

ACUERDO DE LA SEXTA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO NUM. 92/2021 PARA LAS “OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA OXIDACIÓN AVANZADA Y MEJORAS EN LOS FILTROS DE ARENA DE LA ETAP DE NAVACERRADA”.

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

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

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

De otra parte **D. ANTONIO DEL RÍO CALVO** en nombre y representación de la sociedad mercantil **ASTEISA TRATAMIENTO DE AGUAS, S.A.U.**

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

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

El segundo en nombre y representación de la Sociedad Mercantil **ASTEISA TRATAMIENTO DE AGUAS, S.A.U.**, con domicilio social en Madrid, Avenida Ensanche de Vallecas nº 44, ostenta dicha representación según Poder otorgado ante la Notario, **D^a. AURORA RUIZ ALONSO**, el día 2 de junio de 2017, bajo el núm. 2.025 de su protocolo.

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

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

Que el día **22 de agosto de 2025** el **Consejero Delegado de Canal de Isabel II, S.A. M.P.** aprobó la sexta modificación del Contrato **NUM. 92/2021** con aumento de precio de conformidad con el artículo 111.2 b) 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.

Que las partes mediante el presente documento formalizan la referida modificación del Contrato **NUM. 92/2021** con sujeción a las siguientes,

----- CLÁUSULAS -----

PRIMERA. - MODIFICACIÓN Nº 6 DEL CONTRATO

Las partes acuerdan la sexta modificación del Contrato relativa a las unidades de obra referidas en el informe de la Dirección de Innovación e Ingeniería que se adjunta como Anexo I con un aumento de precio de 45.744,94 Euros, IVA excluido.

SEGUNDA. - FINAL

En todos aquellos aspectos que no hayan sido modificados por el presente Acuerdo, seguirá vigente el Contrato suscrito entre las partes el 3 de mayo de 2023.

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

**GONZALO
JOSÉ
BARDÓN
(R:A8648808
7)**

Firmado
electronicamente por:
Gonzalo José Bardón
Fernández-Pacheco
En la fecha y hora
28.08.2025 11:18:09
CEST - Evidencias
recogidas por SIA en
[https://scen.sia.es/scen-
webreport](https://scen.sia.es/scen-webreport)

**DEL RIO
CALVO
ANTONIO**

Firmado digitalmente por DEL RIO
CALVO ANTONIO
DN: C=ES,
SERIALNUMBER=IDCES
ANTONIO, SN=DEL RIO
CALVO, CN=DEL RIO CALVO
ANTONIO
Razón: Mi firma en este documento
representa mi aceptación de los
términos definidos
Ubicación: la ubicación de su firma
aquí
Fecha: 2025.08.28 09:47:26+02'00'
Foxit Reader Versión: 10.1.3

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

POR ASTEISA TRATAMIENTO DE
AGUAS, S.A.U.

ANEXO I

INFORME DE LA DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA

**INFORME Y APROBACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL
CONTRATO Nº 92/2021 “OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA
OXIDACIÓN AVANZADA Y MEJORAS EN LOS FILTROS DE
ARENA DE LA ETAP DE NAVACERRADA”**

MODIFICACIÓN Nº 6. UNIDADES DE OBRA PN031 A PN047

Área: Construcción de Tratamiento y Regulación

ÍNDICE

1	Objeto.....	3
2	Causa y justificación de la modificación del contrato: Interés público de la modificación	3
3	Análisis del cumplimiento de los requisitos necesarios para modificar el contrato	8
3.1	Circunstancias que justifican la modificación	9
3.2	Introducción de las variaciones estrictamente indispensables	10
3.3	Análisis de las condiciones establecidas en el artículo 111.2 del RDL 3/2020	10
3.4	Audiencia al redactor del proyecto	11
3.5	Consentimiento del contratista y determinación de los precios contradictorios	11
4	No intervención de la Subdirección de Contratación.....	18
5	Aprobación de la modificación.....	19

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

Anexo II. Acta de Precios Nuevos nº 6

ANEXO III. Balance económico de la modificación nº 6

Anexo IV. Informe de Asistencia Técnica

1 Objeto

El objeto del presente documento es:

