

**INFORME Y APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO
277/2017 DE “OBRAS DE RENOVACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO EN
COLMENAR DEL ARROYO (MADRID)”**

**MODIFICACIÓN Nº 2. UNIDADES DE OBRA PC-01.14.01.01.05, PC-
01.14.01.01.06, PC-01.14.01.01.07, PC-02.15.01.01.04, PC-02.15.01.01.05,
PC-01.14.04.01.03, PC-01.14.04.01.04 Y PC-01.14.04.01.05**

Área: Arquitectura

ÍNDICE

INFORME Y APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO 277/2017 DE “OBRAS DE RENOVACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO EN COLMENAR DEL ARROYO (MADRID)”	1
MODIFICACIÓN Nº1. UNIDADES DE OBRA PC-01.14.01.01.05, PC-01.14.01.01.06, PC-01.14.01.01.07, PC-02.15.01.01.04, PC-02.15.01.01.05, PC-01.14.04.01.03, PC-01.14.04.01.04 Y PC-01.14.04.01.05	1
1. Objeto	4
2. Causa y justificación de la modificación del contrato: interés público de la modificación	4
3. Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato	6
3.1 Circunstancias que justifican la modificación	6
3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables	7
3.3 Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 205.2 de la LCSP	7
3.4 Audiencia al redactor del proyecto	9
3.5 Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios	9
4. No intervención de la Subdirección de Contratación	15
5. Aprobación de la modificación	15

1. Objeto

El objeto del presente documento es el informe sobre la modificación nº 2 del contrato 277/2017 DE “OBRAS DE RENOVACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO EN COLMENAR DEL ARROYO (MADRID)” no prevista en la documentación que rige la licitación debido a la necesidad de incorporar las unidades de obra no previstas en dicha documentación que se indican a continuación:

1. PC-01.14.01.01.05 – ud – RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.500 m³/h h=0,50 m
2. PC-01.14.01.01.06 – ud – CONJUNTO 1X1 TIPO CONDUCTOS MGPEZ 50VJA
3. PC-01.14.01.01.07 – ud – BATERÍA RESISTENCIA ELÉCTRICA CALOR PARA RECUPERADOR 1.500 m³/h
4. PC-02.15.01.01.04 – ud – RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.843 m³/h PARA EXTERIOR
5. PC-02.15.01.01.05 – ud – RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.230 m³/h PARA EXTERIOR
6. PC-01.14.04.01.03 – m – ACOMETIDA TRIF. Cu 4x120 mm²+2 TUBOS PVC DIÁM 160
7. PC-01.14.04.01.04 – ud – RETRANQUEO ACOMETIDA EDIFICIO EXISTENTE A NUEVO CUADRO OFICINAS
8. PC-01.14.04.01.05 – ud – AMPLIACIÓN CUADRO ELÉCTRICO OFICINAS PARA 2 CASILLAS MÁS

La aprobación de dicha modificación corresponde al Director de Innovación e Ingeniería, órgano competente para acordar la modificación de conformidad con el apoderamiento efectuado a su favor por el Consejo de Administración de Canal de Isabel II, S.A., M.P., en su reunión de 31 de marzo de 2020, al no suponer dicha modificación aumento del precio del contrato.

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

Las unidades indicadas en el punto 1 anterior, se pueden agrupar en tres bloques diferenciados.

Adaptación en instalación de climatización del nuevo edificio de oficinas del Centro de Trabajo

Para mejorar las condiciones de confort y salubridad de los trabajadores, y con el visto bueno de los servicios de prevención y de los responsables de explotación, se decide climatizar los aseos del nuevo edificio de oficinas y añadir a los recuperadores una batería de resistencias eléctricas de calor, de apoyo.

La inclusión de nuevos equipos y conductos en el espacio libre entre el forjado y el falso techo obliga a optimizar las dimensiones de los dos recuperadores, optando por modelos de menor canto. Además de ello, la nueva gama empleada empieza con equipos a partir de 1.500 m³/h, por lo que hay que sustituir uno de los equipos proyectados de 1.000 m³/h por otro de 1.500 m³/h.

Las unidades incluidas en el primer bloque son las siguientes: PC-01.14.01.01.05, PC-01.14.01.01.06 y PC-01.14.01.01.07.

Adaptación en instalación de climatización de la casilla rehabilitada para uso como vestuarios, aseos y comedor del Centro de Trabajo

En relación con los dos recuperadores de la casilla rehabilitada, los modelos prescritos en proyecto son válidos para su instalación interior pero la altura libre no lo permite. Por ello en el proyecto se ubican sobre la cubierta, y para ello necesitan un elemento de protección frente a la intemperie, habiéndose previsto para ello una unidad de imprevisos que cubra dichas necesidades.

