	27.501,90	269,600	102,01	27.501,90
U10040060	Partida	ud	Arqueta hormigón prefabricada 1x1x1 m				11,000	208,60	2.294,60	11,000	208,60	2.294,60
U08010070	Partida	m2	Plataforma de chapa estriada				11,000	88,16	969,76	11,000	88,16	969,76
MOD01PC002	Partida	m	Canaliz. subterránea calzada 8 tubos D160mm				16,000	174,70	2.795,20	16,000	174,70	2.795,20
MOD01PC003	Partida	m	Canaliz. subterránea tierras 8 tubos D160mm				98,830	159,21	15.734,72	98,830	159,21	15.734,72
TOTAL MODIFICACIÓN												196.845,78

4.- BALANCE DETALLADO DE LA MODIFICACIÓN

			VIGENTE			MODIFICACIÓN 1			DIFERENCIA		
Código	Ud	Resumen	Medición	Importe	Total	Medición	Importe	Total	Medición	Importe	Total
OBRAS DE MODIFICACIÓN DE CUADROS ELÉCTRICOS Y ALMACENAMIENTO DE COAGULANTES EN LA ETAP DE COLMENAR VIEJO											
02	EQUIPOS MECÁNICOS										
03.08	EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO Y DE CONTROL										
03.08.08	Cableado BT										
03.08.08.01	Cableado Nuevo										
U10030150	m	Cable RZ1-K 0,6/1 KV 1x240 mm2				2.970,000	49,68	147.549,60	2.970,000	49,68	147.549,60
03.08.09	Canalizaciones										
MOD01PC001	m	Canaliz. eléct. canal. PC+ABS 100x400 mm				269,600	102,01	27.501,90	269,600	102,01	27.501,90
U10040060	ud	Arqueta hormigón prefabricada 1x1x1 m				11,000	208,60	2.294,60	11,000	208,60	2.294,60
U08010070	m2	Plataforma de chapa estriada				11,000	88,16	969,76	11,000	88,16	969,76
MOD01PC002	m	Canaliz. subterránea calzada 8 tubos D160mm				16,000	174,70	2.795,20	16,000	174,70	2.795,20
MOD01PC003	m	Canaliz. subterránea tierras 8 tubos D160mm				98,830	159,21	15.734,72	98,830	159,21	15.734,72
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		0,00			196.845,78			196.845,78		

RESUMEN BALANCE MODIFICACIÓN Nº1

IMPORTE LICITACIÓN CONTRATO 302/2021	4.400.899,46	
IMPORTE CONTRATO 302/2021 ADJUDICADO	3.636.023,13	
		% Modif. Nº1
TOTAL MODIFICACIÓN Nº1 (P.E.M)	196.845,78	6,83%
13% Gastos generales	25.589,95	
6% Beneficio industrial	11.810,74	
Suma	234.246,47	
Actualización de precios Kt	1,2824	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA	300.397,68	
Coef. Adjudicación	0,82620000	
		% Modif. Nº1
TOTAL MODIFICACIÓN Nº1 (LÍQUIDO)	248.188,56	6,83%
IMPORTE CONTRATO 304/2021 MODIFICADO Nº1	3.884.211,69	
		% Modif. a origen
IMPORTE CONTRATO 304/2021 MODIFICADO Nº1 (VIGENTE)	3.884.211,69	6,83%

Las modificaciones incluidas en este Acta de Precios suponen un incremento del presupuesto vigente de 248.188,57 €, lo que supone un 6,83 % del Presupuesto de Ejecución por Contrata con Baja.

Las modificaciones introducidas suponen un incremento con respecto al Presupuesto de Ejecución Material contemplado en el Proyecto de 196.845,78 €, lo que supone un 6,83% del Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto.

Informe realizado por el equipo técnico de PRACSYS-DYNAQUA,

Fdo.: Benito Reig Carriedo

Firmado por REIG CARRIEDO BENITO - el
día 31/07/2024 con un certificado emitido por
AC FNMT Usuarios