- a. El informe sobre la modificación nº 6 del contrato nº 92/2021 "Obras de Construcción de la Oxidación Avanzada y Mejoras en los Filtros de Arena de la ETAP de Navacerrada" 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.	Resumen	Precio (€/ud)
PN031	m	Sellado de juntas con mastic de Poliuretano en prelosas cámaras de ozono.	4,84
PN032	m2	Puerta de hojas abatibles de chapa plegada (tipo Pegaso o equivalente) con zona superior abatible y barra antipánico.	303,00
PN033	m2	Suministro y montaje de cúpula de policarbonato.	970,69
PN034	ud	Escalera de acceso a cubetos tipo piscina.	1.311,48
PN035	m2	Aplicación de pintura para revestimiento protector contra la corrosión, intemperie y ataques químicos.	34,89
PN036	t	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC 11, surf D/S, con árido especial para capa de rodadura.	120,53
PN037	m	Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura.	338,34
PN038	m	Canal de hormigón polímero Incluso tapa o rejilla de cierre.	80,13
PN039	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 25 mm.	0,76
PN040	ud	Tuberías de polipropileno PPH en el interior del edificio de H2O2.	576,50
PN041	ud	Incremento por suministro e instalación de Interruptor magnetotérmico tetrapolar 630 A en vez de 400 A en CGBT y CCM.	2.068,71
PN042	ud	Suministro e instalación de interruptor magnetotérmico NSXm de 160 A 4P 36 kA.	3.053,37
PN043	ud	Remodelación cubículos CCM fangos.	552,75
PN044	ud	Carro tipo "inmediate" tamaño 10E.	11.043,98
PN045	m2	Aplicación de pintura plástica de color blanco sobre diferentes paramentos de los filtros de arena incluso limpieza previa.	20,63
PN046	m	Aplicación de esmalte de color rojo en tuberías existentes de aire DN250 situadas en los filtros de arena.	37,19
PN047	ud	Diseño, fabricación y montaje de arqueta tipo sifón de 1600 alto x 1200 ancho x 350 fondo en acero inoxidable AISI 316 con malla de 0.5 mm de paso de luz.	2.995,00

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

2 Causa y justificación de la modificación del contrato: Interés público de la modificación

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

Sellado de juntas en cámaras de ozono (PN031)

El proyecto licitado contemplaba el cierre superior de las cámaras de pre-ozonización, que debe ser completamente hermético para evitar fugas de ozono, mediante la ejecución de una losa de hormigón armado in situ. Sin embargo, tal y como se describió en el modificado nº 4, con el objeto de ejecutar el cerramiento de las cámaras en mejores condiciones de seguridad para los trabajadores, se aprobó la utilización de losas prefabricadas de hormigón armado (PN013).

Para poder asegurar la estanqueidad de las cámaras se deben sellar las juntas entre las losas prefabricadas (PN031), de forma que no se produzcan fugas de ozono durante la fase de explotación.

Por tanto, la introducción de la unidad de obra PN031 obedece al supuesto “e) *Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Puerta de chapa tipo Pegaso (PN032)

El proyecto de construcción define el cerramiento de los nuevos edificios de generación de ozono y de almacenamiento de peróxido de hidrógeno mediante carpintería de aluminio anodizado.

Sin embargo, esta unidad del proyecto no contempla la apertura interior con barra antipánico ni la instalación de rejilla de ventilación con malla anti animales, por lo que es necesario la creación de una unidad nueva de puerta de chapa plegada de acero galvanizado (PN032) con estas características, que son necesarias por la tipología de los edificios.

En el balance de la modificación se descuenta por tanto la unidad de carpintería de aluminio para puertas U08040090.

La inclusión de la unidad de obra PN032 obedece al supuesto “b) *Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Cúpula de policarbonato (PN033)

El proyecto de construcción define la ejecución de un lucernario de material sintético en la cubierta del edificio de peróxido para que se pueda retirar el depósito cuando llegue al final de su vida útil. Sin embargo, las dimensiones de este lucernario (2,4 x 2,7 m) son menores que el diámetro del depósito que se debe instalar (2,6 m), de acuerdo al proyecto de construcción.

Por este motivo, es necesario la instalación de una cúpula de policarbonato (PN033) de mayores dimensiones (3,3 x 3,3 m) para facilitar su desmontaje y montaje futuro.

En el balance de la modificación se descuenta por tanto la unidad de lucernario U0802671N.

La introducción de la unidad de obra PN033 obedece al supuesto “e) *Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Escalera de acceso a cubeto (PN034)

Según la instrucción ITC APQ 6, del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, que aplica al nuevo edificio de almacenamiento de peróxido de hidrógeno, el cubeto de retención del depósito debe tener dos accesos.

La ejecución de estos accesos, según el proyecto de construcción, se realiza con pates, colocados en el interior del cubeto. Sin embargo, los pates expuestos a sustancias corrosivas como el peróxido de hidrógeno se pueden dañar y afectar a la seguridad de los trabajadores.

Por ello, se incluyen en este modificado la instalación de escaleras de acero galvanizado en caliente para el acceso a los cubetos (PN034).

En el balance de la modificación se descuentan por tanto las unidades de pates U05090240 y asideros para acceso al cubeto U05090308N.

La introducción de la unidad de obra PN034 obedece al supuesto “e) *Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Pintura para protección del cubeto (PN035)

El proyecto de construcción no incluye la aplicación de un revestimiento para el cubeto de retención del nuevo edificio de peróxido de hidrógeno, según marca la instrucción ITC APQ 6, del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos.

Por lo tanto, es necesario incluir un precio nuevo de aplicación de pintura de protección (PN035) para el cubeto de retención del depósito de peróxido de hidrógeno.