No obstante, iniciadas las obras se comprueba que las características resistentes del forjado de cubierta son bajas al carecer de un elemento estructural de reparto de cargas, por lo que la Dirección Facultativa da orden de reforzarlo con una capa de compresión armada con mallazo, para permitir la inclusión de las nuevas cargas procedentes de la losa filtrón, los falsos techos y los equipos dispuestos en cubierta o anclados a la cara inferior del forjado.

Para poder instalar los recuperadores en el exterior, sobre la cubierta, los elementos de protección pueden ejecutarse con paredes de fábrica de ladrillo y cubierta, o con cerramientos ligeros que requieren contrapesos y anclajes. Esto supone la introducción de más solicitaciones en el forjado de cubierta, lo que no se considera procedente por parte de la Dirección Facultativa, por seguridad. A esto habría que añadir que la instalación de elementos que confinen los equipos podría dificultar las labores de mantenimiento.

Por ello se decide sustituir los recuperadores de interior por otros, preparados para su instalación a la intemperie.

Las unidades incluidas en el segundo bloque son las siguientes: PC-02.15.01.01.04 y PC-02.15.01.01.05.

Modificación en acometidas eléctricas y configuración del cuadro eléctrico del edificio de oficinas

En proyecto estaba previsto ejecutar dos acometidas eléctricas independientes, para el nuevo edificio de oficinas y para la casilla rehabilitada para uso de vestuarios, aseos y comedor; con conexión al cuadro general ubicado en la elevadora de Picadas II, tal como se solicitó en fase de redacción.

Iniciadas las obras, las necesidades cambian, y los responsables de explotación solicitan independizar lo máximo posible la alimentación eléctrica del centro de trabajo de la elevadora de Picadas II debido a la criticidad y necesidad de continuidad de operación de dicha instalación, además de minimizar en la medida de lo posible la afección a otras instalaciones enterradas que pudieran discurrir por el subsuelo de la parcela. Para ello, plantean como solución que se ejecute una única acometida eléctrica desde el cuadro general de distribución de planta, ubicado en la elevadora de Picadas II, hasta el cuadro eléctrico ubicado en el nuevo edificio de oficinas, que centralizará la alimentación eléctrica tanto a la casilla rehabilitada como a la casilla sobre la que no se actúa, actualmente utilizada como centro de trabajo.

Esto implica un incremento de la potencia que demanda el cuadro eléctrico del nuevo edificio de oficinas, lo que se traduce en un aumento de sección de la línea de acometida.

Por otra parte, es necesario retranquear la línea de acometida de la casilla, actualmente utilizada como centro de trabajo, sobre las que no se actúa y reconducirla para proceder a su conexión en el cuadro eléctrico de las nuevas oficinas.

Las unidades incluidas en el tercer bloque son las siguientes: PC-01.14.04.01.04 y PC-01.14.04.01.05. El planteamiento de necesidades en fase de obra, diferentes a las recogidas en proyecto, de acuerdo a la exposición anterior, justifica la introducción de unidades nuevas o que sustituyen a otras y que, por tanto, pueden eliminarse. Así mismo, se detectan otras unidades que no es necesario ejecutar, y que pueden deducirse en la modificación del contrato.

La modificación del contrato atiende a razones de **interés público** ya que el nuevo edificio y la casilla rehabilitada son necesarios para su uso como Centro de trabajo del personal del CYII, relacionado directamente con la explotación de infraestructuras empleadas para dar a los usuarios suministro de agua.

Las unidades indicadas en el punto 1 de este informe, recogidas en los tres los bloques analizados anteriormente, responden a los siguientes supuestos recogidos en la cláusula estándar:

- Las unidades incluidas en el bloque 1 y 2 responden a los supuestos recogidos en la cláusula estándar “e) *Medidas de Seguridad y Salud en fase de explotación de las instalaciones*”. La introducción de estas unidades surge de la necesidad mejorar las condiciones de salubridad y prevención en el uso del nuevo edificio y para preservar la seguridad estructural del edificio rehabilitado.
- Las unidades incluidas en el bloque 3 responden a los supuestos recogidos en la cláusula estándar “c) *Afección a servicios e instalaciones existentes*”, ya que las unidades nuevas surgen como consecuencia de la modificación de trazados de acometidas eléctricas para reducir la afección a instalaciones existentes.

Estas situaciones no fueron previsibles con anterioridad a la adjudicación del contrato habiéndose aplicado toda la diligencia requerida de acuerdo con una buena práctica profesional en la elaboración del proyecto.

