

**INFORME Y APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN N.º 2 DEL
CONTRATO N.º 172/2021 “OBRAS DE ACTUACIONES DE
MEJORA Y SUSTITUCIÓN DEL ALUMBRADO EXTERIOR DE
LA ETAP DE TORRELAGUNA (T.M. TORRELAGUNA)”.**

MODIFICACIÓN N.º 2. UNIDADES DE OBRA PN013 A PN037

Área: de Construcción de Tratamiento y Regulación

INFORME Y APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN N.º 2 DEL CONTRATO N.º 172/2021 “OBRAS DE ACTUACIONES DE MEJORA Y SUSTITUCIÓN DEL ALUMBRADO EXTERIOR DE LA ETAP DE TORRELAGUNA (T.M. TORRELAGUNA)”.

MODIFICACIÓN Nº2. UNIDADES DE OBRA PN013 A PN037

ÍNDICE

1. Objeto.....	3
2. Causa y justificación de la modificación del contrato	7
3. Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato	14
4. No intervención de la Subdirección de Contratación.....	24
5. Aprobación de la modificación	26
ANEXO I	27
ANEXO II.	28
ANEXO III.	29
ANEXO IV	30

1. OBJETO

El objeto del presente documento es:

- a) El informe sobre la modificación n.º 2 del contrato n.º 172/2021 “Obras de mejora y sustitución del alumbrado exterior de la ETAP de Torrelaguna” 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
PN013	Ud	Reforma carrete existente DN 350 Reforma carrete existente DN350, preparación, corte, pasamuros, soldadura y transporte.
PN014	ml	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable AISI-316 L, DN350 Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable AISI-316 L, conforme a norma UNE-EN 10217 y/o según normativa vigente, de diámetro nominal DN 350 mm y espesor mínimo de 3,6 mm, incluso p.p. de junta soldada, codos, piezas especiales y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Según ET 2204.
PN015	ml	Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable AISI-316 L, DN250 Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable AISI-316 L, conforme a norma UNE-EN 10217 y/o según normativa vigente, de diámetro nominal DN250 mm y espesor mínimo de 3,00 mm, incluso p.p. de junta soldada, codos, piezas especiales y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento. Según ET 2204.
PN016	Ud	Carrete pasamuros con placa de estanqueidad DN350 Carrete pasamuros con placa de estanqueidad de las siguientes características: DN: 350; Material: acero inoxidable AISI 316 L; PN: 10; Longitud: 500 mm. Según ET 2231.
PN017	ml	Acarreo Tubería metálica DN 350 Acarreo de tubería metálica Ø350 mm, con medios auxiliares como poleas y polipastos eléctricos o manuales, fijos o móviles, por el interior de galería hasta la posición de montaje, en piezas de tamaño adecuado para el espacio disponible, incluso descarga de camión y bajada desde superficie por medios mecánicos, hasta foso o escaleras de entrada a galería.
PN018	m2	Limpieza de paramento filtros mediante el chorro de agua a presión Preparación de superficie de hormigón estructural, para la posterior aplicación de productos reparadores y protectores, eliminando capas antiguas, lechadas superficiales, pinturas o cualquier otro tipo de grasa o suciedad del soporte, mediante proyección de chorro de agua a presión,

Código	Ud.	Descripción
		200 kp/m ² , y carga manual de los restos generados sobre camión o contenedor. El precio incluye el desplazamiento, montaje y desmontaje en obra del equipo de proyección.
PN019	m2	Rascado, emplastecido e imprimación de pinturas en paredes Rascado de pintura en paredes hasta la completa eliminación de la misma, ejecutado por procedimiento manual mediante rasqueta y espátula; y posterior preparación del soporte con emplastecido y lijado, e imprimación final acrílica, lista para pintar. Incluye retirada y transporte de residuos a pie de carga para posterior transporte a vertedero o planta de reciclaje.
PN020	m2	Reparación de revestimiento de mortero en zonas localizadas afectadas por pérdida de recubrimiento y armaduras a la vista Reparación de revestimiento de mortero con fisuras generalizadas y defectos superficiales mediante aplicación de una primera capa de mortero de reparación y nivelación superficial, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 25 N/mm ² y un módulo de elasticidad de 15000 N/mm ² , colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis y aplicación de una segunda capa del mismo mortero, hasta alcanzar un espesor medio total de 5 mm, con un rendimiento de 10 kg/m ² , para proceder posteriormente a su acabado final
PN021	m2	Pintura de pasamuros Pintura de pasamuros mediante capa de imprimación epoxi HK2E de Euroquímica con un espesor mínimo de 50 micras y dos capas de 200 micras cada una con epoxi alimentario apto para agua potable Sintec Food de Euroquímica, por el exterior se acabará sólo con 80 micras de espesor de película seca Durcol.
PN022	m2	Limpieza superficial de perfiles metálicos Limpieza superficial de perfiles metálicos, quitando los restos deteriorados de pintura, protección ignífuga y otros revestimientos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1 limpieza posterior con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante.
PN023	ud	Suministro e instalación de brida 600 x 850 con reducción DN500 Fabricación, suministro e instalación de brida 600 x 850 con reducción DN 500, todo ello en acero inoxidable AISI 316 L.
PN024	ud	Instalación de cajón de acero inoxidable de 0,60 x 0,65 Instalación de cajón de acero inoxidable de 0,60 x 0,65 y sellado al paramento de hormigón mediante Grout. Acoplamiento de marco -brida metálico en el extremo libre del cajón y su unión al mismo e instalación posterior de válvula de compuerta de 0,65 x 0,60 ml embridada con el marco anterior, provista de actuador eléctrico y cableado de señal. Totalmente instalada e incluidas pruebas de funcionamiento.