La inclusión de la nueva unidad de obra PN035 obedece al supuesto “b) *Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Mezcla bituminosa en caliente (PN036)

El proyecto de construcción recoge la aplicación de una nueva capa de aglomerado sobre el vial de la planta con una mezcla bituminosa en caliente para capa intermedia con árido granítico o calcáreo. Sin embargo, puesto que se trata de la capa final del vial, se debe sustituir por una mezcla bituminosa en caliente para capa de rodadura apta para tráfico pesado (PN036).

En el balance de la modificación se descuenta por tanto la unidad de mezcla bituminosa para capa intermedia U09033020.

La inclusión de la nueva unidad de obra PN036 obedece al supuesto “b) *Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Barandilla de acero inoxidable (PN037)

El proyecto de construcción no recoge la instalación de barandilla, que es necesario instalar en parte de la cubierta de las cámaras de ozono, debido al desnivel que presenta respecto al terreno natural.

Por este motivo, se debe incluir un precio nuevo de barandilla (PN037), con pasamanos, protección intermedia y rodapié.

La introducción de la unidad de obra PN037 obedece al supuesto “e) *Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Canal de hormigón polímero (PN038)

La conducción del ozono desde el edificio de generación hasta las cámaras de pre-ozonización debe cruzar el vial existente de la planta. Con el objetivo de poder localizar las posibles fugas que se den en las conducciones de ozono, es necesario que estas discurran por una canaleta registrable.

De acuerdo con el proyecto de construcción, estas canalizaciones discurren por zanjas enterradas en el vial, por lo que es necesario la introducción de un precio nuevo para la ejecución de canaletas registrables (PN038).

La introducción de la unidad de obra PN038 obedece al supuesto “e) *Medidas de Seguridad y Salud en fase de construcción y de explotación de las instalaciones*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Tuberías para dosificación de peróxido de hidrógeno (PN039 y PN040)

El proyecto de construcción contempla la instalación de tuberías de acero inoxidable para realizar las conducciones de peróxido de hidrógeno hasta las cámaras de pre-ozonización.

Sin embargo, este material se deteriora con la presencia de peróxido y ozono, por lo que es necesario sustituirlo. En su lugar, se instalarán tuberías de polipropileno PPH (PN040) en el interior del edificio de peróxido de hidrógeno y tuberías de polietileno PE-100 DN 25 mm (PN039) en el exterior hasta las cámaras de pre-ozonización.

En el balance de la modificación se descuenta por tanto la unidad de acero inoxidable para las tuberías de peróxido de hidrógeno U02112050.

La inclusión de las nuevas unidades de obra PN039 y PN040 obedece al supuesto “b) *Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Actuaciones eléctricas (PN041 a PN044)

El proyecto de construcción recoge una serie de actuaciones para la adecuación de la instalación eléctrica existente al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión de 2002 y la ampliación de la instalación para el nuevo proceso de oxidación avanzada.

Para realizar la acometida desde el CGBT existente de la planta al nuevo CCM de ozono, el proyecto de construcción recoge la instalación de interruptores magnetotérmicos de 400 A. Una vez comprobadas las cargas reales del CCM de ozono, es necesario ampliar la capacidad de estos interruptores a 630 A, tanto en el CGBT como en el CCM de ozono (PN041).

Por otro lado, para la protección de la línea que va desde el nuevo Cuadro de Distribución Secundaria al nuevo Cuadro General de Alumbrado, es necesario incluir un interruptor magnetotérmico de 160 A (PN042), no incluido en el proyecto original.

Para realizar la conexión de las nuevas soplantes en el CCM de fangos existente, tal y como define el proyecto de construcción, es necesario realizar una redistribución de los cubículos existentes para obtener el hueco necesario y equipar uno de los cubículos de reserva (PN043 y PN044). Estas actuaciones no están definidas en el proyecto.

La inclusión de las unidades de obra PN041 a PN044 obedece al supuesto “b) *Condiciones técnicas requeridas por Organismos y compañías suministradoras afectadas*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Actuaciones de mejora en filtros de arena (PN045 a PN047)

El proyecto de construcción recoge una serie de actuaciones para mejorar el funcionamiento de los filtros de arena. Sin embargo, entre estas actuaciones no se incluye la reparación de los paramentos de los canales de agua filtrada que se encuentran en muy mal estado, siendo necesario la limpieza de la superficie y la aplicación de una pintura que proteja los paramentos (PN045).

Tampoco se incluye en el proyecto la sustitución o reparación de la tubería de reparto de aire DN250 mm de acero pintado. Esta tubería ha perdido en gran parte la pintura y se encuentra oxidada en muchas zonas, por lo que se requiere realizar un decapado y posteriormente aplicar un esmalte (PN046).

Por otro lado, cada filtro tiene un sifón que permite terminar de vaciarlo. Estos sifones se encuentran en muy mal estado, completamente oxidados, por lo que es necesario sustituirlos (PN047) para asegurar el correcto funcionamiento de los filtros.