Por todo lo anterior, queda justificado que se trata de circunstancias sobrevenidas que no fueron previsibles durante la fase de redacción de proyecto y que necesitan de una solución técnica y objetiva que solucione el problema encontrado en fase de obra.

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

3. 1 Circunstancias que justifican la modificación

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, tal y como se ha explicado en el apartado 2 del presente informe, las circunstancias que han dado lugar a la realización del presente modificado no fueron previsibles durante la redacción del proyecto, pues los hechos que han motivado tales circunstancias han tenido lugar bien en una fecha posterior o bien una vez comenzadas las obras.

En cualquier caso, se cumplen las tres condiciones siguientes:

1. La necesidad de la modificación se deriva de circunstancias que una Administración diligente no hubiera podido prever.
2. La modificación no altera la naturaleza global del contrato.
3. La modificación del contrato no excede, aislada o conjuntamente con otras modificaciones acordadas (en este caso se trata de la primera modificación), del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

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.

Las unidades incluidas en el presente modificado no pudieron ser previsibles con anterioridad a la redacción del proyecto de ejecución, ya que se derivan de circunstancias que se han encontrado en fase de obra y que no fueron previsibles, a pesar de aplicar toda la diligencia posible por parte de esta Administración, en fase de proyecto.

Asimismo, se considera que no se altera la naturaleza global del contrato al afectar a un número limitado de unidades de obra, ya que se trata de actuaciones de similares características a las recogidas inicialmente, no generando como resultado un contrato de naturaleza materialmente diferente. Los trabajos que se engloban en esta modificación, tal y como se ha mencionado anteriormente, responden a la cláusula estándar “c) *Afección a servicios e instalaciones existentes*” y “e) *Medidas de Seguridad y Salud en fase de explotación de las instalaciones*”, que figuran en el Pliego de Condiciones, por lo que dichos trabajos se entienden quedan recogidos dentro del ámbito del presente contrato no alterando su naturaleza inicial.

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

En concreto la presente modificación del contrato, no supone incremento del presupuesto inicial del contrato, aisladamente o conjuntamente con la modificación nº 1.

La presente modificación incluye precios nuevos susceptibles de aprobación y vinculados directamente con los cambios descritos. En contrapartida, recoge la eliminación de otra serie de partidas que, por razones técnicas, no es necesario ejecutar.