Código	Ud.	Descripción
PN025	ud	Ejecución de hueco con hilo de diamante de dimensiones 65 x 65 Y Corte de tubería metálica en interior de canal Corte de tubería metálica en interior de canal de agua de lavado de filtros, ejecución de 4 pretaladros y corte posterior con hilo de diamante de hueco de 0,65 x 0,65 y 450 mm de espesor, incluido regularización superficial y profunda de la superficie del hormigón tras el corte. Demolición y retirada de escombros a través de galería.
PN026	m2	Suministro e instalación de geotextil 120g/m2 Suministro e instalación de geotextil 120g/m2
PN027	ml	Junta hidroexpansiva 20 x 10 mm Junta hidroexpansiva 20 x 10 mm colocada mediante solapes y fijada mediante adhesivo y clavos cada 30 cm
PN028	ml	canaleta de hormigón de dimensiones interiores 100 x 100 Suministro e instalación de canaleta de hormigón de dimensiones interiores 100 x 100 cm, HA resistencia >40N/mm2, incluso tapa de hormigón para canaleta 100 cm de ancho libre – carga peatonal y tapa de hormigón para canaleta 100 cm de ancho libre – carga tráfico. Totalmente instalada.
PN029	ml	canaleta de hormigón de dimensiones interiores 80 x 100 Suministro e instalación de canaleta de hormigón de dimensiones interiores 80 x 100 cm, HA resistencia >40N/mm2, incluso tapa de hormigón para canaleta 100 cm de ancho libre – carga peatonal y tapa de hormigón para canaleta 100 cm de ancho libre – carga tráfico. Totalmente instalada.
PN030	ml	canaleta de hormigón de dimensiones interiores 40 x 40 Suministro e instalación de canaleta de hormigón de dimensiones interiores 40 x 40 cm, HA resistencia >40N/mm2, incluso tapa de hormigón para canaleta 40 cm de ancho libre – carga peatonal y tapa de hormigón para canaleta 40 cm de ancho libre – carga tráfico. Totalmente instalada
PN031	ud	Arqueta de registro de dimensiones interiores 100x100x100 cm, ½ pie espesor Arqueta de registro de dimensiones interiores 100x100x100 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón de HM 20/P/20/I de 20 cm de espesor, enfoscado y bruñido interiormente, incluso cerco y tapa de hierro fundido
PN032	ud	Arqueta de registro de dimensiones interiores 100x100x100 cm, 1 pie espesor Arqueta de registro de dimensiones interiores 100x100x100 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1:6, sobre solera de hormigón de HM 20/P/20/I

Código	Ud.	Descripción
		de 20 cm de espesor, enfoscado y bruñida interiormente, incluso cerco y tapa de hierro fundido
PN033	ud	Ejecución de hueco con hilo de diamante de dimensiones 65 x 60 Ejecución de 4 pretaladros y corte posterior con hilo de diamante de hueco de 0,65 x 0,65 y 700 mm de espesor, incluido regularización superficial y profunda de la superficie del hormigón tras el corte. Demolición y retirada de escombros a través de galería.
PN034	ud	Recrecido del espacio entre la nueva compuerta y el muro existente Recrecido del espacio entre la nueva compuerta y el muro existente, en la parte superior del hueco, con instalación de un mallazo de unión anclado al muro existente, a base de mortero.
PN035	ud	Bomba centrífuga horizontal para lavado de arenas de filtros de 1400m³/h y 11 mca Suministro e instalación de Bomba centrífuga horizontal para lavado de arenas de filtros de 1400m ³ /h y 11 mca. Totalmente probada.
PN036	ud	Puente grúa- Almacenamiento cloro. 3000 kg-Bicarril Suministro e instalación de Puente grúa- Almacenamiento cloro. 3000 kg-Bicarril. Totalmente probado.
PN037	ud	Válvula de mariposa DN 350 mm PN 10/16 Válvula de mariposa, DN 350 mm, PN 10/16, serie 14 conforme a norma UNE-EN 558 y/o según normativa vigente, céntrica o excéntrica, con unión mediante bridas, revestimiento de epoxi o vitrocerámico y reductor y actuador motorizado según Especificación Técnica Vigente de Canal de Isabel II de elementos de Maniobra y Control, Válvulas de Mariposa, incluso juntas elastoméricas de estanquidad, tornillería de acero inoxidable, instalación y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.

- 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 el acuerdo del Consejero 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

El Proyecto “Obras de mejora y sustitución del alumbrado exterior de la ETAP de Torrelaguna” es un Documento encargado directamente por Canal de Isabel II a Ingeniería Externa y sirvió de base para la licitación de las Obras, siendo solamente Concurso de Obras, asumiendo el Contratista dicho proyecto.

Aparte de los siguientes conceptos afectados por precios nuevos expuestos en los subapartados “2.1. Filtración”, “2.2. Línea de reactivos” y “2.3. Edificio de reactivos”, el presente informe comprende modificaciones en los subapartados “2.4. Gestión de residuos” y “2.5. Actuaciones en decantadores Acelator”, en los que se ajustan medición sin proponer nuevos precios.

