TÍTULO: "Agrupación de vertidos y EDAR en Sevilla. Lote III: Construcción y agrupación de vertidos y EDAR de Peñaflor (Sevilla)". EXPEDIENTE A5.341.2000/2111.

CONTR 2019 488901

ASUNTO: SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REDACCIÓN DE MODIFICADO ECONÓMICO CON CONTINUIDAD DE TRABAJOS.

1 ANTECEDENTES

Con fecha 15 de diciembre de 2021, la Dirección General de Infraestructuras del Agua formalizó contrato con la empresa CONSTRUCCIONES SANCHEZ DOMINGUEZ, S.A. (SANDO) para la ejecución de las obras "Agrupación de vertidos y EDAR en Sevilla. Lote III: Construcción y agrupación de vertidos y EDAR de Peñaflor (Sevilla)". El plazo total de ejecución del contrato es de DIECIOCHO (18) meses, empezando a contar desde el día siguiente al de la firma del acta de comprobación del replanteo.

Con fecha 13 de enero de 2022, reunidos el representante de la empresa contratista y la Directora de Obra se firma del acta de comprobación del replanteo, haciendo constar en ella la NO DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS, quedando por ello suspendido el inicio de las obras.

El día 1 de junio 2022 se levantaron las Actas de ocupación de 24 de las 25 fincas de titularidad privada afectadas, estando por tanto disponibles las mismas para la realización de los trabajos.

El 07 de julio de 2022 la Directora de Obras solicitó al órgano de contratación que autorizara el inicio de las obras, entendiendo que las causas que impidieron la iniciación de las mismas ya habían sido superadas. El 11 de julio de 2022 el órgano de contratación resuelve aprobar el inicio de las obras.

El 24 de junio de 2022 la empresa constructora SANDO presenta una propuesta de cambio de material de la tubería de PVC a Polipropileno, al amparo del Decreto-Ley 4/2022 de 12 de abril de 2022 de la Junta de Andalucía.

La Asistencia Técnica a la Dirección de Obra, GESER INGENIEROS CONSULTORES, S.L., presenta un informe técnico con la necesidad de modificar parte del trazado del colector R2, puesto que está proyectado que pase por la Zona de Dominio Público Ferroviario.

El 20 de septiembre del 2022, se emite por parte de la Directora de las Obras la propuesta de Redacción del Proyecto Modificado N°1 con continuidad provisional de las obras.

Es copia auténtica de documento electrónico

El 5 de octubre del 2022, se recibe la Resolución de Autorización para la redacción del Proyecto Modificado Nº1 y de continuidad provisional de las obras de Agrupación de vertidos y EDAR en Sevilla. Lote III: Construcción y agrupación de vertidos y EDAR de Peñaflor (Sevilla).

Posteriormente el 1 de marzo del 2023, se solicita el desistimiento a la Redacción del Proyecto Modificado º1 al haberse producido nuevas circunstancias no previstas en el proyecto.

Por lo que el 22 de marzo 2023, la empresa constructora SANDO presenta una nueva solicitud de Redacción de Proyecto Modificado y el 27 de marzo de 2023 la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra informa favorablemente la necesidad de Redacción de Proyecto Modificado.

2 JUSTIFICACIÓN DE LAS NECESIDADES DE MODIFICACIÓN DEL PROYECTO VIGENTE

2.1 Modificaciones contempladas en la Resolución de autorización del 5 de octubre del 2022.

En base al **Decreto-Ley 4/2022, del 12 abril,** por el que se aprueban medidas extraordinarias y urgentes en materia de revisión excepcional de precios en los contratos públicos de obras en desarrollo de las medidas previstas en el Título II del Real Decreto-ley 3/2022, de 1 de marzo, y concretamente teniendo en cuenta lo expuesto en a su Artículo 9, se informa favorablemente el cambio del material puesto que:

- Las comprobaciones mecánicas e hidráulicas realizadas concluyen que el cambio de tubería de PVC por tubería de PP propuesta, no merma ni la funcionalidad ni seguridad de las obras proyectadas.

- El empleo de tubería de PP permite una reducción de las emisiones y de la huella de carbono con respecto al empleo de la tubería de PVC. La tubería de PP es de menor peso que la tubería de PVC, por lo que se reduce la potencia de la máquina a emplear en obra para su colocación. Además, las tuberías de PP son prácticamente reciclables en su totalidad al finalizar su vida útil, ya que la energía calorífica que ofrecen es igual o mayor al coste de producirlas.

Se considera necesario la modificación del trazado del colector R2 atendiendo a lo especificado en el Artículo 204 Modificaciones previstas en el Pliego de cláusulas administrativas de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y el apartado Posibilidad de modificación del contrato en el punto **2.5 del Anexo I del PCAP**, debido a la imposibilidad de obtener permiso para la ejecución del colector en zona de Dominio Público Ferroviario.