La inclusión de estas unidades de obra (PN045 a PN047) obedece al supuesto “c) *Afección a servicios e instalaciones existentes*” de la Cláusula Estándar que justifica la modificación.

Unidades de modificaciones anteriores que varían su medición final

Las justificaciones de las unidades objeto de medición final que se contemplan en el presente informe están recogidas en los informes de modificación aprobados con anterioridad.

Las diferencias existentes entre la medición realmente ejecutada y la medición aprobada en el informe de modificación están generadas por la necesidad de estimar la medición antes de ejecutar las unidades en cuestión.

En el siguiente balance de la modificación, se destacan las unidades de modificaciones anteriores que varían su medición final.

Además, en el balance se descuentan las unidades relativas a la ejecución de un nuevo centro de seccionamiento. Este actuación también formaba parte del Proyecto de Instalación Solar Fotovoltaica en ETAP de Navacerrada y está siendo ejecutada dentro del contrato nº 7/2022 del Plan Solar Lote 1.

Código	Ud	Precio	Resumen	MEDICIONES			PRESUPUESTOS		
				Vigente anterior	Vigente actual	Modificación N.º 6	Vigente anterior	Vigente actual	Modificación N.º 6
01			OBRA CIVIL						
01.01			CÁMARAS DE OZONIZACIÓN						
U01021030	m3	3,37	Excavación a cielo abierto, med. mecán. terr. tran. medio y duro	872,000	1.109,900	237,900	2.938,64	3.740,36	801,72
U01021060	m3	13,46	Excavación a cielo abierto, escarificado o martillo rompedor	101,000	147,400	46,400	1.359,46	1.984,00	624,54
U07018242	m3	134,76	HA-30/B/20/IV+Qa o Qb en elementos horizontales vertido con cami	80,880	78,492	-2,388	10.899,39	10.577,58	-321,81
U07020010	m2	25,71	Encofrado plano madera cimentaciones, solera, pozos y arquetas	87,520	53,680	-33,840	2.250,14	1.380,11	-870,03
U07030050	kg	1,30	Suministro y colocación de acero para armaduras en barras B500S	23.212,749	28.369,606	5.156,857	30.176,57	36.880,49	6.703,92
U01030330	m3	11,87	Relleno trasdós muros suelos adecuados de préstamos		700,000	700,000	0,00	8.309,00	8.309,00
01.03			INSTALACIÓN DE H2O2						
U01030330	m3	11,87	Relleno trasdós muros suelos adecuados de préstamos	115,200	0,000	-115,200	1.367,42	0,00	-1.367,42
U05090240	ud	12,19	Pate polipropileno con alma de acero	9,000	0,000	-9,000	109,71	0,00	-109,71
03			EQUIPOS ELÉCTRICOS						
03.01.01			CENTRO DE SECCIONAMIENTO PRESA NAVACERRADA				58.806,38	0,00	-58.806,38
U10021010N	ud	16.231,82	Envoltorio exterior para centro de seccionamiento	1,000	0,000	-1,000	16.231,82	0,00	-16.231,82
U10020130N	ud	31.177,82	Conjunto de celdas de 24kV	1,000	0,000	-1,000	31.177,82	0,00	-31.177,82
U10070010N	ud	2.807,60	Sistema de tierras	1,000	0,000	-1,000	2.807,60	0,00	-2.807,60
U10020510N	m	12,59	Rebatido de línea de MT existente	30,000	0,000	-30,000	377,70	0,00	-377,70
U10040100N	m	132,80	Canalización subterránea para MT 2T160mm en acera	16,000	0,000	-16,000	2.124,80	0,00	-2.124,80
U10040110N	m	143,02	Canalización subterránea para MT 4T160mm en acera	4,000	0,000	-4,000	572,08	0,00	-572,08
U10020520N	ud	718,89	Conjunto de terminales para cable de 240mm2	2,000	0,000	-2,000	1.437,78	0,00	-1.437,78
U10020530N	ud	476,99	Pruebas del cable de MT	2,000	0,000	-2,000	953,98	0,00	-953,98
U10020540N	ud	694,98	Maniobras y descargos para la ejecución de los trabajos	1,000	0,000	-1,000	694,98	0,00	-694,98
U10080100N	ud	2.427,82	Proyecto y legalización del CS	1,000	0,000	-1,000	2.427,82	0,00	-2.427,82
03.01.02			LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN				6.106,68	0,00	-6.106,68
U10040100N	m	132,80	Canalización subterránea para MT 2T160mm en acera	2,000	0,000	-2,000	265,60	0,00	-265,60
U10040120N	m	195,20	Canalización subterránea para MT 2T160mm en calzada	6,000	0,000	-6,000	1.171,20	0,00	-1.171,20
U10030600N	m	31,30	Cable HEPRZ1 12/20 kV 3x(1x240mm2) Al	25,000	0,000	-25,000	782,50	0,00	-782,50
U10020520N	ud	718,89	Conjunto de terminales para cable de 240mm2	2,000	0,000	-2,000	1.437,78	0,00	-1.437,78
U10020530N	ud	476,99	Pruebas del cable de MT	1,000	0,000	-1,000	476,99	0,00	-476,99
U10080110N	ud	1.972,61	Proyecto y legalización de la línea	1,000	0,000	-1,000	1.972,61	0,00	-1.972,61

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 directamente bien de estudios realizados en campo, bien de circunstancias sobrevenidas o bien de cambios normativos producidos con posterioridad a la redacción del proyecto que en su momento se redactó con toda la diligencia posible.