Las nuevas actuaciones que se proponen en este documento de modificación se refieren a las siguientes líneas de proceso:

2.1. Filtración

- Actuaciones de Obra Civil
 - Pintura en Galerías
 - Reparación de muros y pavimentos en galería de filtros

El proyecto constructivo no contempla ningún tipo de adecuación de paredes en Galerías de filtros. Una vez comenzados los trabajos a ejecutar en la galería sí contemplados en proyecto, se observa el gran deterioro del recubrimiento de las paredes, tanto en el frente de filtros como en el intradós del muro soterrado, encontrándose zonas con falta de recubrimiento, juntas de dilatación abiertas y zonas con pérdida de impermeabilización en general, siendo este hecho especialmente grave en el muro correspondiente al frente de Filtros. De la misma forma y ante el grado de deterioro detectado se propone renovar el pavimento tanto de la zona de conducciones y valvulería (sótano) como de maniobra (Planta baja).

De esta actuación nacen los precios nuevos:

- PN018 Limpieza de paramento filtros mediante el chorro de agua a presión
- PN019 Limpieza paramento filtros raspado desconchones y aplicación sellador
- PN020 Reparación de revestimiento de mortero con fisuras generalizadas y defectos superficiales

○ Adecuación de pasamuros

El proyecto contempla la sustitución de los pasamuros que cumplen la doble función de entrada de agua para lavado de filtros y de salida de agua filtrada (ovalados 600 x 850) mediante corte con hilo de diamante de una sección de hormigón que incluya dicho pasamuros, instalación de un pasamuros nuevo y hormigonado alrededor del mismo para reponer el hormigón cortado. Se comprueba en obra que esta actuación no es posible ya que no se puede instalar un encofrado del lado interior en el propio filtro ya que da a una cámara de reparto sin ninguna salida posible para un operario que realice esta instalación. Por otra parte, se analiza el estado de los actuales pasamuros, comprobando el espesor actual de acero y comparando con valores teóricos observándose su buen estado de conservación salvo la capa de óxido, que se puede eliminar. Por este motivo, se propone realizar una limpieza tanto de los pasamuros de entrada/ salida de agua para lavado de filtros/agua filtrada (600x850) antes referidos, como de los pasamuros de entrada de agua filtrada al canal de agua filtrada (DN 500) y de los pasamuros de vaciado de filtros (DN 150), mediante chorro con material abrasivo y posterior pasivación mediante pintura epoxi.

Por otra parte los pasamuros ovalados no presentan un diámetro normalizado sino que al ser ovalados de dimensiones 600 x 850 como lo indicamos anteriormente y no existiendo esta información en proyecto, es necesario fabricar piezas especiales de unión en T de acero inoxidable con un extremo de 600 x 850 que enlace en el pasamuros existente y 2 extremos DN 500 que enlacen en la conducción general de agua para lavado de filtros.

De esta actuación nacen los precios nuevos:

- PN021 Pintura de pasamuros mediante capa de imprimación epoxi.
- PN022 Limpieza de pasamuros con chorro abrasivo seco, tanto interior como exterior
- PN023 Fabricación, suministro e instalación de brida de DN 600 x 850, ovalada

○ Impermeabilización Batería 1

El proyecto contempla la impermeabilización de los paramentos interiores de los filtros mediante la aplicación de mortero específico, apto para agua potable. Este tipo de morteros necesitan sustratos regulares y con un grado de rugosidad adecuado para adherirse completamente y no desprenderse. Debido a que lo largo de los años se han realizado diferentes actuaciones para impermeabilización, se encuentra un sustrato muy heterogéneo, siendo especialmente problemáticas las zonas con poliuretano ya que el grado de adherencia que presentan es muy bajo lo cual se ha comprobado a través de sucesivas pruebas realizadas por empresa especialista.

Sería necesario una limpieza a fondo, de todos los productos empleados a lo largo de los años para impermeabilizar mediante máquina hidrolimpiadora a 1000 bar de presión, para dejar el hormigón de soporte, apto para la aplicación del nuevo mortero impermeabilizante.

De esta actuación se propone aplicación del PN018 comentado anteriormente.

- Actuaciones de Equipos Mecánicos

- Tubería de aire en Galerías

Entre las instalaciones a reformar incluidas en el Pliego de Proyecto figura la sustitución de la Conducción DN 400 de acero al carbono de aire de lavado de filtros por tubería DN 400 de acero inoxidable, en su recorrido dentro de las galerías de filtros, tanto de la Batería 1 como de la Batería 2. Dicha tubería, presenta ramales en DN 350 que acometen individualmente a cada filtro, concretamente a una galería central desde donde da servicio a las 2 cámaras de filtración que conforman cada filtro individual de dimensiones 4,00 x 14,52 x 3,20 cada cámara. Estos ramales deberían ser sustituidos también por tubería DN 400 de acero inoxidable.

Una vez comenzado el desmontaje de la tubería DN400 del colector general de reparto a cada filtro en la Batería 1, se observa que es de acero inoxidable y no de acero al carbono. Consultada esta circunstancia con explotación se indica que la conducción fue reemplazada en 2002.

Sin embargo en la Batería 2, la tubería es de acero al carbono y no fue objeto de sustitución en su día como si lo fue la Batería 1

Una vez realizadas las consideraciones anteriores, se propone lo siguiente:

- Batería 1

- Colector general de reparto DN 400. Se deja el actual.
 - Ramales DN 350: se sustituye el diámetro DN 400 de proyecto por DN 350 aprovechando los tramos verticales existentes ya que también son de acero inoxidable y se encuentran en buen estado como comentado anteriormente. Será necesaria una mecanización del codo completo de los ramales ya que la embocadura hacia los filtros es ahora más alta que la existente, debido a las necesidades de los nuevos falsos fondos a instalar.