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

MODIFICACIÓN DE CONTRATO Nº 2			PROYECTO			MODIFICACIONES			TOTAL
Código	Ud	Resumen	medición	precio unitario	importe	medición	precio unitario	importe	
CAPÍTULO 01. COLMENAR OFICINAS					- 30.521,68 €			48.786,56 €	18.264,88 €
01.01		MOVIMIENTO DE TIERRAS			- 4.297,58 €			- €	4.297,58 €
01.01.03	m3	RELLENO/APISONADO ZAHORRA BAJO ACERA	-216,94	19,81 €	- 4.297,58 €			-	4.297,58 €
01.02		CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS			- 5.647,97 €			- €	5.647,97 €
01.02.02	m2	ENCOFRADO MADERA ZAPATAS, VIGAS RÍOS. Y ENCEPADOS	-259,20	21,79 €	- 5.647,97 €			- €	5.647,97 €
01.14		INSTALACIONES			- 20.576,13 €			48.786,56 €	28.210,43 €
01.14.01		INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN (ICL)			- 12.704,36 €			27.502,62 €	14.798,26 €
01.14.01.01		EQUIPOS DE PRODUCCIÓN BOMBA DE CALOR			- 12.704,36 €			27.502,62 €	14.798,26 €
01.14.01.01.03	ud	RECUPERADOR TÉRMICO LGH-100RVX-E	-1,00	4.863,94 €	- 4.863,94 €			-	4.863,94 €
01.14.01.01.04	ud	RECUPERADOR TÉRMICO LGH-150RVX-E	-1,00	7.840,42 €	- 7.840,42 €			-	7.840,42 €
PC-01.14.01.01.05	ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.500 m3/h h=0,50 m				2,00	10.850,62 €	21.701,24 €	21.701,24 €
PC-01.14.01.01.06	ud	CONJUNTO 1X1 TIPO CONDUCTOS MGPEZ 50VJA				1,00	4.384,80 €	4.384,80 €	4.384,80 €
PC-01.14.01.01.07	ud	BATERÍA RESISTENCIA ELÉCTRICA CALOR PARA RECUPERADOR 1.500 m3/h				2,00	708,29 €	1.416,58 €	1.416,58 €
01.14.04		INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD (IEL)			- 7.871,77 €			21.283,94 €	13.412,17 €
01.14.04.01		ACOMETIDA Y LÍNEA GENERAL ALIMENTACIÓN			- 7.871,77 €			21.283,94 €	13.412,17 €
01.14.04.01.01	m	ACOMETIDA TRIFÁSICA 3,5x150 mm2 Cu, TUBO PVC 200 mm	-93,50	84,19 €	- 7.871,77 €			-	7.871,77 €
PC-01.14.04.01.03	m	ACOMETIDA TRIF. Cu 4x120 mm²+2 TUBOS PVC DIÁM 160				110,00	174,18 €	19.159,80 €	19.159,80 €
PC-01.14.04.01.04	ud	RETRANQUEO ACOMETIDAS EDIFICIO EXISTENTE A NUEVO CUADRO OFICINAS				1,00	723,58 €	723,58 €	723,58 €
PC-01.14.04.01.05	ud	AMPLIACIÓN CUADRO ELÉCTRICO OFICINAS PARA 2 CASILLAS MÁS				1,00	1.400,56 €	1.400,56 €	1.400,56 €
CAPÍTULO 02. COLMENAR CASILLA					- 42.980,21 €			23.985,04 €	18.995,17 €
02.01		ACTUACIONES PREVIAS			- 3.115,93 €			- €	3.115,93 €
02.01.05	m2	PICADO GUARNECIDOS YESO HORIZONTALES A MANO	-158,33	19,68 €	- 3.115,93 €			-	3.115,93 €
02.03		CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS			- 15.631,86 €			- €	15.631,86 €
02.03.01	m2	Horm. HA-30/B/20/lb p/ armar en batache	-110,88	140,98 €	- 15.631,86 €			-	15.631,86 €
02.06		AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIONES			- 7.779,90 €			- €	7.779,90 €
02.06.01	m	Tratamiento humedad capilaridad en muro obra a una cara	-15,00	518,66 €	- 7.779,90 €			-	7.779,90 €
02.15		INSTALACIONES			- 16.452,52 €			23.985,04 €	7.532,52 €
02.15.01		INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN (ICL)			- 16.452,52 €			23.985,04 €	7.532,52 €
02.15.01.01		EQUIPOS DE PRODUCCIÓN BOMBA DE CALOR			- 16.452,52 €			23.985,04 €	7.532,52 €
02.15.01.01.02	ud	RECUPERADOR TÉRMICO LGH-200RVX-E	-1,00	8.612,10 €	- 8.612,10 €			-	8.612,10 €
02.15.01.01.03	ud	RECUPERADOR TÉRMICO LGH-150RVX-E	-1,00	7.840,42 €	- 7.840,42 €			-	7.840,42 €
PC-02.15.01.01.04	ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.843 m3/h PARA EXTERIOR				1,00	12.935,92 €	12.935,92 €	12.935,92 €
PC-02.15.01.01.05	ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.230 m3/h PARA EXTERIOR				1,00	11.049,12 €	11.049,12 €	11.049,12 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL					- 73.501,89 €			72.771,60 €	730,29 €

La modificación conlleva la eliminación de las siguientes partidas, que son sustituidas por las nuevas:

- 01.14.01.01.03 ud RECUPERADOR TÉRMICO LGH-100RVX-E
- 01.14.01.01.04 ud RECUPERADOR TÉRMICO LGH-150RVX-E
- 01.14.04.01.01 m ACOMETIDA TRIFÁSICA 3,5x150 mm2 Cu, TUBO PVC 200 mm
- 01.15.01.01.02 ud RECUPERADOR TÉRMICO LGH-200RVX-E
- 01.15.01.01.03 ud RECUPERADOR TÉRMICO LGH-150RVX-E

Por otro lado, durante la fase de obra, se ha detectado que en el presupuesto de proyecto existen partidas que, por razones técnicas, son innecesarias para la ejecución de la obra: 01.01.03, 01.02.02, 02.01.05, 02.03.01 y 02.06.01.

RESULTADO DEL BALANCE ECONÓMICO DE LA MODIFICACIÓN Nº2	PROYECTO	MODIFICADO	TOTAL
Precios nuevos		72.771,60 €	72.771,60 €
Precios de proyecto	- 73.501,89 €		- 73.501,89 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL MODIFICACIÓN Nº 2	- 73.501,89 €	72.771,60 €	- 730,29 €
13% Gastos Generales	- 9.555,25 €	9.460,31 €	- 94,94 €
6% Beneficio Industrial	- 4.410,11 €	4.366,30 €	- 43,82 €
PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN SIN IVA	- 87.467,25 €	86.598,20 €	- 869,05 €
Coficiente de Adjudicación = 0,2910	25.452,97 €	- 25.200,08 €	252,89 €
TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA CON BAJA	- 62.014,28 €	61.398,13 €	- 616,15 €

Como se recoge en el cuadro anterior “RESULTADO DEL BALANCE ECONÓMICO DE LA MODIFICACIÓN Nº 2”, tras incorporar los precios nuevos con su medición, así como deducir el coste de las que se eliminan por las circunstancias actuales de ejecución y que por tanto no se ejecutan, se obtiene un decremento de Ejecución por Contrata con baja, de -616,15 € (impuestos excluidos), lo que supone un porcentaje de -0,042% sobre el Presupuesto de Adjudicación (1.462.217,09 €).