2.2 Necesidad de Modificaciones acontecidas y no previstas.

Se da cuenta a continuación de las circunstancias, no incluidas en la solicitud anterior y no previstas en el proyecto vigente, que obligan a modificar el mismo, sin que se altere su validez ni su funcionalidad, ni se varíen las características esenciales de la prestación inicialmente contratada.

Es copia auténtica de documento electrónico

El Proyecto actual afecta a los terrenos del conocido **Yacimiento arqueológico CELTI**. Por ello el 17 julio 2015, en fase de redacción de proyecto, se hace consulta a la Delegación Territorial de Educación, Cultura y Deporte en Sevilla, de la viabilidad de ejecución de los trabajos en esta zona. La Delegación de Cultura responde de forma favorable a la alternativa seleccionada de trazado e impone como cautela arqueológica un **control de movimientos de tierras**.

Una vez comenzados los trabajos correspondientes a los colectores de la agrupación de vertidos, empieza el hallazgo de restos arqueológicos, debiéndose iniciar intervenciones arqueológicas, para su identificación y posterior documentación.

Posteriormente, ante la gran cantidad de restos aparecidos, el 13 de febrero de 2023, previa reunión de la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico de la Delegación territorial de turismo, cultura y deporte en Sevilla, se emite una resolución en la cual se modifican las cautelas previas de proyecto (control de movimiento de tierras) a **Excavación arqueológica Extensiva**. En base al punto **2.4 del Anexo I del PCAP**, nos encontramos ante la necesidad de solicitar la modificación del Proyecto en el apartado de Seguimiento Arqueológico.

Con fecha 17 de marzo de 2022 la **Confederación Hidrográfica del Guadalquivir** emite Resolución de autorización de las obras, imponiendo una serie de condicionantes, entre los que destaca:

b. Las obras de cruce subterráneo con el cauce se realizarán de tal manera que la generatriz superior externa del tubo de protección, o la protección de la instalación, quede situada a una profundidad de 1,5 m., como mínimo, bajo el lecho natural del cauce, sin contar lodos y fangos.

c. El lecho del cauce se protegerá con escollera vista (no embebiéndose en hormigón) de peso mínimo 500 kg sin aumentar la cota natural del terreno, y los taludes se revegetarán con especies de ribera autóctonas y protegerán con geomalla, …

Estos condicionantes modifica lo contemplado en proyecto, produciéndose un incremento de movimiento de tierras en los colectores 5, 6, 7 y la EBAR-2. Nos basamos por tanto, en el punto **2.5 del Anexo I del PCAP**, para la modificación del contrato.

El 11 de mayo de 2022, la empresa suministradora de energía (e-distribución) remite escrito con la concesión de la acometida en **Media Tensión de la EDAR La Vereda**, contrariamente a la contestación en fase de proyecto en la que se consideraba acometida en Baja tensión. Será necesario por tanto, las siguientes actuaciones:

- Instalación linea de MT y nuevo poste de transformación.
- Tramo de linea LA-56 hasta apoyo de entronque.
- Apoyo de menos de 20 metros del apoyo de entronque.
- Permisos

Es copia auténtica de documento electrónico

Además, para el cumplimiento de la normativa vigente del **Real Decreto Real Decreto 223/2008, de 15 de Febrero**, donde se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITCLAT, será necesario una altura mínimo de 7 m. en explotaciones agrícolas. Será de aplicación el punto **2.6 del Anexo I del PCAP.**

Por otro lado, durante la ejecución de las obras, nos encontramos con la necesidad de adecuar algunas partidas, no contempladas o insuficientes en el proyecto, a la realidad del mismo. Estas serían: Adecuación de los pavimentos urbano, unidades no existentes en la EBA1, EBAR 2 y EDAR.

La posibilidad de modificación del contrato se basa en la aplicación del Artículo 205.2.c "Modificaciones no previstas en el pliego de cláusulas administrativas particulares: prestaciones adicionales, circunstancias imprevisibles **y modificaciones no sustanciales", de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre**, de Contratos del Sector Publico.

Con respecto al apartado 3.6 de esta solicitud, las modificaciones propuestas son imprescindibles para atender la causa que las ha motivado, cumpliendo lo estipulado en el artículo 205.2.c siendo esto **un error material del proyecto**, siendo una modificación no sustancial. Una modificación de un contrato se considerará sustancial cuando tenga como resultado un contrato de naturaleza materialmente diferente al celebrado en un principio.