- De esta actuación nacen los Precios PN013, PN017 y PN037
- Ramales DN 250 hacia cada cámara; Se sustituye el diámetro DN 400 de proyecto por DN 250 por optimización de caudal y velocidad en el reparto a cada cámara.
- De esta actuación nace el precio; PN015

■ Batería 2

- Colector general de reparto DN 400: se cambiará por acero inoxidable, tal como figura en Proyecto.
- Ramales DN 350: se cambiarán por acero inoxidable de la misma forma que en la batería 1 pero esta vez sin aprovechamiento de conducción existente ya que no es de acero inoxidable.

De esta actuación nace el precio PN014.

- Ramales DN 350 hacia cada cámara: e sustituye el diámetro DN 400 de proyecto por DN 350 por optimización de caudal y velocidad en el reparto a cada cámara

De esta actuación nace los precios PN014 y PN037 (aplicado anteriormente) y PN016

- Ramales DN 250 hacia cada cámara: se sustituye el diámetro DN 400 de proyecto por DN 250 por optimización de caudal y velocidad en el reparto a cada cámara.

De esta actuación nace el precio PN015 (aplicado para batería 1)

En resumen, para la línea de aire en galerías se proponen los siguientes Precios nuevos:

- PN013 Reforma carrete existente DN350
- PN014 Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 350
- PN015 Tubería acero inoxidable AISI-316 L. DN 250
- PN016 Carrete pasamuros con placa de estanqueidad DN: 350: acero inoxidable AISI 316 L
- PN017 Acarreo Tubería metálica DN 350 por medios auxiliares

- Compuertas entrada de agua decantada

El Proyecto contempla el cambio de la válvula de mariposa actual DN 500 de entrada de agua decantada a cada filtro, procedente del canal de reparto desde los decantadores Acelator, por una compuerta tajadera 0,6 x 0,6, instalada dentro el canal de agua filtrada. Esta actuación supone realizar un cajado en la losa del canal que se encuentra a su vez sobre el canal de agua de lavado de filtros, y cuyo espesor y estado no la hacen apropiada para esta actuación.

Se propone la instalación de la compuerta tajadera en la parte de salida del propio filtro, en la misma zona en la que existe la válvula actual de mariposa y sin necesidad de efectuar ningún cajado en ninguna losa y con hormigones antiguos.

Por otra parte el espesor del muro a cortar mediante hilo de corte diamantado es realmente de 70 cm, en lugar de 20 cm que figura en planos de proyecto.

De esta actuación nacen los precios nuevos:

- PN033 Ejecución de hueco con hilo de diamante de dimensiones 65 x 60 en muro de 70 cm
- PN034 Recrecido del espacio entre la nueva compuerta y el muro existente.

- Compuertas salida agua lavado de filtros

El proyecto no contempla el cambio de la válvula actual DN 500 mariposa motorizada. Explotación informa que en el proceso de lavado de los filtros, la salida de agua procedente de lavado hacia su canal presenta problemas por admisión insuficiente del caudal por lo que parte del agua queda retenida al final el ciclo y el lavado no tiene la adecuada eficiencia.

Se propone el cambio de estas válvulas de mariposa por compuertas tajadera motorizadas con una sección 600 x 650 más amplia que la facilitada por la válvula de mariposa para eliminar los problemas de caudal.

De esta actuación nacen los precios nuevos:

- PN024 Instalación de cajón de acero inoxidable de 0,60 x 0,65 y sellado al paramento de hormigón mediante Grout.
- PN025 Corte de tubería metálica en interior de canal de agua de lavado de filtros, ejecución de 4 pretorados y corte posterior con hilo de diamante de hueco de 0,65 x 0,65

- Bombas de agua de lavado a filtros

El proyecto contempla 3 bombas centrífugas de lavado a filtros de 1400 m³/h con altura manométrica de 8,5 mca y 41,8 Kw de potencia absorbida. Una vez reestudiado el circuito y analizadas las pérdidas de carga se ha comprobado que la altura manométrica real a vencer es de 11 mca.

Se propone la instalación de 3 bombas centrífugas horizontales del mismo caudal pero capaces de alcanzar la altura manométrica de 11 mca y con Potencia absorbida de 53,1 kw

De esta actuación nace el precio nuevo:

PN035 Bomba centrífuga horizontal; caudal: 1.400 m³/h; Altura manométrica: 11 m.c.a.; Potencia motor: 75 kW.

2.2. Línea de reactivos

El proyecto contempla la instalación de las tuberías de reactivos encamisadas en tubería PE-160 y enterradas. Actualmente estas conducciones no están encamisadas pero sí enterradas.

Como medida de seguridad en fase de explotación de las instalaciones, se propone mejorar la accesibilidad a las nuevas líneas de reactivos para facilitar su inspección y mantenimiento.

Se propone la instalación de canaleta enterrada formada por módulos de hormigón armado machihembrados y con tapas de registro de forma continua, para introducir en ella las nuevas conducciones de reactivos, no siendo necesario en este caso el encamisado y facilitando la inspección y mantenimiento requeridos.