Se incluye a continuación un cuadro resumen donde se refleja la incidencia económica de las modificaciones tramitadas hasta la fecha.

PORCENTAJE DE INCREMENTO SOBRE IMPORTE DEL CONTRATO							
MODIFICACIÓN	BASE	13% G.G.	6% B.I.	PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN SIN IVA	COEFICIENTE DE ADJUDICACIÓN	TOTAL EJECUCIÓN CONTRATA CON BAJA	%
Modificado Nº1	- 40.240,47 €	- 5.231,26 €	- 2.414,43 €	- 47.886,16 €	0,2910	-33.951,29	-2,322%
Modificado Nº2	- 730,29 €	- 94,94 €	- 43,82 €	- 869,05 €	0,2910	-616,15	-0,042%
TOTAL (A ORIGEN)	-40.970,76	-5.326,20	-2.458,25	-48.755,20	0,2910	-34.567,44	-2,364%

Teniendo en cuenta las modificaciones aprobadas hasta la fecha, según la tabla “PORCENTAJE DE INCREMENTO SOBRE IMPORTE DE CONTRATO”, el resultado global a origen supone una reducción de Ejecución por Contrata con Baja de -34.567,44 € (impuestos excluidos), lo que supone un decremento del -2,364% sobre el Presupuesto de Adjudicación (1.462.217,09 €).

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 normas para la elaboración de precios nuevos 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 EMPRESA CONSTRUCTORA EJUCA, S.A. 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.

<u>Código</u>	<u>Ud.</u>	<u>Descripción</u>	<u>Importe en letra</u>	<u>Importe</u>
PC-01.14.01.01.05	ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.500 m3/h h=0,50 m	DIEZ MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	10.850,62 €
PC-01.14.01.01.06	ud	CONJUNTO 1X1 TIPO CONDUCTOS MGPEZ 50VJA	CUATRO MIL TRESCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS	4.384,80 €
PC-01.14.01.01.07	ud	BATERÍA RESISTENCIA ELÉCTRICA CALOR PARA RECUPERADOR 1.500 m3/h	SETECIENTOS OCHO EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS	708,29 €
PC-02.15.01.01.04	ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.843 m3/h PARA EXTERIOR	DOCE MIL NOVECIENTOS TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	12.935,92 €
PC-02.15.01.01.05	ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.230 m3/h PARA EXTERIOR	ONCE MIL CUARENTA Y NUEVE EUROS CON DOCE CÉNTIMOS	11.049,12 €
PC-01.14.04.01.03	m	ACOMETIDA TRIF. Cu 4x120 mm ² +2 TUBOS PVC DIÁM 160	CIENTO SETENTA Y CUATRO EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS	174,18 €
PC-01.14.04.01.04	ud	RETRANQUEO ACOMETIDA EDIFICIO EXISTENTE A NUEVO CUADRO OFICINAS	SETECIENTOS VEINTITRÉS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS	723,58 €
PC-01.14.04.01.05	ud	AMPLIACIÓN CUADRO ELÉCTRICO OFICINAS PARA 2 CASILLAS MÁS	MIL CUATROCIENTOS EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS	1.400,56 €

Para la generación de los precios contradictorios se han consultado los precios del proyecto, complementado con la base de precios "Precio Centro 2015" y los precios de mercado, en ese orden de prelación; y se han ajustado los rendimientos, en determinados casos, en función de las circunstancias concretas de la obra. Para la acometida trifásica del nuevo edificio de oficinas, se ha aceptado precio de mercado desafectado de la baja para el conductor, debido a la necesidad de ejecutar esa unidad para permitir tanto las legalizaciones de instalaciones como la futura licencia de funcionamiento del edificio.

La Dirección Facultativa da su conformidad a los nuevos precios contradictorios.