3 DESCRIPCIÓN DE LAS MODIFICACIONES QUE SE PROPONEN

3.1 Tipología del material de colectores

La modificación propuesta consiste en la sustitución del material de los colectores de PVC corrugado SN8 a Polipropileno (PP) corrugado SN8, en base al Artículo 9 del Decreto-Ley 4/2022, del 12 de abril.

Esta modificación requiere de los siguientes precios contradictorios:

- Tubo de Polipropileno estructurado corrugado para saneamiento de Ø 400 mm de diámetro, interior liso y exterior corrugado SN-8, incluida cama de arena y envolvente de tubería hasta 15 cm. por encima de la clave del tubo de arena. Incluida unión con junta elástica. Importe (PEM): 41,78€/ml

- Tubo de Polipropileno estructurado corrugado para saneamiento de Ø 315 mm de diámetro, interior liso y exterior corrugado SN-8, incluida cama de arena y envolvente de tubería hasta 15 cm. por encima de la clave del tubo de arena. Incluida unión con junta elástica. Importe (PEM): 39,44 €/ml

- Tubo de Polipropileno estructurado corrugado para saneamiento de Ø 500 mm de diámetro, interior liso y exterior corrugado SN-8, incluida cama de arena y envolvente de tubería hasta 15 cm. por encima de la clave del tubo de arena. Incluida unión con junta elástica. Importe (PEM): 62,87 €/ml

Es copia auténtica de documento electrónico

El ahorro económico producido por esta propuesta de modificado en estas partidas alcanzaría -7.207,50 € en PEM(-0,20% sobre el contrato vigente)

3.2 Modificación del trazado del Colector R2

El colector R2 transcurre en su parte final por un tramo urbano de Dominio Público de ADIF. Se trata de una tubería de PVC de 400 mm que transcurre entre los pozos del proyecto denominados P28' y P21n, entre las profundidades 1,73 m. y 2,64 m. por gravedad. El espacio disponible para ejecutar esta zanja es de aproximadamente 2 metros, delimitado por un lateral por viviendas y por el otro por un muro de mampostería que forma parte de la contención de la plataforma del ferrocarril.

Por falta de espacio y por no disponer de los permisos de ADIF, es necesario la modificación de parte del trazado proyectado del colector R2 ejecutando una hinca de acero de 500mm desde la margen izquierda de la plataforma de ADIF hacia el pozo 28'.

La reorganización del colector R2 no supone la creación de nuevas partidas al proyecto aunque si existirá cambio de mediciones en partidas que forman parte del capitulo C01.16 Conexión red municipal a PV3 e igualmente habría cambios en la medición del capitulo C01.2 Colector gravedad 2, siendo su longitud mayor a la de proyecto, debido al incremento producido por la posición de la hinca.

Importe nuevo del capitulo C01.16: Conexión a red municipal a PV3 (PEM): 128.708,84 €. Un total de - 19.388,20 € (-0,54% sobre el PEM del contrato vigente)

Importe nuevo del **capitulo C01.2**: Colector gravedad 2 (PEM): 28.722,62€. Correspondientes a la modificación de la tubería a PP un total de 492,40 € y debido a la modificación del trazado del Colector R2 un total de 6.555,53 € (0,18% sobre el PEM del contrato vigente)

3.3 Excavación Arqueológica. Yacimiento Arqueológico Celti

Tras la aparición de restos arqueológicos y las cautelas impuestas por Cultura, es necesario incluir los siguientes precios (de proyecto) al capitulo 04.2 :

- Arqueólogo director en trabajos de excavación arqueológica. Importe (PEM): 30,27€/h (Precio Proyecto; Capataz obra civil)

- Operario especializado en trabajos de excavación arqueológica, incluidas herramientas y elementos auxiliares auxiliares para dichos trabajos. Importe (PEM): 19,94 €/h (Precio Proyecto; Peón especializado obra civil)

- Retroexcavadora sobre ruedas de 13 Tn. En trabajos de arqueología. Importe (PEM): 61,75 €/h

Además es necesario crear el siguiente precio contradictorio:

Es copia auténtica de documento electrónico

- Informe final arqueológico, incluidas las entregas parciales, para ir avanzando en los permisos de las excavaciones. Importe (PEM): 7.317,00 €/ud.

Importe nuevo del **capitulo C04.2**: Vigilancia y seguimiento (PEM): 531.910,61 €. Que supone un incremento de 493.870,61€ (13,70% sobre el PEM del contrato vigente)

3.4 Cruces del Arroyo Majuelo. Afección a los colectores 5, 6, 7 y EBAR-2.

Conforme la adecuación de los condicionantes establecidos por Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, se adaptan los trazados en alzado de los colectores 5, 6 y 7 y de la EBAR-6. Aumentando la profundidad de 0,65 -0,70 cm y proporcionalmente la medición correspondiente al movimiento de estas partidas.