De esta actuación nacen los precios nuevos:

- PN028 Suministro y colocación de canaleta de hormigón de dimensiones interiores 100 x 100 cm
- PN029 Suministro y colocación de canaleta de hormigón de dimensiones interiores 80 cm (horizontal) x 100 cm (vertical)
- PN030 Suministro y colocación de canaleta de hormigón de dimensiones interiores 40 cm (horizontal) x 40 cm (vertical)
- PN031 Arqueta de registro de dimensiones interiores 100x100x100 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1/2 pie de espesor
- PN032 Arqueta de registro de dimensiones interiores 100x100x100 cm, realizada con fábrica de ladrillo perforado de 1 pie de espesor

2.3. Edificio de reactivos

- Actuaciones en Obra Civil

- Junta hidroexpansiva

En el proyecto no figura la instalación de ningún tipo de junta de estanqueidad entre solera y muros. En la ejecución de la excavación necesaria para la cimentación y solera de la zona de almacenamiento de policloruro de aluminio se ha detectado presencia de agua asociada a diferentes canalizaciones de drenaje interceptadas y otras de desconocida procedencia. Se propone la instalación de junta hidroexpansiva entre muros y solera al ser estas zonas de unión especialmente débiles a la impermeabilización en el caso de niveles de agua en trasdós.

Por otra parte, la impermeabilización de muros que contempla el proyecto está basada en una lámina impermeabilizante adosada al trasdós de muro enterrado y protegida a su vez por un relleno filtrante (Grava). Ahora bien para que este relleno cumpla su función y sea duradero es necesario que se encuentre rodeado de un Geotextil que haga la función separadora de la grava con respecto a los finos que conformarán el relleno general alrededor del edificio y de esta forma evitar que se colmate. Se propone la instalación de dicho Geotextil.

De esta actuación nacen los precios nuevos:

- PN026 Suministro e instalación de Geotextil 120 g/m²
- PN027 Junta hidroexpansiva 20 x 10 mm

- Actuaciones en Equipos mecánicos

- Puente Grúa en Almacén de Cloro

El proyecto contempla la instalación de un puente grúa convencional monorriel de 3.000 kg.

En el Edificio actual el puente grúa instalada es bicarril con una estructura metálica inferior que soporta un carril de rodadura para un polipasto que a su vez, enlaza con carril exterior para facilitar la descarga de los bidones de cloro desde el camión sin que éste, tenga que entrar en la nave.

Como medida de seguridad en fase de explotación de las instalaciones, se propone mejorar las condiciones de la zona de descarga proyectada, asimilándola a lo existente en el actual edificio.

De esta actuación nacen el precio nuevo:

- PN036 puente grúa 3000 Kg BICARRIL

2.4. Gestión de residuos

Se produce un pequeño aumento en medición debido a los productos de demolición resultantes de los cortes de sección en paramentos de canales para la instalación de compuertas tanto de entrada de agua decantada como de salida de agua procedente de lavado de filtros.

2.5. Actuaciones en decantadores Acelator

Se produce anulación de varias partidas debido a que serán ejecutadas por Explotación al amparo de contrato marco vigente.

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 el artículo 111 del libro primero del Real Decreto-ley 3/2020, de 4 de febrero, de medidas urgentes por el que se incorporan al ordenamiento jurídico español diversas directivas de la Unión Europea en el ámbito de la contratación pública en determinados sectores; de seguros privados; de planes y fondos de pensiones; del ámbito tributario y de litigios fiscales (RDL 3/2020) y debe recabarse el preceptivo consentimiento del contratista.

3.1. Circunstancias que justifican la modificación

El artículo 111.2 del RDL 3/2020 establece las siguientes circunstancias que justifican 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 a la entidad contratante 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 111 del RDL 3/2020, 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 un gestor 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 111 del RDL 3/2020, del 50 por ciento de su precio inicial, IVA excluido.

(...)

*d) Cuando las modificaciones no sean sustanciales. En todo 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 licitación.

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, 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, si se trata del contrato de obras o de un 10 por ciento, IVA excluido, cuando se refiera a los demás contratos, o bien que supere el umbral que en función del tipo de contrato resulte de aplicación de entre los señalados en el artículo 1 del RDL 3/2020.

(ii) Las obras, servicios o suministros 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 referidas en el apartado 1 responde al supuesto establecido en el art. 111.2 b) del RDL 3/2020. En efecto:

1.º Las modificaciones contempladas derivan de necesidades del cliente contempladas con posterioridad a la redacción del Proyecto constructivo 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 añadidas para ajustar diseño y solventar las incidencias detectadas en el propio proyecto, pero sin modificar en ningún caso su alcance y objeto.

3.º Esta modificación tiene un saldo positivo tal 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 111.1 b) del RDL 3/2020, la modificación se limitará 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 111.2 del RDL 3/2020

Se hace constar que se cumple lo dispuesto en la letra b) del artículo 111.2 del RDL 3/2020 la LCSP según se ha expuesto en el apartado 3.1.

El balance de presupuesto de las unidades y capítulos afectados por la modificación n.º 2 se incluye de forma detallada como Anexo III de este informe.