2.º Las modificaciones no alteran la naturaleza global del contrato. Los conceptos incorporados en esta modificación son partidas para realizar ajustes técnicos y solventar incidencias detectadas en el propio proyecto, pero sin modificar en ningún caso su alcance y objeto.

3.º Esta modificación tiene un saldo positivo como se recoge en el cuadro resumen del apartado 3.3 de este informe. No obstante, y como se recoge en dicho cuadro resumen, la modificación total acumulada es menor del 50% del importe original del contrato.

3.2 Introducción de las variaciones estrictamente indispensables

Se hace constar que, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 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 nº 6 se incluye detallado en el Anexo III de este informe.

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

Capítulo de Presupuesto		Repercusión PEM
01	Obra civil	69.826,18 €
02	Equipos mecánicos	6.731,81 €
03	Equipos eléctricos	-35.081,56 €
TOTAL		41.476,43 €

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 nº 1 prevista en la licitación	0 €	0 €	0,00 %
Modificación nº 2 no prevista en la licitación	113.818,73 €	125.532,30 €	3,00 %
Modificación nº 3 prevista en la licitación	0 €	0 €	0,00 %
Modificación nº 4 no prevista en la licitación	147.669,25 €	162.866,53 €	3,89 %
Modificación nº 5 prevista en la licitación	0 €	0 €	0,00 %
Esta modificación (nº 6) no prevista en la licitación	41.476,43 €	45.744,94 €	1,09 %
TOTAL MODIFICACIONES	302.964,41 €	334.143,77 €	7,98 %
Presupuesto adjudicado	3.795.086,22 €	4.185.654,91 €	
PRESUPUESTO VIGENTE	4.098.050,63 €	4.519.798,68 €	

La modificación incluida en el presente informe asciende a un importe total de ejecución por contrata con baja de 45.744,94 € (IVA excluido) lo que supone un incremento del 1,09% 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 ASTEISA TRATAMIENTO DE AGUAS S.A.U. para incorporar las nuevas unidades de obra referidas en el apartado 1.

El contratista ha manifestado en el Acta nº 6 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 Oxidación Avanzada y Mejoras en los Filtros de Arena de la ETAP de Navacerrada, 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 $K_t = 1,2155$, 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. A los precios obtenidos mediante oferta de proveedor se les ha desaplicado dicho coeficiente K_t .

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

PN031. Sellado de juntas

Este precio se fija según el precio U07040090 de Sellado de juntas con mastic de Poliuretano, del cuadro de precios de Canal de Isabel II correspondiente al año 2018.

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN031	Partida	m	Sellado de juntas con mastic de Poliuretano en prelasas cámaras de ozono	102,40	4,84	495,62	
U08010110	Material	m	U07040090 Sellado de juntas con mastic de Poliuretano en prelasas cámaras de ozono. Totalmente terminado.	1,00	4,84	4,84 €	Cuadro de Precios CY II

PN032. Puerta de hojas abatibles de chapa plegada

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios $K_t (1,2155)$.

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN032	Partida	m2	Puerta de hojas abatibles de chapa plegada (tipo Pegaso o equivalente) con zona superior abatible y barra antipánico.	13,97	303,00	4.232,91	
			Puerta de hojas abatibles de chapa plegada (tipo Pegaso o equivalente), fijo superior de h=1m también abatible, realizada con doble chapa de acero galvanizado de 1 mm de espesor, cerradura exterior con manilla e interior con barra antipánico, zócalo inferior de lamina de h=500 mm con malla mosquitera, incluso junta de goma en la parte inferior de la puerta, elaborada en taller, ajuste y fijación en obra. Instalada, incluido recibido de albañilería y prececo.	1,00	303,00	303,00 €	Según Oferta

PN033. Cúpula de policarbonato

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN033	Partida	m2	Suministro y montaje de cúpula de policarbonato	10,89	970,69	10.570,81	
Según oferta	Material	m2	Suministro y montaje de cúpula de policarbonato de dimensiones 3.300 x 3.300 mm. Incluso remate perimetral de acero galvanizado de 1,2 mm de espesor, fijado al peto de hormigón existente. Incluidas fijaciones y burlete de polietileno.	1,00	970,69	970,69 €	Según oferta