A continuación, se incluyen los correspondientes descompuestos como justificación:

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe (€)
PC-01.14.01.01.05		ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.500 m³/h h=0,50 m		
			Recuperador entálpico de calor aire - aire, modelo LOSSNAY LGH-150RVXT-E de MITSUBISHI, o equivalente, de dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) 500x1.500x1.980 mm, peso 156 kg, caudal de aire nominal 1.500 m³/h, consumo eléctrico máximo 792 W, con alimentación eléctrica monofásica a 220-240 V, presión externa máxima 175 Pa, 4 niveles de caudal de aire, presión sonora 39,5 dBA, rendimiento sensible máximo 80,00%, con intercambiador de placas de flujo cruzado con un diafragma de un papel procesado resistente al agua, compuerta de by-pass para freecooling, incluidos filtros M6 + F8 y mando PAR-40MAA, cumplimiento de normativa europea de Diseño Ecológico, modificación de 2018. Incluido medios auxiliares, conexiones, instalación, anclaje a techo, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.		
O01OB170	3,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	60,15
O01OB180	3,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	54,78
Mercado	1,000	ud	Recuperador entálpico LGH-150RVXT -E	8.379,00	8.379,00
Mercado	1,000	ud	Filtro PZ - M6TDF-E	628,00	628,00
Mercado	1,000	ud	Filtro PZ - F8TDF-E	672,00	672,00
Mercado	1,000	ud	Mando programa semanal PZ-61DR-E	195,00	195,00
17.1.1.1.4N	0,250	ud	Accesorios	990,00	247,50
			Suma		10.236,43
			6% C. Indirectos s/10.236,43		614,19
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		10.850,62

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe (€)
PC-01.14.01.01.06		ud	CONJUNTO 1X1 TIPO CONDUCTOS MGPEZ 50VJA		
			Suministro e instalación de equipo SPLIT 1x1 de conductos de MITSUBISHI ELECTRIC, serie Mr Slim, modelo MGPEZ 50VJA. Formado por unidad exterior SUZ-SM50VA y unidad interior de conductos PEAD-SM50JA, de potencia frigorífica nominal 5000 W y potencia calorífica nominal 6000 W y mando PAR-40MAA. Incluso p/p de tuberías frigoríficas con aislamiento, según normativa, y conexión con tubos de desagüe, carga de refrigerante, elementos antivibratorios, soportes de apoyo, formación de bancada en cubierta y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montada, conexiada, comprobada y puesta en marcha.		
O01OB170	8,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	160,40
O01OB180	8,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	146,08
M02GE020	2,000	h	Grúa telescópica autoprop. 25 t	114,56	229,12
Mercado	1,000	ud	Conjunto split 1x1 conductos PEAD-SM50JA	2.188,00	2.188,00
Mercado	1,000	ud	Mando PAR-40MAA	167,00	167,00
BAN0123	0,500	ud	Formación de bancadas	512,00	256,00
17.1.1.1.3N	1,000	ud	Accesorios	990,00	990,00
			Suma		4.136,60
			6% C. Indirectos s/4.136,60		248,20
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		4.384,80

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe (€)
PC-01.14.01.01.07		ud	BATERÍA RESISTENCIA ELÉCTRICA CALOR PARA RECUPERADOR 1.500 m³/h		
			Batería de resistencia eléctrica de calor monofásica para recuperador entálpico de calor aire - aire, de 1.500 m³/h, dotada de un sistema automático de control de temperatura y de desconexión de las resistencias en caso de fallo del ventilador o cuando la velocidad baje de 1,5 m/s, y que permita el funcionamiento del ventilador al menos 30 s después de apagar las resistencias para su enfriamiento; índice de protección IP40. Incluido transporte, descarga, medios auxiliares, conexiones, instalación, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha.		
O01OB170	3,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	60,15
O01OB180	3,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	54,78
Mercado	1,000	ud	Resistencia eléctrica calor monofásica 3400 W	521,45	521,45
			Elementos auxiliares 5%/636,38		31,82
			Suma		668,20
			6% C. Indirectos s/668,20		40,09
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		708,29

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe (€)
PC-02.15.01.01.04		ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.843 m³/h PARA EXTERIOR		
			Recuperador entálpico de calor aire - aire, modelo CLIMAVENETA HRD2 OR 210 de MITSUBISHI, o equivalente, válido para instalación en exteriores, formado por estructura autoportante de paneles dobles de acero galvanizado el interior y lacado el exterior y aislamiento de lana mineral, con registros de puertas y paneles, para instalación sobre soportes de acero galvanizado, de dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) 455 x 1.460 x 1.850 mm, peso 235 kg, caudal de aire nominal 1.843 m³/h, potencia máxima absorbida 920 W, con alimentación eléctrica monofásica a 220-240 V, presión externa máxima 172 Pa, presión sonora 68 dBA, eficiencia en modo frío del 77,60 % y en modo calor del 85,30 %, con intercambiador de placas de aluminio con sellado suplementario, compuerta de by-pass para freecooling, incluidos filtros M5 + F7, caja eléctrica incorporada con controlador electrónico de funciones, presostato en aire de retorno y aire fresco, resistencia eléctrica de calor, tejadillo para intemperie y mando HRD2-CR, cumplimiento de normativa europea de Diseño Ecológico, modificación de 2018. Incluido transporte sin descarga, medios auxiliares, conexiones, instalación, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Certificado por Eurovent.		
O01OB170	4,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	80,20
O01OB180	4,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	73,04
Mercado	1,000	ud	Recuperador entálpico HRD2 OR 210 + c. eléctrica + presostatos fil. M5-F7 + mando	10.340,00	10.340,00
Mercado	1,000	ud	Resistencia eléctrica calor 5Kw	1.295,00	1.295,00
Mercado	1,000	ud	Tejadillo intemperie para HRD2 OR 210	242,00	242,00
M02GE010	3,000	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	57,820	173,46
			Suma		12.203,70
			6% C. Indirectos s/12.203,70		732,22
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		12.935,92