Una vez actualizadas las mediciones de proyecto e incluidos los precios y mediciones de los nuevos precios propuestos, el balance resumido de los capítulos que sufren cambios tras esta modificación, queda de la siguiente manera:

Capítulo de Presupuesto	Nombre	Repercusión en PEM
01.02.03	Filtros	356.084,45 €
01.01.01	Canalizaciones	144.129,87 €
01.01.02	Nuevo Edificio de Reactivos	1.741,97 €
01.02.01	Decantador Acelator	-326.287,92 €
0.7	Gestión de Residuos	253,44 €
02.01.01	Nueva instalación almacenamiento Cloro	76.508,16 €
02.02.02.03	Agua de lavado	53.915,67 €
02.02.02.02	Filtración	- 46.086,70 €
02.02.02.04	Aire de lavado	-75.474,72 €
TOTAL		184.833,18 €

El resumen del total de modificaciones aprobadas hasta la fecha es el siguiente:

Modificación	Variación sobre el PEM	Variación sobre el PEC con baja	Variación sobre precio de contrato
Modificación 1 (no prevista en la licitación)	-10.445,98 €	-10.540,41 €	-0,08 %
Desarrollo 1 (prevista en la licitación)	0,00 €	0,00 €	0,00 %
Desarrollo 2 (prevista en la licitación)	0,00 €	0,00 €	0,00 %
Esta modificación (n.º 2) no prevista en la licitación	184.833,18 €	186.504,08 €	1,34 %
TOTAL MODIFICACIONES	174.387,20 €	175.963,67 €	1,26 %
Presupuesto adjudicado	13.821.031,18 €	13.945.973,74 €	
PRESUPUESTO VIGENTE	13.995.418,38 €	14.121.937,41 €	

La modificación incluida en el presente informe asciende a un importe total de ejecución por contrata con baja de **186.504,08 € (IVA excluido)** lo que supone un incremento del **1,34%** del contrato.

3.4. Audiencia al redactor del proyecto

No ha resultado necesario proceder 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, Sociedad Anónima, 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 UTE ACCIONA CONSTRUCCIÓN S.A. – ACCIONA AGUA S.A. para incorporar las nuevas unidades de obra referidas en el apartado 1.

El contratista ha manifestado en el Acta n.º 4 de Precios Nuevos su consentimiento a incorporar al contrato las nuevas unidades de obra relacionadas en el apartado 1. Dicha Acta se incluye en el Anexo II de este informe.

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

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

- El propio proyecto de construcción de obras de actuaciones de mejora y sustitución del alumbrado existente de la ETAP de Torrelaguna, 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 = 1,2155, 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, también, revisados por la Asistencia Técnica que firma igualmente los documentos incluidos en los Anexos II y III.

Como norma general, los precios de mano de obra (Oficial 1ª y Ayudante) se basan en los precios descompuestos de Proyecto. Esto afecta a los siguientes precios nuevos: **PN013, PN018, PN023, PN024, PN026, PN027, PN028, PN029, PN030, PN031, PN032, PN034 y PN035.**

Como resumen del Anexo IV (informe de la asistencia técnica), a continuación se detalla el origen de la justificación de los precios incluidos en el presente modificado:

PN013. Reforma carrete existente DN350, preparación, corte, pasamuros, soldadura y transporte

Se justifica según base de precios CENTRO y precios de Proyecto

Oficial 1ª soldador precio de Proyecto

Ayudante soldador precio de Proyecto

Maquinillo eléctrico 500 kg Base precios CENTRO M02EE040

PN014. Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable DN 350

Se justifica en base a Cuadro de precios de Canal de Isabel II – 2018 realizando el precio medio entre tubería DN 323,9 y tubería DN 406,4, dado que no existe DN 350 en el citado Cuadro de precios.

PN015. Suministro e instalación de tubería de acero inoxidable DN 250

Se justifica en base a Cuadro de precios de Canal de Isabel II – 2018 realizando el precio medio entre tubería DN 219,1 y tubería DN 323,9, dado que no existe en DN 250 en el citado Cuadro de precios.

PN016. Carrete pasamuros con placa de estanqueidad DN 350

Se justifica en base a Cuadro de precios de Canal de Isabel II – 2018 realizando el precio medio entre carrete DN 200 y carrete DN 500, dado que no existe en DN 450 en el citado Cuadro de precios.

PN017. Acarreo de tubería DN 350 con medios auxiliares

Se justifica en base a precio de proyecto U02074042, que considera acarreo de material DN 400 y realizando proporcionalidad de diámetros al tratarse de un DN 350.

PN018. Limpieza de paramentos de filtros mediante chorro de agua a presión o con material abrasivo.

Se justifica según las base de precios CYPE y precios de Proyecto.

Equipo de chorro de agua a presión	Generador de precios	mq08lch020a
Grupo electrógeno insonorizado trifásico	Generador de precios	mq08gel010k
Oficial 1ª	Precio de Proyecto	
Ayudante	Precio de Proyecto	

PN019. Rascado de pinturas en paredes y aplicación de imprimación

Se justifica según el cuadro de precios zona CENTRO.

Rascado de pinturas en paredes hasta la completa eliminación de las mismas, ejecutado por procedimiento manual mediante rasqueta y espátula; y posterior preparación del soporte con emplastecido y lijado, e imprimación final acrílica, lista para pintar.

Base de precios CYPE RYYO11

PN020. Reparación de revestimiento de mortero con fisuras generalizadas

Se justifica según el generador de precios CYPE.

Reparación de revestimiento de mortero con fisuras generalizadas y defectos superficiales mediante aplicación de una primera capa de mortero de reparación y nivelación superficial, con una resistencia a compresión a 28 días mayor o igual a 25 N/mm² y un módulo de elasticidad de 15000 N/mm², colocación de malla de fibra de vidrio, antiálcalis y aplicación de una segunda capa del mismo mortero, hasta alcanzar un espesor medio total de 5 mm, con un rendimiento de 10 kg/m², para proceder posteriormente a su acabado final.

Generador de precios - Base precios CYPE RYY011

Montaje y desmontaje de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente, preparada

para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN.