PN034. Escalera de acceso a cubeto

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN034	Partida	ud	Escalera de acceso a cubetos tipo piscina.	2,00	1.311,48	2.622,96	
Según oferta	Material	ud	Suministro e instalación de escaleras tipo piscina doble de 2000x560 mm para pasamuros de 300 mm de espesor formadas en tubo redondo de 50x15 mm con peldaños en ángulo de 35 y rejilla trámex. Todo galvanizado en caliente.	1,00	1.311,48	1.311,48 €	Según oferta

PN035. Pintura para revestimiento protector

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN035	Partida	m2	Aplicación de pintura para revestimiento protector contra la corrosión, intemperies y ataques químicos.	48,00	34,89	1.674,72	
Según oferta	Material	m2	Aplicación de pintura para revestimiento protector, a base de resinas epoxi, de dos componentes. Protección contra la corrosión, intemperies y ataques químicos.	1,00	34,89	34,89 €	Según oferta

PN036. Mezcla bituminosa en caliente para capa de rodadura

Este precio se ha elaborado teniendo en cuenta el precio MOD01PC023 aprobado en el la primera modificación de las obras del Contrato nº 102/2018 LT 08 de renovación de red.

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN036	Partida	t	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC 11, surf D/S, con árido especial para capa de rodadura.	119,90	120,53	14.451,91	
MOD01PC023	Material	t	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC 11, surf D/S, con árido especial para capa de rodadura, comprendiendo fabricación, transporte, limpieza, extendido con cualquier procedimiento y compactación, incluso betún, filler de aportación, riego y recorte previo de junta.	1,00	120,53	120,53 €	Según MOD01PC023 CONTRATO 102/2018/LT08 OBRAS DE RENOVACIÓN DE TUBERÍAS DE LA RED DE ABASTECIMIENTO DE CANAL DE ISABEL II, S.A.

PN037. Barandilla de acero inoxidable AISI 304

Este precio se fija según el precio U08010110 de Barandilla de acero inoxidable AISI 304, del cuadro de precios de Canal de Isabel II correspondiente al año 2018.

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN037	Partida	m	Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura.	15,00	338,34	5.075,10	
U08010110	Material	m	U08010110 Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura, compuesta por balaustres de pletina 40x10, fijados mediante placa de 150x80 con dos anclajes tipo M10, y distanciados entre sí 1.500 mm, con pasamanos de tubo de diámetro 50x1,5, dos barras intermedias pasantes de tubo de diámetro 28x1,5 y rodapié de pletina de 200x5. Totalmente colocada.	1,00	338,34	338,34 €	Cuadro de Precios CYII

PN038. Canal de hormigón polímero

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN038	Partida	m	Canal de hormigón polímero Incluso tapa o rejilla de cierre.	17,00	80,13	1.362,21	
Según oferta	Material	m	Canal de hormigón polímero, modelo SELF200, ancho exterior 204mm, ancho interior 150mm y altura exterior 140mm, en módulos de 1 ml de longitud. Incluso tapa o rejilla de cierre.	1,00	80,13	80,13 €	Según oferta

PN039. Tubería PE – 100 DN 25 mm

Este precio se fija según el precio U02050010 de Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 25 mm, del cuadro de precios de Canal de Isabel II correspondiente al año 2018.

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN039	Partida	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 25 mm.	1,00	0,76	0,76	
U02050010	Material	ud.	U02050010 Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 25 mm, presión nominal PN 16, MRS 10 N/mm ² , SDR 11 y S 5, conforme a norma UNE-EN 12201 y/o según normativa vigente, color exterior y marcado según Normas de Canal de Isabel II vigentes, incluso parte proporcional de elementos electrosoldables, medios auxiliares y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento	1	0,76	0,76 €	Cuadro de Precios CYII

PN040. Tuberías de polipropileno PPH

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN040	Partida	m2	Tuberías de polipropileno PPH en el interior del edificio de H2O	1,00	576,50	576,50	
			Tuberías de polipropileno PPH en el interior del edificio de H2O2 de color blanco de dimensiones 50x4,6 y 25x2,3. Instalación en superficie. Incluso material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales.	1	576,50	576,50 €	Según oferta

PN041 a PN044. Actuaciones eléctricas

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN041	Partida	m	Incremento por suministro e instalación de Interruptor magnetotérmico tetrapolar de 630A en vez de 400 en CGBT y CCM.	2,00	-	-	
Según oferta	Material	ud.	Incremento por suministro e instalación de Interruptor magnetotérmico tetrapolar 630A / Icu 50kA, tipo MCCB, tipo NS630b de Schneider Electric, ejecución fija, a instalar en CCM de Ozono y CGBT en lugar del mismo modelo pero calibre 400 A.	1	2.068,71	2.068,71 €	Según oferta