Importe nuevo del **capitulo C01.5: Colector Gravedad 5** (PEM): 206.021,00 €. Que supone un incremento total del capitulo de 19.302,43 €. Correspondientes a la modificación de la tubería a PP un total de -4.675,70 € y debido a la modificación del Cruce Arroyo 23.978,13 € (0,67% sobre el PEM del contrato vigente)

Importe nuevo del **capitulo C01.6: Colector Gravedad 6** (PEM): 21.385,85 €. Que supone un incremento total del capitulo de 7.785,43 €. Correspondientes a la modificación de la tubería a PP un total de -89,52 € y debido a la modificación del Cruce Arroyo 7.875,48 € (0,34% sobre el PEM del contrato vigente)

Importe nuevo del **capitulo C01.7: Colector Gravedad 7** (PEM): 116.918,59 €. Que supone un incremento total del capitulo de 11.958,96 €. Correspondientes a la modificación de la tubería a PP un total de -403,62 € y debido a la modificación del Cruce Arroyo 12.361,67 € (0,22% sobre el PEM del contrato vigente)

Importe nuevo del **capitulo C01.15.1.2: Estación de Bombeo EBAR-2 (Cantara de bombeo, pozo de gruesos y canal de desbaste)** (PEM): 355.714,77 €. Que supone un incremento del capitulo de 2.975,46 € (0,08% sobre el PEM del contrato vigente).

Se crearán los siguientes precios contradictorios:

- Tubería de Hormigón en masa de diámetro nominal 400 mm, Clase R, según Norma UNE-EN 127916 y recubierto de material angular. Colocado en obra, incluso juntas de estanqueidad, cama de asiento y material de relleno. Importe (PEM): 70,55 €/ml

- Tubería de Hormigón en masa de diámetro nominal 500 mm, Clase R, según Norma UNE-EN 127916 y recubierto de material angular. Colocado en obra, incluso juntas de estanqueidad, cama de asiento y material de relleno. Importe (PEM): 100,31 €/ml

- Tubería de Hormigón en masa de diámetro nominal 600 mm, Clase R, según Norma UNE-EN 127916 y recubierto de material angular. Colocado en obra, incluso juntas de estanqueidad, cama de asiento y material de relleno. Importe (PEM): 123,89 €/ml

Es copia auténtica de documento electrónico

3.5 Acometida Media Tensión en la EDAR La Vereda. Altura Postes eléctricos MT.

Cumpliendo con la autorización recibida por E-Distribucion, se tiene que ejecutar la acometida eléctrica de la EDAR la Vereda en Media tensión. Los trabajos consistirán en:

- Sobre la línea de la empresa distribuidora, se requiere una actuación de cambio de apoyo eléctrico, que valoran en su informe y ejecutan E-Distribucion, previa tramitación de la documentación incluido tasas.

- Posteriormente la constructora, a través de la correspondiente empresa eléctrica homologada, actuará acometiendo en M.T. y transformando a B.T. para su posterior conducción a la EDAR.

Se consideran precios de referencia de proyecto correspondientes a la acometida eléctrica en Media Tensión de la EBAR-1.

Importe nuevo del **capitulo C02.4: EDAR La Vereda** (PEM): 219.553,24 €. Que supone un incremento del capitulo de 32.710,60 € (0,907% sobre el PEM del contrato vigente).

Para el cumplimiento de la altura de los postes se verá afectado el capitulo C02.3 Varios. Se utilizará como referencia los precios de proyecto y será necesario la creación de los siguientes precios contradictorios :

- Apoyo de celosía C 1000 daN de esfuerzo nominal y 16 m de altura total en montaje TR. Designación C1000 16 TR UNESA. Medida la unidad totalmente instalada, incluso cimentación, crucetas, protección avifauna y cualquier accesorio necesario para su correcta instalación. Importe (PEM): 2.400,00 €/ud

- Apoyo de celosía C 3000 daN de esfuerzo nominal y 16 m de altura total en montaje TR. Designación C3000 16 TR UNESA. Medida la unidad totalmente instalada, incluso cimentación, crucetas, protección avifauna y cualquier accesorio necesario para su correcta instalación. Importe (PEM): 6.637,80 €/ud

- Apoyo de celosía C 2000 daN de esfuerzo nominal y 12m. horizontal de altura total en montaje TR. Designación C2000 12 UNESA. Medida la unidad totalmente instalada, incluso cimentación, crucetas, protección avifauna y cualquier accesorio necesario para su correcta instalación. Importe (PEM): 2.821,04 €/ud

- Apoyo de celosía C 500 daN de esfuerzo nominal y 18m. de altura total en montaje TR. Designación C500 18 TR UNESA. Medida la unidad totalmente instalada, incluso cimentación, crucetas, protección avifauna y cualquier accesorio necesario para su correcta instalación. Importe (PEM): 2.400,00 €/ud

Importe nuevo del **capitulo C02.3: Varios** (PEM): 279.504,53 €. Que supone un incremento del capitulo de 8.226,04 € (0,228% sobre el PEM del contrato vigente).

Es copia auténtica de documento electrónico

3.6 Varios

En este apartado, se realizan varios ajustes en las mediciones, se incorporan nuevas unidades o precios que no se disponen en el proyecto original y que son necesarios para llegar a buen término la ejecución de las obras y poder garantizar la funcionalidad de las mismas, algunas partidas se recogen parcialmente en alguno de los documentos, pero faltan en el documento Nº 4 "Presupuesto" del proyecto:

3.6.1 Adecuar las mediciones de los pavimentos urbano

Se cree conveniente incluir y adaptar la mediciones de proyecto a la anchura y necesidades reales, entre otras considerar la medición de demolición del pavimento de la Calle San Pedro o la calle Arroyo inexistente en el proyecto original.

Importe nuevo del **capitulo C01.4.1 Colector 4 – Movimiento de tierras** (PEM): 48.584,61 €. Que supone un incremento del capitulo de 12.911,93 € (0,358% sobre el PEM del contrato vigente).

3.6.2 Precios nuevos y medición de unidades no existentes en la EBAR1 y EBAR2.

Se han incluido las mediciones y precios unitarios de unidades nuevas necesarias para la ejecución de las obras e incluso algunas de ellas definidas en algunos de los documentos del proyecto, como manómetros, calderines, tuberías de acero inoxidable AISI 316 en ambas EBAR's que forman parte de las tuberías colectores en el interior de las propias EBAR así como el colector de impulsión de las bombas.

Con respecto a las bombas de la EBAR2 el proyecto no considera el suministro de las mismas. Por lo que es necesario incorporarlas. El precio a aplicar será igual al de las bombas de la EBAR1.

Será necesario la creación de los siguientes precios contradictorios:

- Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable AISI-316 DN 10", de diámetro exterior 273,0 mm y espesor mínimo 3,05 mm incluida p.p. de junta soldada, piezas especiales, soportes y pruebas. Importe (PEM): 387,55 €/ml

- Suministro e instalación de tubería de Acero inoxidable AISI-316L, DN 4" (100 mm), y espesor mínimo de 2 mm incluida p.p. de junta soldada, piezas especiales, soportes y pruebas. Importe (PEM): 175 €/ml

- Medidor de presión de esfera. Modelo de muelle tubular con membrana. diámetro de conexión 1/2" rosca gas (macho), diámetro de esfera 100 mm en aluminio de fondo blanco, numeración y graduación en negro. Protección en baño de glicerina, la caja contacto en AISI 304 y los elementos en contacto con el fluido AISI 316 como el separador de membrana . Escala de medidor de acuerdo a las condiciones de trabajo (0 a 2,5 bares) con aguja en aluminio en negro con ajuste micrométrico. Accesorios racord de conexión, válvula de aislamiento y purga. cierre con cristal doble de seguridad, totalmente instalado y conectado. Cumple la normativa EN-837-1 / PED 97/23/C". Importe (PEM): 375,00 €/ud

- Suministro y colocación de calderin hidroneumático de 500 l. de capacidad, de la marca Ibaiondo o similar, antiariete hidroneumático de membrana especial para aguas residuales, indicador de nivel

Es copia auténtica de documento electrónico

de agua, llave de aislamiento y purga, fabricado conforme a la Directiva 2014/68/UE Fabricados conforme a la Directiva 2014/68/UE. Totalmente instalado. Importe (PEM): 7.908,15 €/ud

- Ud. Suministro y colocación de calderín hidroneumático de 1000 l. de capacidad, de la marca Ibaiondo o similar, antiariete hidroneumático de membrana especial para aguas residuales, indicador de nivel de agua, llave de aislamiento y purga, fabricado conforme a la Directiva 2014/68/UE Fabricados conforme a la Directiva 2014/68/UE. Totalmente instalado. Importe (PEM): 9.733,10 €/ud.

Importe nuevo del **capitulo C01.14.2 Estación de Bombeo Ebar-1 – Equipos** (PEM): 73.765,46 €. Que supone un incremento del capitulo de 15.135,46 € (0,42% sobre el PEM del contrato vigente).

Importe nuevo del **capitulo C01.15.2 Estación de Bombeo Ebar-2 – Equipos** (PEM): 102.712,34 €. Que supone un incremento del capitulo de 58.842,25 € (1,632% sobre el PEM del contrato vigente).

3.6.3 Precios nuevos y medición de unidades no existentes en la EDAR.

Se considera imprescindible incluir unidades no existentes en la EDAR y necesarios para la ejecución de las obras, como son la cubierta en PRFV en el espesador de Fangos. Así como las pasarelas del espesador y del Reactor Biológico. Además, de una ducha lavaojos en el recinto del cloruro férrico y la protección al sol de las tuberías de PVC.

Se ha incluido el incremento de la cuantía de ferralla necesaria según cálculo y planos del proyecto de la cimentación del reactor biológico.

Es necesario una mejora en las cimentación de los elementos más profundos como el decantador y el reactor biológico en la EDAR. *En aplicación del apartado 2.1. del Pliego de Cláusulas Administrativos particulares (PCAP) Cambios en la Cimentación impuesta por condicionantes geotécnicos sobrevenidos.*

Se consideran los precios que vienen en proyecto en otros capítulos y se actualizan las mediciones según necesidades reales. Como precio contradictorio es necesario crear:

- Cubierta espesador de PRFV, de 3,5 m. a 4,5 m. de diámetro, sobrecarga máxima 95 Kg/m2, con ancho del puente central de 1,5 – 1,7 m. material de fijación A2, uniones elásticas neoprenos, estructura circular de soporte A2, incluido transporte y montaje. Importe (PEM): 486,25 €/m^2.

Importe nuevo del **capitulo C02.1.1 EDAR – Obra Civil – Mov. General de tierras** (PEM): 71.778,99 €. Que supone un incremento del capitulo de 2.506,61 € (0,07% sobre el PEM del contrato vigente).

Importe nuevo del **capitulo C02.1.3.1 EDAR – Obra Civil – Tratamiento Biológico – Reactor Biológico** (PEM): 105.544,71 €. Que supone un incremento del capitulo de 35.984,71 € (0,998% sobre el PEM del contrato vigente).

Es copia auténtica de documento electrónico

Importe nuevo del **capitulo C02.1.7 EDAR – Obra Civil – Espesamiento u Homogeneización de fangos** (PEM): 16.186,64 €. Que supone un incremento del capitulo de 7.285,55 € (0,202% sobre el PEM del contrato vigente).

Importe nuevo del **capitulo C02.2.2.2.2 EDAR – Equipos Electromecánicos – Tratamiento Biológico – Cloruro Férrico** (PEM): 5.813,60 €. Que supone un incremento del capitulo de 2.779,99 € (0,077% sobre el PEM del contrato vigente).

4 VALORACIÓN ECONÓMICA DE LAS MODIFICACIONES

En la tabla siguiente se expone la valoración estimada de las modificaciones propuestas y su comparación con los presupuestos del proyecto vigente. Todos los importes de la tabla se expresan sin considerar la baja de adjudicación, que será aplicada en el último importe total.

Es copia auténtica de documento electrónico

O21232 AGRUPACIÓN DE VERTIDOS Y EDAR DE PEÑAFLOR. SEVILLA										
Cuadro resumen			VENTA Proyecto			VENTA P.M.economico			Diferencia	% Venta adj.
Código	Nat	Resumen	Can Pres	Pres	ImpPres	Can Pres	Pres	ImpPres	ImpPres	
C01	Capítulo	AGRUPACIÓN DE VERTIDOS	1,00	1.375.652,18	1.375.652,18	1,00	1.491.838,65	1.491.838,65	116.186,47	3,223%
C01.1	Capítulo	COLECTOR GRAVEDAD 1	1,00	93.205,72	93.205,72	1,00	93.205,72	93.205,72	0,00	
C01.2	Capítulo	COLECTOR GRAVEDAD 2	1,00	21.674,69	21.674,69	1,00	28.722,62	28.722,62	7.047,93	0,196%
C01.3	Capítulo	COLECTOR GRAVEDAD 3	1,00	4.855,89	4.855,89	1,00	4.855,89	4.855,89	0,00	
C01.4	Capítulo	COLECTOR IMPULSION 4	1,00	75.274,13	75.274,13	1,00	88.186,06	88.186,06	12.911,93	0,358%
C01.5	Capítulo	COLECTOR GRAVEDAD 5	1,00	186.718,57	186.718,57	1,00	206.021,00	206.021,00	19.302,43	0,536%
C01.6	Capítulo	COLECTOR GRAVEDAD 6	1,00	13.599,89	13.599,89	1,00	21.385,85	21.385,85	7.785,96	0,216%
C01.7	Capítulo	COLECTOR GRAVEDAD 7	1,00	104.960,54	104.960,54	1,00	116.715,48	116.715,48	11.754,94	0,326%
C01.8	Capítulo	COLECTOR IMPULSION 8	1,00	126.366,36	126.366,36	1,00	126.366,36	126.366,36	0,00	
C01.9	Capítulo	ALIVIADERO PV1	1,00	26.214,09	26.214,09	1,00	26.214,09	26.214,09	0,00	
C01.10	Capítulo	ALIVIADERO PV2	1,00	14.785,17	14.785,17	1,00	14.785,17	14.785,17	0,00	
C01.11	Capítulo	ALIVIADERO PV3	1,00	34.459,42	34.459,42	1,00	34.459,42	34.459,42	0,00	
C01.12	Capítulo	ALIVIADERO PV5	1,00	14.560,30	14.560,30	1,00	14.560,30	14.560,30	0,00	
C01.13	Capítulo	ALIVIADERO PV6	1,00	7.391,41	7.391,41	1,00	7.391,41	7.391,41	0,00	
C01.14	Capítulo	ESTACION DE BOMBEO EBAR-1	1,00	258.487,21	258.487,21	1,00	273.512,80	273.512,80	15.025,59	0,417%
C01.15	Capítulo	ESTACION DE BOMBEO EBAR-2	1,00	223.897,40	223.897,40	1,00	285.643,29	285.643,29	61.745,89	1,713%
C01.16	Capítulo	CONEXION RED MUNICIPAL A PV3	1,00	148.097,04	148.097,04	1,00	128.708,84	128.708,84	-19.388,20	-0,538%
C01.17	Capítulo	INSTRUMENTACION ALIVIADEROS	1,00	21.104,35	21.104,35	1,00	21.104,35	21.104,35	0,00	
C02	Capítulo	EDAR	1,00	1.911.776,21	1.911.776,21	1,00	1.999.362,90	1.999.362,90	87.586,69	2,430%
C02.1	Capítulo	OBRA CIVIL	1,00	740.093,56	740.093,56	1,00	783.963,62	783.963,62	43.870,06	1,217%
C02.2	Capítulo	EQUIPOS ELECTROMECANICOS	1,00	713.561,52	713.561,52	1,00	716.341,51	716.341,51	2.779,99	0,077%
C02.3	Capítulo	VARIOS	1,00	271.278,49	271.278,49	1,00	279.504,53	279.504,53	8.226,04	0,228%
C02.4	Capítulo	EDAR LA VEREDA	1,00	186.842,64	186.842,64	1,00	219.553,24	219.553,24	32.710,60	0,907%
C03	Capítulo	PUESTA EN MARCHA Y PRUEBAS	1,00	83.656,65	83.656,65	1,00	83.656,65	83.656,65	0,00	0,000%
C04	Capítulo	MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES	1,00	89.830,31	89.830,31	1,00	583.700,92	583.700,92	493.870,61	13,701%
C04.1	Capítulo	SIEMBRAS, PLANTACIONES Y RIEGOS	1,00	27.050,47	27.050,47	1,00	27.050,47	27.050,47	0,00	0,000%
C04.2	Capítulo	VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO	1,00	38.040,00	38.040,00	1,00	531.910,61	531.910,61	493.870,61	13,701%
C04.3	Capítulo	ENSAYOS Y ESTUDIOS	1,00	24.739,84	24.739,84	1,00	24.739,84	24.739,84	0,00	0,000%
C05	Capítulo	SEGURIDAD Y SALUD	1,00	42.283,11	42.283,11	1,00	50.739,73	50.739,73	8.456,62	0,235%
C06	Capítulo	GESTION DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN	1,00	101.331,16	101.331,16	1,00	101.331,16	101.331,16	0,00	0,000%
		PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL	1	3.604.529,62	3.604.529,62	1	4.310.630,01	4.310.630,01	706.100,39	19,589%
		19 % de G.G y B.I.			684.860,63			819.019,70	134.159,07	
		PRESUPUESTO EJECUCIÓN POR CONTRATA			4.289.390,25			5.129.649,71	840.259,46	
		BAJA DE LA OBRA (17,806 %)			-763.782,33			-913.401,57	-149.619,25	
		TOTAL IMPORTE DEL CONTRATO S/IVA			3.525.607,92			4.216.248,14	690.640,22	19,589%

Las modificaciones propuestas suponen un incremento económico de 840.259,46 €. Aplicando ahora a los importes resultantes anteriores el coeficiente de adjudicación de 0,82193685, resulta un presupuesto total de la modificación propuesta de cuatro millones doscientos dieciséis mil doscientos cuarenta y ocho euros y cincuenta y siete céntimos **(4.216.248,14 €)**, IVA no incluido, lo que supone un adicional sobre el presupuesto vigente de Seiscientos noventa mil seiscientos cuarenta euros y veintidós céntimos **(690.640,22 €)**, IVA no incluido.

Aplicando el 21% del IVA, corresponde un incremento por el impuesto del valor añadido de CIENTO CUARENTA Y CINCO MIL TREINTA Y CUATRO EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (**145.034,44 €**) que

Es copia auténtica de documento electrónico

sumada a la cantidad de P.E.M. , Gastos Generales, Beneficio Industrial y coeficiente de adjudicación supone un incremento liquido de OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATROEUROS CON SESENTA Y SIETE EUROS (**835.674,67 €**).

Por tanto el importe líquido del Proyecto Modificado Nº 1 (IVA incluido) de las obras necesarias para la "Agrupación de Vertidos y EDAR de Peñaflor (Sevilla)", ascendería a CINCO MILLONES CIENTO Y UN MIL SEISCIENTOS SESENTA EUROS CON VEINTITRES CÉNTIMOS (**5.101.660,23 €**). lo que supone un incremento del **19,589 %**.

5 PLAZO DE EJECUCIÓN

Las modificaciones propuestas requieren modificar el plazo de ejecución contractual de las obras en **120 días**. Se propone una fecha de Fin de obra que pasaría del 12 julio 2023 al **9 noviembre 2023.**

6 CONTINUIDAD PROVISIONAL DE LAS OBRAS

Teniendo en cuenta las consideraciones indicadas en la primera solicitud del 20 de septiembre del 2022 por parte de la Directora de las Obras de Redacción del Proyecto Modificado Nº1 con continuidad provisional de las obras y tras la la Resolución de Autorización el 5 de octubre del 2022, para la redacción del Proyecto Modificado Nº1 y de continuidad provisional de las obras de Agrupación de vertidos y EDAR en Sevilla. Lote III: Construcción y agrupación de vertidos y EDAR de Peñaflor (Sevilla), se considera necesario la continuidad provisional de las obras, entre otros motivos por:

- El capítulo más afectado en esta solicitud corresponde a las investigaciones arqueológicas; al encontrarnos en un BIC, se le añade la incertidumbre de qué tipos de restos podemos afectar, siendo necesaria su excavación arqueológica, inventariar y catalogar; ello conlleva unos plazos lentos, ajenos al personal de la obra de cual es el destino final de lo que se encuentre y soluciones para minimizar el impacto sobre los mismos. Esta zona BIC afecta a la totalidad de colectores que faltan por ejecutar, sin los cuales no se podría poner en funcionamiento la EDAR ni los equipos de la misma.
- La incertidumbre actual de los mercados en cuanto a los plazos de entrega de los equipos por falta de materiales. En estos momentos se encuentra en proceso la adquisición parte de los mismos.
- La coyuntura actual del propio mercado de la construcción. Con la falta de mano de obra y maquinaria.
- Los plazos de suministro del servicio eléctrico.
- La redacción del proyecto modificado es relativamente corto, al no conllevar la necesidad de cálculos estructurales importantes, así como una campaña geotécnica complementaria.

De llevarse a efecto, dicha suspensión supondría un importante perjuicio al interés público, puesto que conllevaría el retraso de la obra y con ello la demora del tratamiento del adecuado de vertidos que se vienen efectuando al Dominio Público Hidráulico, con el consiguiente perjuicio ocasionado sobre el Medio

Es copia auténtica de documento electrónico

Ambiente, así como posibles sanciones que pudieran recaer sobre el Ayuntamiento de Peñaflor en cumplimiento de la normativa vigente en materia de aguas.

Por tanto, y dándose las circunstancias expuestas en el artículo 242 de la Ley de Contratos del Sector Público para ello, se propone la continuidad provisional de las obras, indicándose expresamente que la modificación propuesta se encuentra entre los supuestos previstos en el apartado 2 del artículo 203 de la mencionada Ley de Contratos del Sector Público.

7 CONCLUSIONES

De lo anteriormente expuesto, teniendo en cuenta todas las consideraciones que constan en el expediente, y examinados los documentos aportados, se **INFORMA FAVORABLEMENTE** modificar el proyecto vigente, siendo necesario un incremento económico sobre el presupuesto vigente de OCHOCIENTOS TREINTA Y CINCO MIL SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE EUROS (**835.674,67 €**) incluido IVA, lo que supone un incremento de 19,589%. Es necesario ampliar el plazo contractual de la actuación en **120 días**. Por tanto, se solicita autorización para redactar el Proyecto Modificado en los términos anteriormente expuestos, incluyendo la solicitud de continuidad provisional de las obras, elevando esta propuesta a la Superioridad para su aprobación si procede.

ANEXOS

- Solicitud de propuesta de redacción modificado por parte de la constructora SANDO.
- Informe favorable de la Asistencia Técnica a la redacción del Modificado.

Sevilla, a la fecha de la firma electrónica

LA DIRECTORA DE OBRAS

Es copia auténtica de documento electrónico