Generador de precios - Base precios CYPE OXA133

Alquiler, durante 10 días naturales, de torre de trabajo móvil, con plataforma de trabajo de 3x1 m², situada a una altura de 3 m, formada por estructura tubular de acero galvanizado en caliente de 48,3 mm y 3,2 mm de espesor, preparada para soportar una carga de 2,0 kN/m² uniformemente distribuida sobre la plataforma y una carga puntual de 1,5 kN.

Generador de precios - Base precios CYPE OXA113

PN021. Pintura en pasamuros mediante capa de imprimación y 2 capas de epoxi alimentario

Se justifica con base en el generador de precios CYPE.

Aplicación manual de dos manos de imprimación anticorrosiva, bicomponente, hasta alcanzar un espesor total de 100 µm, para la protección de elementos de acero frente a la corrosión.

Generador de precios - Base precios CYPE RLC010

PN022. Limpieza superficial de perfiles metálicos mediante chorro abrasivo seco

Se justifica con base en las bases de precios CYPE y CENTRO.

Limpieza superficial de perfiles metálicos, quitando los restos deteriorados de pintura, protección ignífuga y otros revestimientos, mediante la proyección en seco de material abrasivo formado por partículas de silicato de aluminio, hasta alcanzar un grado de preparación Sa 2 ½ según UNE-EN ISO 8501-1 limpieza posterior con aspirador de polvo, aire comprimido limpio y seco o cepillo limpio, para proceder posteriormente a la aplicación de una protección antioxidante.

Generador de precios - Base precios CYPE EAK010

Recurso Preventivo - Cuadro CENTRO 2023 O01OC360

PN023. Fabricación, suministro e instalación de brida 600 x 850 con reducción DN 500 en acero inoxidable

El precio se justifica con base en la oferta del proveedor y mano de obra según precios de Proyecto

Oficial 1ª soldador Precio de Proyecto

Ayudante soldador Precio de Proyecto

PN024. Instalación de cajón de acero inoxidable 0,60 x 0,65 y sellado al paramento de hormigón.

El precio se justifica con base en la oferta del proveedor, base de precios zona CENTRO y mano de obra según precios de Proyecto

Instalación válvula					
hra	8,100000	Oficial 1ª	16,94	137,21	precio PROYECTO
hra	8,100000	Ayudante montador especializado	15,72	127,33	precio PROYECTO
Suministro cajón acero inoxidable					
Ud	1,000000	Suministro cajón acero inoxidable	2.619,99	2.619,99	Oferta del proveedor
Instalación cajón acero inoxidable					
hra	8,100000	Oficial 1ª	16,94	137,21	precio PROYECTO
hra	8,100000	Ayudante montador especializado	15,72	127,33	precio PROYECTO
Sellado de cajón de acero inoxidable					
hra	5,076100	Oficial 1ª	16,94	85,99	precio PROYECTO
hra	5,076100	Ayudante montador especializado	15,72	79,80	precio PROYECTO
m	5,000000	Sellado de juntas con perfil hidroexpansivo	24,29	121,45	Base precios CENTRO E10IJ2\$
Funcionamiento y pruebas					
hra	24,000000	Oficial 1ª Electricista	16,94	406,56	precio PROYECTO
hra	24,000000	Oficial 1ª Instalador telecomunicación	16,94	406,56	precio PROYECTO

PN025. Corte de tubería metálica en interior de canal de agua de lavado de filtros

El precio se justifica con base en la oferta del proveedor.

PN026. Suministro e instalación de Geotextil 120g/m2

El precio se justifica con base en los precios de mano de obra de Proyecto y materiales de base de precios CENTRO.

Geotextil poliéster no tejido 120gr/m2

Base precios CENTRO P06GL010

Oficial 1

Precio de Proyecto

Ayudante

Precio de Proyecto

PN027. Junta hidroexpansiva 20 x 10 mm

El precio se justifica con base en los precios de mano de obra de Proyecto y materiales de base de precios CENTRO.

Perfil Hidro expansivo

Base precios CENTRO P06WJ060

Oficial 1ª

Precio de Proyecto

PN028, PN029, PN030, PN031 y PN032

En línea de reactivos, Canaletas de hormigón prefabricadas de 100 x 100, 80 x 100, 40 x 100, y tapas peatonales y de tráfico para todos los casos. Arquetas de cambio de conexión en fábrica de ladrillo.

El precio de canaletas y tapas se justifica por oferta del proveedor y precios de mano de obra según precios de Proyecto.

El precio de arquetas con base en los precios de mano de obra y materiales según base de precios CENTRO.

Oficial 1ª	Precio de Proyecto
Ayudante	Precio de Proyecto
Mini retrocargadora mixta 3000 kg	Base de Precios Centro M05RN040
Ladrillo perforado tosco 24x11,5x5	Base de Precios Centro P01LT030
Mortero seco cemento gris	Base de Precios Centro P01MS050
Hormigón HM-20/P/20/I	Base de Precios Centro P01HMOV220
Cerco/Tapa FD/ 40 Tn	Base de Precios Centro P02EPT020

PN033 Ejecución de hueco con hilo de diamante de dimensiones 65 x 60 en muro de profundidad 70 cm

El precio se justifica en base a precios del Proyecto y base de precios Centro.

Corte en húmedo de estructura de hormigón armado, con sierra con disco diamantado y carga manual sobre camión o contenedor	Proyecto	X1013
Demolición muro hormigón compresor	Proyecto	U01010360
Acabado y afino de sección de muro, soleras o losas de hormigón en el que se efectúa corte o demolición previa.	Proyecto	X1006OC
Grúa Torre 40 m	Base precios CENTRO P02EAT070	
Recurso Preventivo	Base precios CENTRO O01OC360	

PN034. Recrecido el espacio entre nueva compuerta de agua decantada y muro existente

Para la justificación del precio, se ha utilizado la base de precios CENTRO y precios de proyecto.