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe (€)
PC-02.15.01.01.05		ud	RECUPERADOR ENTÁLPICO 1.230 m³/h PARA EXTERIOR		
			Recuperador entálpico de calor aire - aire, modelo CLIMAVENETA HRD2 OR 140 de MITSUBISHI, o equivalente, válido para instalación en exteriores, formado por estructura autoportante de paneles dobles de acero galvanizado el interior y lacado el exterior y aislamiento de lana mineral, con registros de puertas y paneles, para instalación sobre soportes de acero galvanizado, de dimensiones (Alto x Ancho x Fondo) 455 x 1.030 x 1.850 mm, peso 175 kg, caudal de aire nominal 1.230 m³/h, potencia máxima absorbida 904 W, con alimentación eléctrica monofásica a 220-240 V, presión externa máxima 265 Pa, presión sonora 61 dBA, eficiencia en modo frío del 77,70 % y en modo calor del 83,70 %, con intercambiador de placas de aluminio con sellado suplementario, compuerta de by-pass para freecooling, incluidos filtros M5 + F7, caja eléctrica incorporada con controlador electrónico de funciones, presostato en aire de retorno y aire fresco, resistencia eléctrica de calor, tejadillo para intemperie y mando HRD2-CR, cumplimiento de normativa europea de Diseño Ecológico, modificación de 2018. Incluido transporte sin descarga, medios auxiliares, conexiones, instalación, pruebas de funcionamiento y puesta en marcha. Certificado por Eurovent.		
O01OB170	4,000	h	Oficial 1ª fontanero calefactor	20,05	80,20
O01OB180	4,000	h	Oficial 2ª fontanero calefactor	18,26	73,04
Mercado	1,000	ud	Recuperador entálpico HRD2 OR 140 + c. eléctrica + presostatos fil. M5-F7 + mando	8.885,00	8.885,00
Mercado	1,000	ud	Resistencia eléctrica calor 4Kw	1.045,00	1.045,00
Mercado	1,000	ud	Tejadillo intemperie para HRD2 OR 140	167,00	167,00
M02GE010	3,000	h	Grúa telescópica autoprop. 20 t	57,820	173,46
			Suma		10.423,70
			6% C. Indirectos s/10.423,70		625,42
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		11.049,12

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe (€)
PC-01.14.04.01.03		m	ACOMETIDA TRIF. Cu 4x120 mm²+2 TUBOS PVC DIÁM 160		
			Acometida enterrada trifásica entubada en zanja formada por conductores unipolares aislados de cobre con polietileno reticulado (XLEP) y cubierta de PVC, RZ1-K (AS) 0,6/1KV Cu 4x120 mm², para una tensión nominal de 0,6/1 kV, bajo tubo de polietileno de doble pared D=160 mm, incluido tubo de reserva de igual diámetro y cinta señalizadora, sin excavación y relleno posterior. Totalmente instalado y conexonado; según REBT, ITC-BT-07, ITC-BT-11 e ITC-BT-21.		
01.14.05.02.01	0,180	h	Oficial 1ª electricista	19,25 €	3,47
01.14.05.02.02	0,180	h	Oficial 2ª electricista	18,51 €	3,33
01.14.05.02.06	2,000	m	Tubo corrugado rojo doble pared D 160	8,03 €	16,06
01.14.05.02.07	1,000	m	Cinta señalizadora	0,14 €	0,14
TARIFA	4,000	m	Cond.aisla. RZ1-K (AS) 0,6-1KV 120 mm2 Cu	35,26 €	141,04
01.14.05.02.08	0,200	ud	Pequeño material para instalación	1,40 €	0,28
			Suma		164,32
			6% C. Indirectos s/164,32		9,86
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		174,18