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN042	Partida	m	Suministro e instalación de interruptor magnetotérmico NSXm de 160 A 4P 36 kA, a instalar en CDS existente para protección de línea a CGA.	1,00	-	-	
Según oferta	Material	ud.	Suministro e instalación de interruptor magnetotérmico NSXm de 160 A 4P 36 kA, a instalar en CDS existente para protección de línea a CGA.	1	3.053,37	3.053,37 €	Según oferta

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN043	Partida	Ud	Remodelación cubículos CCM fangos	1,00	552,75	552,75	
Según oferta	Material	Ud	Remodelación compartimentación CCM con cubículos 5E a 2 compartimentos 10E. -Conexión de cableado -Pequeño material	1,00	552,75	552,75 €	Según oferta

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN044	Partida	Ud	Carro tipo "inmediate" tamaño 10E:	2,00	11.043,98	22.087,96	
Según oferta	Material	Ud	Carro tipo "inmediate" tamaño 10E: Incluyendo: -Salida tipo VF según esquema tipo CYII, mediante MCCB 3P 250A -Relé protección PTC -Salida AD para control de ventilador cabina (salida de alimentación a motor a través de bornero de control) - Pinzas de conexión entrada y salida 3P 400A -Pinzas de conexión en columna, zona conex. cableado 3P 400A -Puerta 10E, con cubierta transparente IP54 -Desarrollo de esquemas eléctricos - Pruebas FAT - Suministro a obra	2,00	11.043,98	22.087,96 €	Según oferta

PN045. Pintura plástica en paramentos de filtros

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN045	Partida	m2	Aplicación de pintura plástica de color blanco sobre diferentes paramentos de los filtros de arena incluso limpieza previa mediante chorreado en el caso que fuera necesario y medios auxiliares de elevación.	308,62	20,63	6.366,83	
Según oferta	Material	m2	Aplicación de pintura plástica lisa mate de color blanco sobre diferentes paramentos de los filtros de arena incluso limpieza previa de paramentos mediante chorreado en el caso que fuera necesario y medidas de protección para no contaminar los filtros y medios auxiliares de elevación (andamio, brazo telescópico articulado, balsa o cualquier tipo de plataforma para realización de los trabajos).	308,62	20,63	6.366,83 €	Según oferta

PN046. Esmalte en tuberías

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN046	Partida	m	Aplicación de esmalte de color rojo en tuberías existentes de aire DN250 situadas en los filtros de arena incluso medios auxiliares de elevación.	59,60	37,19	2.216,52	
Según oferta	Material	m	Aplicación de esmalte de color rojo en tuberías existentes de aire DN250 situadas en los filtros de arena, incluso medidas de protección para no contaminar los filtros, limpieza y decapado previo de la superficie de las tuberías incluso medios auxiliares de elevación (andamio, brazo telescópico articulado, balsa o cualquier tipo de plataforma para realización de los trabajos).	59,60	37,19	2.216,52 €	Según oferta

PN047. Sifón para vaciado de filtros

Para la determinación de este precio se ha utilizado una oferta de mercado, que se recoge en el Anexo IV correspondiente al informe de la Asistencia Técnica.

Para obtener el importe representativo en EM, se aplica al valor de la oferta el 6% de costes indirectos y se desaplica el coeficiente de regularización de precios Kt (1,2155).

Código	Nat	Ud	Resumen	Medición	Precio unitario	Precio Total	
PN047	Partida	ud	Diseño, fabricación y montaje de arqueta tipo sifón de 1600 alto x1200 anchox350 fondo en aAISI316 con malla de 0.5 mm de paso de luz	8,00	2.995,00	23.960,00	
Según oferta	Material	ud	Diseño, fabricación y montaje de arqueta de medidas 1600 alto x 1200 ancho x 350 fondo en acero inoxidable AISI 316, se realizará mediante tubo de 30x20mm, chapa ciega en parte del muro y malla de inox en los dos laterales y fondo de la arqueta con un paso de luz de medio milímetro, la parte superior entran dos tubos uno de 104mm y otro de 254mm, a estos tubos se realizará un sifón mediante codos. Se incluye su montaje en obra.	1,00	2.995,00	2.995,00 €	Según oferta

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 (II) no interviene en la tramitación de la modificación dicha Subdirección.

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

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

Tal y como se ha indicado en el apartado 2, la modificación actual se ajusta a los supuestos b), c) y e).

Código	Ud.	Descripción	Supuesto
PN031	m	Sellado de juntas con mastic de Poliuretano en prelosas cámaras de ozono.	e)
PN032	m2	Puerta de hojas abatibles de chapa plegada (tipo Pegaso o equivalente) con zona superior abatible y barra antipánico.	b)
PN033	m2	Suministro y montaje de cúpula de policarbonato.	e)
PN034	ud	Escalera de acceso a cubetos tipo piscina.	e)
PN035	m2	Aplicación de pintura para revestimiento protector contra la corrosión, intemperie y ataques químicos.	b)
PN036	t	Mezcla bituminosa en caliente, tipo AC 11, surf D/S, con árido especial para capa de rodadura.	b)
PN037	m	Barandilla de acero inoxidable AISI 304 de 1.000 mm de altura.	e)
PN038	m	Canal de hormigón polímero Incluso tapa o rejilla de cierre.	b)
PN039	m	Suministro e instalación de tubería de polietileno PE-100, diámetro nominal DN 25 mm.	b)
PN040	ud	Tuberías de polipropileno PPH en el interior del edificio de H2O2.	b)
PN041	ud	Incremento por suministro e instalación de Interruptor magnetotérmico tetrapolar 630 A en vez de 400 A en CGBT y CCM.	b)
PN042	ud	Suministro e instalación de interruptor magnetotérmico NSXm de 160 A 4P 36 kA.	b)
PN043	ud	Remodelación cubículos CCM fangos.	b)
PN044	ud	Carro tipo "inmediate" tamaño 10E.	b)
PN045	m2	Aplicación de pintura plástica de color blanco sobre diferentes paramentos de los filtros de arena incluso limpieza previa.	c)
PN046	m	Aplicación de esmalte de color rojo en tuberías existentes de aire DN250 situadas en los filtros de arena.	c)
PN047	ud	Diseño, fabricación y montaje de arqueta tipo sifón de 1600 alto x 1200 ancho x 350 fondo en acero inoxidable AISI 316 con malla de 0.5 mm de paso de luz.	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 nº 6 del contrato nº 92/2021 “Obras de Construcción de la Oxidación Avanzada y Mejoras en los Filtros de Arena de la ETAP de Navacerrada”.

La presente modificación nº 6 del contrato supone un importe de ejecución por contrata con baja de 45.744,94 €, (IVA excluido), que, redondeado a dos decimales, supone un incremento del 1,09% sobre el importe de adjudicación del contrato.

Acumulada a modificaciones del contrato anteriormente tramitadas supone un importe total de modificación en ejecución por contrata con baja de 334.143,77 €, (IVA excluido), que, redondeado a dos decimales, supone un incremento acumulado total del 7,98% sobre el importe de adjudicación del contrato.

El importe del contrato queda actualizado a un importe de ejecución por contrata con baja de 4.519.798,68 €, (IVA excluido).

Firmado electronicamente por ESCOBAR
FUERTES ROCÍO FIRMA
11.08.2025 09:15:17 CEST

Rocío Escobar Fuertes
Directora de Obra

Vº Bº

Firmado electronicamente por GARCÍA
SANCET JOSE MARÍA FIRMA
En nombre de JOSÉ ANTONIO LIROLA
BARROSO

José Antonio Lirola Barroso
Subdirector de Construcción

APROBADO

Firmado electronicamente por 50821954G
MARIANO GONZÁLEZ (R:A86488087)
22.08.2025 16:09:20 CEST

Mariano González Sáez
Consejero Delegado

Firmado electronicamente por GARCÍA
SANCET JOSE MARÍA FIRMA
11.08.2025 09:21:50 CEST

José María García Sancet
Jefe del Área de Construcción de
Tratamiento y Regulación

Vº Bº

Firmado electronicamente por
JUAN SÁNCHEZ (R:A86488087)

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

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

ANEXO I.

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

Licitación: N.º 92/2021 OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DE LA OXIDACIÓN AVANZADA Y MEJORAS EN LOS FILTROS DE ARENA DE LA ETAP DE NAVACERRADA
Fecha de aprobación (30/03/2023). Presupuesto vigente: 4.185.654,91 €
Fecha de aprobación modificación nº 1 (22/01/2024). Presupuesto vigente: 4.185.654,91 € (prevista en la licitación)
Fecha de aprobación modificación nº 2 (15/04/2024). Presupuesto vigente: 4.311.187,21 €
Fecha de aprobación modificación nº 3 (25/11/2024). Presupuesto vigente: 4.311.187,21 € (prevista en la licitación)
Fecha de aprobación modificación nº 4 (25/02/2025). Presupuesto vigente: 4.311.187,21 €
Fecha de aprobación modificación nº 5 (07/07/2025). Presupuesto vigente: 4.311.187,21 € (prevista en la licitación)
Importe tras modificación nº 6: 4.519.798,68 (PECb)
Nº lote: NO APLICA
Nif del contratista: A28376812
Nombre o razón social del contratista: ASTEISA TRATAMIENTO DE AGUAS, S.A.U.
Importe modificación (sin IVA): 45.744,94 € (PECb)
Importe modificación (con IVA): 55.351,38 € (PECb)
Variación plazo de ejecución: Sin variación respecto al plazo del contrato.
% que supone la modificación respecto al precio inicial del contrato: 1,09%
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.
ACTA DE PRECIOS NUEVOS Nº 6**

**ANEXO III.
BALANCE ECONÓMICO DE LA MODIFICACIÓN Nº 6**

**ANEXO IV.
INFORME DE ASISTENCIA TÉCNICA**