Oficial 1ª	Precio de Proyecto
Ayudante	Precio de Proyecto
mallá electrosoldada B500SD/T 150 x 150 x 4	Base precios CENTRO P03AMQ010
Ejecución de varillas de anclaje con taladro sistemas epoxi	Proyecto X1036
Mortero recrecido de fraguado normal y secado rápido	Base precios CENTRO P01MEN441

PN035. Bomba centrífuga horizontal para lavado de arenas de filtros de 1400 m³/hra y 11 mca

Precio de suministro con base en la oferta del Proveedor y de instalación en base a precios de CENTRO y de generador de precios de CYPE.

Oficial 1ª	Precio de Proyecto
Ayudante	Precio de Proyecto
Camión grúa-30 T	Generador de precios M02GMH020

PN036. Puente grúa- Almacenamiento cloro. 3000 kg – Bicarril

Se requiere la instalación de un puente grúa bicarril, en lugar de monocarril como figura en Proyecto, para asegurar las condiciones de carga/descarga desde polipasto exterior, que explotación mantiene actualmente.

Precio en base por oferta del proveedor.

PN037. Válvula de mariposa DN 350 mm PN 10/16

Precio perteneciente a base de precios Canal de Isabel II 2018 (U03024050).

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 aprobada el 2 de junio de 2022 por el Consejero Delegado, no interviene en la tramitación de la modificación dicha subdirección.

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

Los supuestos referidos son los siguientes:

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

Los precios nuevos del presente informe se encuentran en los siguientes supuestos:

Precio	Supuesto cláusula estándar	Precio	Supuesto cláusula estándar
PN013	C	PN026	C
PN014	C	PN027	C
PN015	C	PN028	E
PN016	C	PN029	E
PN017	C	PN030	E
PN018	C	PN031	E
PN019	C	PN032	E
PN020	C	PN033	C
PN021	C	PN034	C
PN022	C	PN035	C
PN023	C	PN036	E
PN024	C	PN037	C
PN025	C		

5. APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN

Cumplíendose los requisitos establecidos en los artículos 111 del RDL 3/2020 y, de acuerdo con el contratista, se aprueba la modificación del contrato n.º 2 del contrato n.º 172/2021 "Obras de Actuaciones de mejora y sustitución del alumbrado exterior de la ETAP de Torrelaguna".

La presente modificación n.º 2 supone un incremento de 186.504,08 € sobre el Presupuesto de Ejecución por Contrata con baja (IVA excluido), lo que supone una variación del 1,34% sobre el importe de adjudicación del contrato.

Acumulada las modificaciones del contrato anteriormente tramitadas, supone, por lo tanto, un importe total de modificaciones en Presupuesto de Ejecución por Contrata con baja de 175.963,67 € (IVA excluido), que representa un incremento acumulado del 1,26 % sobre el importe total del contrato.

Por lo tanto, el nuevo importe del contrato queda actualizado a 14.121.937,41 € (IVA excluido) en Presupuesto de Ejecución por Contrata con baja.

Firmado electronicamente por: MANUEL
FERRER GURPEGUI
En la fecha y hora 07.06.2024 10:15:43

Manuel Ferrer Gurpegui
Director de las obras

Firmado electronicamente por:
FERNANDO MONTES MARTÍNEZ
En la fecha y hora 07.06.2024 11:09:38

Fernando Montes Martínez
Jefe del Área de Construcción de Tratamiento
Y Regulación

V.º B.º:

Firmado electronicamente por: JOSÉ
ANTONIO LIROLA BARROSO
En la fecha y hora 07.06.2024 11:50:04

José Antonio Lirola Barroso
Subdirector de Construcción

Firmado electronicamente por
JUAN SANCHEZ

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

APROBADO:

Firmado electronicamente por: Mariano
González Sáez
En la fecha y hora 13.06.2024 10:12:31 CEST

Mariano González Sáez
Consejero Delegado

ANEXO I

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

Licitación: N.º 172/2021 OBRAS DE ACTUACIONES DE MEJORA EN LA ETAP Y SUSTITUCIÓN DEL ALUMBRADO EXTERIOR DE LA ETAP DE TORRELAGUNA (T.M. TORRELAGUNA)
Fecha de aprobación (23/03/2022). Presupuesto adjudicación: 13.945.973,74 €
Importe tras modificación nº1 (17/11/2023) 13.935.433,33 € (PECb)
Importe tras modificación nº2: 14.121.937,41 € (PECb)
Nº lote: NO APLICA
Nif del contratista: U44892396
Nombre o razón social del contratista: UTE ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A. – ACCIONA AGUA, S.A.
Importe modificación (sin IVA): 186.504,08 € (PECb)
Importe modificación (con IVA): 225.669, 93 € (PECb)
Variación plazo de ejecución: Sin variación respecto al plazo del contrato.
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato: 1,34%
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 111.1 b) del RDL 3/2020

ANEXO II.

**CONSENTIMIENTO DEL CONTRATISTA.
ACTA DE PRECIOS NUEVOS N.º 4**

ANEXO III.

**CONSENTIMIENTO DEL CONTRATISTA.
BALANCE ECONÓMICO DE LA MODIFICACIÓN N.º 2**

ANEXO IV
INFORME DE ASISTENCIA TÉCNICA