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe (€)
PC-01.14.04.01.04		ud	RETRANQUEO ACOMETIDA EDIFICIO EXISTENTE A NUEVO CUADRO OFICINAS		
			Retranqueo de línea de acometida de actual centro de trabajo para su alimentación desde el cuadro general del nuevo edificio de oficinas, realizando los siguientes trabajos: desconexión y desmontaje en cuadro general de elevadora "Picadas", localización de la líneas en zona de paso, recuperación de cableado hasta punto de desvío, instalación de la línea por el nuevo tubo hasta el cuadro general de las nuevas oficinas y conexión en cuadro con terminales y material auxiliar. Incluido pruebas de funcionamiento y secuencia de fases.		
O01OB200	12,000	h	Oficial 1ª electricista	19,25 €	231,00
O01OB210	12,000	t	Oficial 2ª electricista	18,51 €	222,12
O01OB220	12,000	m3	Ayudante electricista	18,01 €	216,12
			Material auxiliar 2% s/669,24		13,38
			Suma		682,62
			6% C. Indirectos s/682,62		40,96
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		723,58

Código	Cantidad	Ud	Descripción	Precio unitario	Importe (€)
PC-01.14.04.01.05		ud	AMPLIACIÓN CUADRO ELÉCTRICO OFICINAS PARA 2 CASILLAS MÁS		
			Ampliación de cuadro eléctrico de oficinas consistente en la instalación de protecciones para la línea de acometida a la casilla utilizada actualmente como centro de trabajo y en previsión de un futuro retranqueo de la casilla sin servicio, formado por: 1 automático magnetotérmico de 4x63 A, 1 automático magnetotérmico de 4x40 A, 2 automáticos diferenciales de 4x63/300 mA selectivo y 2 m. de puentes hasta barraje, completamente instalado.		
O01OB200	1,500	h	Oficial 1ª electricista	19,25 €	28,88
O01OB220	1,500	h	Ayudante electricista	18,01 €	27,02
P15FK290	1,000	ud	PIA 4x63A, 6/15kA curva C	272,19 €	272,19
P15FK270	1,000	ud	PIA 4x40A, 6/15kA curva C	164,26 €	164,26
P15FJ120	2,000	ud	Diferencial 63A/4P/300mA tipo AC	355,96 €	711,92
mercado	2,000	m	Peine conexión eléctrica 4P 63A	45,55 €	91,10
			Material auxiliar 2% s/1.295,37		25,91
			Suma		1.321,28
			6% C. Indirectos s/1.321,28		79,28
			TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL		1.400,56

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 en materia de modificación, suspensión y ampliación de plazo de ejecución de contratos y encargos a medios propios personificados aprobadas el 21 de diciembre de 2020 por el Consejero Delegado no interviene en la tramitación de la modificación dicha Subdirección.

5. Aprobación de la modificación

Cumpléndose los requisitos establecidos en los artículos 205 y 207 de la LCSP, se aprueba la modificación N°2 del Contrato N° 277/2017 “**OBRAS DE RENOVACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO EN COLMENAR DEL ARROYO (MADRID)**”.

La actual modificación n°2 del Contrato supone un DECREMENTO de un importe de -616,16 €, es decir un -0,042% respecto al Presupuesto de Adjudicación del Contrato.

El 20/05/2022 se aprobó la modificación n°1 del Contrato con un DECREMENTO de -2,322 % respecto al Presupuesto de Adjudicación del Contrato.

Por tanto, las modificaciones acumuladas hasta la fecha suponen un DECREMENTO de un importe de - 34.567,44 €, es decir un -2,364% (-2,322 % - 0,042 %) = - 2,364 %) respecto al Presupuesto de Adjudicación del Contrato, lo que implica que el nuevo importe del contrato es de 1.427.649,65 €.

Firma manuscrita censurada por privacidad de datos
Firmado digitalmente por NORNIELLA MENENDEZ ALFREDO -
Fecha: 2023.04.28 07:36:23 +02'00'

Alfredo Norniella Menéndez
El Director de las obras

Firmado electrónicamente por ROCÍO SÁNCHEZ RUBAL
En la fecha y hora 28/04/2023 09:15:17 con un certificado emitido por SIA SUB01

Rocío Sánchez Rubal
Jefa del Área de Arquitectura y Urbanismo

VºBº

AGÜI LÓPEZ
MARÍA
VALVERDE -

AUTH

Firmado digitalmente por AGÜI LÓPEZ MARÍA VALVERDE - AUTH
Fecha: 2023.04.28 09:34:49 +02'00'

Valverde Agüi López
Subdirectora de Proyectos

APROBADO:

Firmado electrónicamente por: JUAN SÁNCHEZ GARCÍA con DNI
En la fecha y hora 28.04.2023 11:23:10 CEST

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería