



Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE, VIVIENDA Y AGRICULTURA
Dirección General de Descarbonización y Transición Energética

Expediente: A/SER-007214/2017 (11-B/17)

Memoria justificativa y económica de la Propuesta de Modificación Nº 3 y Ajuste contable, del contrato de Servicios denominado “MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID”

1.- INTRODUCCIÓN.

Con fecha 16 de mayo de 2018, se procedió a la firma del Contrato de Servicios denominado **“MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID”** entre la entonces Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio y la empresa DNOTA MEDIO AMBIENTE, S.L. El contrato fue adjudicado con cargo al Programa 456 N (ahora 456 B), Subconcepto 60105, código P.P.P: 2017/1317, por un importe total de **3.183.098,60 €** (21 % de IVA incluido) y una duración de 3 años.

Como consecuencia de la interposición de un recurso especial en el proceso de contratación, no se pudo iniciar el contrato en la fecha prevista, por lo que con fecha 25 de julio de 2018 se autorizó un reajuste de anualidades y la modificación Nº 1 de dicho contrato. Esta modificación Nº1 fue debida a que, según lo establecido en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares que rigen en el contrato, el número de analizadores en funcionamiento en el año 2021 sería superior a los del año 2018. Al producirse un retraso en el comienzo del contrato, se incrementó el número de días de explotación en el año 2021, en detrimento de los días de explotación del año 2018, lo que provocaba, al haber más equipos midiendo en el año 2021, un aumento en el número de actuaciones relativas a la explotación de los analizadores (mayor número de mediciones diarias) y consecuentemente un incremento en el importe del contrato. Esta modificación se encuentra entre las previstas en el contrato, concretamente en el apartado 19 de la Cláusula 1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rigen en el mismo. El incremento del importe por causa de esta modificación Nº 1 ascendió a 4.737,49 €, quedando el importe total del mismo, IVA incluido, en 3.187.836,09 € (21 % de IVA incluido) y manteniéndose la duración de 3 años.

La finalización del contrato estaba prevista para el día **16/05/2021**.

En la tabla siguiente “Tabla 1: COSTE DEL CONTRATO CON LA BAJA DEL ADJUDICATARIO Y CONSIDERANDO LA MODIFICACIÓN Nº 1” se describe

pormenorizadamente la situación de partida, es decir, el coste económico del contrato considerando la baja del contratista y la modificación N° 1 del contrato.

TABLA 1: COSTE DEL CONTRATO CON LA BAJA DEL ADJUDICARIO Y CONSIDERANDO LA MODIFICACIÓN Nº 1

ACTUACIÓN	PRECIO Nº	PRECIO UNITARIO €	Análizadores	Nº Días	ACTUACIONES 2018 (del 1/1 al 31/12)	COSTE 2018 (€)	Análizadores	Nº Días	ACTUACIONES 2019 (del 1/1 al 31/12)	COSTE 2019 (€)	Análizadores	Nº Días	ACTUACIONES 2020 (del 1/1 al 31/12)	COSTE 2020 (€)	Análizadores	Nº Días	ACTUACIONES 2021 (del 1/1 al 31/12)	COSTE 2021 (€)	ACTUACIONES TOTALES	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (€)
ACTUACIONES GENERALES																				
DIAGNÓSTICO INICIAL Y PUESTA A PUNTO DE LAS ESTACIONES DE LA RED	1	8507,6654337			1	8.507,67			0	-			0	-			0	-	1	8.507,67
REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA RED	2	3.339,91303840			1	3.339,99			0	-			0	-			0	-	1	3.339,99
AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA RED	3	405,37388321			1	405,37			1	405,37			1	405,37			0	-	3	1.816,12
TOTAL ACTUACIONES GENERALES						12.053,03			405,37				405,37							15.713,78
SUBMETROS PARA LA RED																				
REVISIÓN DE ESTACIÓN FLUJ	4	2.476,24898400			1	2.476,25			0	-			1	2.476,25			0	-	2	4.952,50
SUSTITUCIÓN DE CÁMERA PARA INTERFERENCIA CONVENCIONAL	5	21.260,45887890			0	-			1	21.260,45			1	21.260,45			0	-	2	42.520,90
SUSTITUCIÓN DE CÁMERA PARA INTERFERENCIA DE ALTA CAPACIDAD DE EQUIPO	6	22.544,95849300			0	-			0	-			0	-			0	-	1	22.544,96
METALIZACIÓN DE UNA ESTACIÓN FLUJ COMPLETA	7	184.632,74027750			0	-			1	184.632,74			0	-			0	-	1	184.632,74
ADCECCION PARASISTEMATICA DE LAS ESTACIONES	8	1503,97722728			2	3.007,96			8	12.031,68			0	-			0	-	10	15.039,67
ANALIZADOR DE DIÓXIDO DE AZÚFRE (SO ₂)	9	10586,44442019			0	-			1	10.586,44			0	-			0	-	1	10.586,44
ANALIZADOR DE MONITOREO DE CARBONO (CO ₂)	10	10495,93887216			0	-			1	10.495,94			0	-			0	-	1	10.495,94
ANALIZADOR DE ÓXIDOS DE NITRÓGENO (NOx)	11	12.387,18544820			0	-			1	12.387,19			0	-			0	-	1	12.387,19
ANALIZADOR DE OZONO (O ₃) por fotometría ultravioleta	12	8231,75759411			0	-			1	8.231,76			0	-			0	-	1	8.231,76
ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN POR RADIACIÓN β	13	22.546,13885548			1	22.546,16			4	16.088,48			0	-			0	-	5	112.726,75
CÁMERA DE PH ₂ O (PH ₂)	14	1.042,96375750			1	1.042,96			0	-			1	1.042,96			0	-	2	2.085,93
ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE HC	15	16.088,35297030			0	-			0	-			1	16.088,36			0	-	1	16.088,36
ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE ETN	16	26.453,76194550			0	-			0	-			1	26.453,76			0	-	1	26.453,76
ANALIZADOR DE BLACK CARBON (carbono negro)	17	33.961,05274885			0	-			1	33.961,06			0	-			0	-	1	33.961,06
EQUIPO SECUCIONAL DE BAJO VOLUMEN PARA EL MUESTREO DE PH ₂ O EN PH ₂	18	17.612,20250911			0	-			1	17.612,21			0	-			0	-	1	17.612,21
EQUIPO SECUCIONAL DE ALTO VOLUMEN PARA EL MUESTREO DE METALES Y PH ₂ O EN PH ₂	19	20.938,67870547			1	20.938,67			0	-			0	-			0	-	1	20.938,67
SENSOR DE DIRECCIÓN DEL VIENTO	20	625,17020911			1	625,17			1	625,17			1	625,17			0	-	3	1.860,51
SENSOR DE VELOCIDAD DEL VIENTO	21	365,88269631			1	365,88			1	365,88			1	365,88			0	-	3	1.097,65
SENSOR PARA SENSORES METEOROLÓGICOS	22	1.738,80797023			0	-			1	1.738,80			0	-			0	-	1	1.738,80
SENSOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	23	909,87297929			1	909,87			1	909,87			1	909,87			0	-	3	2.729,92
SOPORTE PARA SENSORES DE VIENTO	24	122,87802333			0	-			1	122,87			0	-			0	-	1	122,87
SENSOR DE PRESIÓN	25	910,31510384			1	910,32			1	910,32			1	910,32			0	-	3	2.730,65
SENSOR DE PRECIPITACIÓN	26	657,63848464			1	657,63			1	657,63			1	657,63			0	-	3	1.973,49
SENSOR DE RADIACIÓN SOLAR	27	301,36043039			1	301,39			1	301,39			0	-			0	-	3	904,18
EQUIPO PARA CALIBRACIÓN DE LOS ANALIZADORES DE GASES	28	16.774,6310455			0	-			1	16.774,68			0	-			0	-	1	16.774,68
EQUIPO GENERADOR DE AIRE LISO	29	8594,82248917			1	8.594,82			2	16.189,64			0	-			0	-	3	24.624,47
TURNER RESERVAIR AIR MANTOS (S)	30	231,76969691			5	1.158,80			4	193,38			0	-			0	-	9	2.304,28
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN INTERFERENCIA (S)	31	1.361,64589515			0	-			1	1.361,65			0	-			0	-	1	1.361,65
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	32	709,76889664			1	709,76			2	1.419,50			1	709,76			0	-	4	2.838,99
EQUIPO INFORMÁTICO PARA ESTACIÓN FLUJ	33	2.409,37018620			0	-			1	2.409,37			0	-			0	-	1	2.409,37
TOTAL SUBMETROS						87.106,12			106.473,12				71.470,29							406.949,33
MANTENIMIENTO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED																				
DIA EXPLORACIÓN D. por fotometría ultravioleta	34	10,85487967	23	229	5267	17.175,18	34	365	8760	95.089,62	34	366	8764	95.705,14	34	136	3264	95.400,65	36075	283.041,60
DIA EXPLORACIÓN O. por quimioluminiscencia	35	12,52497969	1	229	229	2.860,32	1	365	365	4.571,62	1	366	366	4.584,14	1	76	76	951,90	1036	12.975,88
DIA EXPLORACIÓN SO ₂	36	10,85487967	6	229	1374	14.914,74	6	365	2190	23.772,41	6	366	2196	23.837,54	6	136	816	8.857,66	6576	71.382,35
DIA EXPLORACIÓN CO	37	10,85487967	6	229	1374	14.914,74	6	365	2190	23.772,41	6	366	2196	23.837,54	6	136	816	8.857,66	6576	71.382,35
DIA EXPLORACIÓN DE NO _x	38	12,52497969	23	229	5267	65.969,05	24	365	8760	109.739,60	24	366	8764	110.079,40	24	136	3264	40.891,32	36075	326.588,77
DIA EXPLORACIÓN PH ₂ O (tecnología β)	39	10,49630287	18	229	4722	14.098,37	19	365	6575	74.179,05	19	366	6576	74.382,38	19	136	2284	27.639,20	20995	232.749,92
DIA EXPLORACIÓN PH ₂ O (tecnología α)	40	10,49630287	8	229	1832	19.585,68	13	365	4745	52.754,08	13	366	4758	53.083,14	13	136	1708	18.911,15	13163	148.154,02
DIA EXPLORACIÓN DEL EQUIPO BAJO VOLUMEN SECUCIONAL PARA DETERMINACIÓN DEL LME	41	30,87491449	2	73	146	3.047,74	2	122	244	5.093,48	2	122	244	5.093,48	2	49	98	2.045,75	732	15.380,47
CÁMERA PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE LOS EQUIPOS AUTOMÁTICOS DE PH ₂ O	42	787,87778910			2	1.574,06			4	3.148,11			4	3.148,11			2	1.574,06	12	9.444,33
CÁMERA PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE LOS EQUIPOS AUTOMÁTICOS DE PH ₂ O S	43	787,87778910			2	1.574,06			4	3.148,11			4	3.148,11			2	1.574,06	12	9.444,33
DIA EXPLORACIÓN METEOROLÓGICA	44	2,13798068	23	229	5267	11.298,72	24	365	8760	18.775,34	24	366	8764	18.775,34	24	136	3264	6.977,15	36075	65.737,82
DIA EXPLORACIÓN ANALIZADORES HC	45	11,76132803	4	229	916	10.730,86	4	365	1460	17.177,09	4	366	1464	17.224,15	4	136	544	6.403,23	4384	51.578,32
DIA EXPLORACIÓN BTX	46	20,87491449	4	229	916	19.121,46	4	365	1460	30.477,44	4	366	1464	30.565,34	4	136	544	11.235,98	4384	91.515,83
DIA EXPLORACIÓN BLACK CARBON (carbono negro)	47	10,49630287	0	229	0	-	1	365	365	3.904,16	1	366	366	3.914,26	1	136	136	1.454,70	867	9.273,72
DIA EXPLORACIÓN CAPTADORES CONV.	48	50,49630287	3	12	36	5.460,80	3	52	156	8.844,94	3	52	156	8.844,94	3	20	60	3.407,78	468	26.533,91
DIA DE EXPLORACIÓN DE CAPTADORES DE ALTO VOLUMEN SECUCIONAL PARA LA DETERMINACIÓN PH ₂ O (FID)	49	105,9981515	2	76	152	15.230,37	2	120	240	24.047,76	2	120	240	24.047,76	2	44	88	8.817,58	720	72.143,87
DIA DE EXPLORACIÓN DE CAPTADORES DE ALTO VOLUMEN SECUCIONAL PARA LA DETERMINACIÓN PH ₂ O (INDICATIVO)	50	105,9981515	1	33	33	3.306,39	1	51	51	5.110,19	1	51	51	5.110,19	1	18	18	1.803,60	153	15.330,57
DIA DE EXPLORACIÓN DE CAPTADORES DE ALTO VOLUMEN SECUCIONAL PARA LA DETERMINACIÓN DE METALES (FID)	51	66,79987907	2	114	228	15.230,37	2	180	360	24.047,76	2	180	360	24.047,76	2	66	132	8.817,58	1080	72.143,87
DIA DE EXPLORACIÓN DE CAPTADORES DE ALTO VOLUMEN SECUCIONAL PARA LA DETERMINACIÓN DE METALES (INDICATIVO)	52	66,79987907	1	33	33	3.306,39	1	51	51	5.110,19	1	51	51	5.110,19	1	18	18	1.803,60	153	15.330,57
CÁMERA REMOTA CON LABORATORIO NÓVAL PROPIEDAD DEL ADJUDICATARIO	53	1039,10840270			6	56.346,64			14	133.247,40			14	133.247,40			3	26.317,05	37	349.246,54
MET. MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE LA RED	54	1391,64682630			7	9.741,67			12	16.760,00			12	16.760,00			5	4.196,83	36	50.500,01
TOTAL MANTENIMIENTO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED						279.499,08			679.070,36				679.070,36				339.200,14			1.693.813,24
MATERIAL ALTAZAR GASTOS A JUSTIFICAR						16.477,52							16.498,87							50.959,91
PRESUPUESTO EXCEPCIONAL MATERIAL						485.156,75			1.141.614,63				769.353,14				338.452,26			2.434.575,28
IVA (21%)						101.882,92			239.739,67				161.563,73				50.075,08			553.240,81
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN						987.639,47			1.981.353,70				950.914,88				388.527,84			3.187.836,09

Posteriormente, se tramitó la prórroga y la segunda modificación del contrato. Dicha tramitación se resolvió con el Acuerdo de Consejo de Gobierno de 7 de abril de 2021, por el que se aprobó el gasto plurianual para la prórroga y la modificación Nº 2 del contrato denominado “MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID” adjudicado a la empresa DNOTA MEDIO AMBIENTE, S.L., por importe de 3.035.961,92 euros, para los años 2021 a 2024.

Los precios unitarios ofertados por el adjudicatario para las distintas actuaciones a realizar se mantuvieron invariables, en tanto que el mencionado Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares no recoge la revisión de precios.

La finalización de la prórroga será el día **16/05/2024**.

Por otro lado, el “INFORME DE FISCALIZACION DE LA CUENTA GENERAL DE LA COMUNIDAD DE MADRID” elaborado por la Cámara de Cuentas de la Comunidad de Madrid de fecha 29/12/2020 estableció, en relación con el contrato MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID” lo siguiente:

[...] al hablar del inmovilizado intangible, se han imputado al capítulo de Inversiones reales importes por las anualidades del ejercicio de diversos contratos para la adquisición de licencias y revistas para bibliotecas virtuales, mantenimiento y control de la red de calidad del aire o programas de educación ambiental, entre otros, que deberían haberse imputado al capítulo de Gastos corrientes en bienes y servicios [...].

[...] Dentro del inmovilizado intangible y, en particular, en la cuenta de Otro inmovilizado intangible, se están registrando una serie de operaciones que dan lugar a una obligación reconocida en el capítulo de inversiones, cuya consideración como inmovilizado es cuestionable. Se trata, por ejemplo, de adquisición de licencias de acceso y uso de revistas electrónicas para bibliotecas virtuales o, en general, trabajos de mantenimiento y control de la red de calidad del aire, programas de educación ambiental o programas relacionados con la prevención y extinción de incendios, entre otros. Los contratos firmados para la realización de esas operaciones incluyen una serie de anualidades, cuyos importes se activan en cada ejercicio con cargo al capítulo de Inversiones reales, iniciando la amortización del inmovilizado a partir de ese momento y quedando amortizados a la finalización del contrato. Es decir, la operativa es similar a la contabilización de un suministro, pero se registra como inmovilizado. En este sentido, es necesario analizar la

naturaleza de los bienes registrados en esta cuenta, procediendo a dar de baja aquellos que no deban considerarse inmovilizado.[...].

Partiendo de estos antecedentes, y con el objetivo de dar solución a lo indicado en el informe de la Cámara de Cuentas, se solicitó la realización de un ajuste contable del contrato de Servicios “MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID”, de tal forma que el presupuesto de la prórroga de este contrato se distribuyó entre el subconcepto 22706 para los “Gastos corrientes” y el subconcepto 63308 para los “Suministros”.

En la “Tabla 2 Presupuesto de la prórroga con la modificación N°2 del contrato, reajuste de anualidades y ajuste contable”, se describe pormenorizadamente el coste económico de la prórroga y la modificación N°2. Para ello, se partió del presupuesto del contrato con la baja del contratista, considerando la modificación N° 1, y aplicando los aspectos establecidos para la prórroga en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

TABLA 2: PRESUPUESTO DE LA PRÓRROGA CON LA MODIFICACIÓN N° 2 DEL CONTRATO, REAJUSTE DE ANUALIDADES Y AJUSTE CONTABLE

ACTUACIÓN	PRECIO Nº	PRECIO UNITARIO €	Análisis	Nº Días	ACTUACIONES 2021 (del 1/1/21 al 31/12/21)	COSTE 2021 (€)	Análisis	Nº Días	ACTUACIONES 2022 (del 1/1/22 al 31/12/22)	COSTE 2022 (€)	Análisis	Nº Días	ACTUACIONES 2023 (del 1/1/23 al 31/12/23)	COSTE 2023 (€)	Análisis	Nº Días	ACTUACIONES 2024 (del 1/1/24 al 31/12/24)	COSTE 2024 (€)	ACTUACIONES TOTALES	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (€)
ACTUACIONES GENERALES																				
DIAGNÓSTICO INICIAL Y PUESTA A PUNTO DE LAS ESTACIONES DE LA RED	1	8357,6641287			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA RED	2	1139,9588840			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA RED	3	605,3738821			1	605,37			1	605,37			1	605,37			0	-	3	1.816,12
TOTAL ACTUACIONES GENERALES						605,37			605,37				605,37				0		3	1.816,12
SUMINISTROS PARA LA RED																				
REEMPLAZO DE ESTACIÓN FLUA	4	3.476,548648			1	3.476,55			0	-			1	3.476,55			0	-	2	6.953,10
SUSTITUCIÓN DE CABLE PARA INTERFERENCIA CONVENCIONAL	5	21.280,468788			0	-			1	21.280,45			1	21.280,45			0	-	2	42.560,89
SUSTITUCIÓN DE CABLE PARA INTERFERENCIA DE ALTA CAPACIDAD DE EQUIPOS	6	22944,9584002			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
INSTALACIÓN DE UNA ESTACIÓN FLUA COMPLETA	7	184612,24027750			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
RECONSTRUCCIÓN PARALELA DE LAS ESTACIONES	8	1806,76017728			0	-			4	6.011,99			4	6.011,98			0	-	10	18.035,97
ANALIZADOR DE COORDENADAS DE EQUIPO (SOL)	9	10586,44447019			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
ANALIZADOR DE MONITOREO DE CARBONO (CO2)	10	10486,90888714			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
ANALIZADOR DE COORDENADAS DE EQUIPO (HIDRO)	11	12387,05144620			0	-			1	12.387,19			0	-			0	-	1	12.387,19
ANALIZADOR DE COORDENADAS (SOL) por telemetría ultrasonidos	12	8321,75756411			6	49.350,54			6	49.350,54			0	-			0	-	12	98.701,09
ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE PARTICULAS EN SUSPENSIÓN POR RADIACIÓN β	13	22346,36289484			1	22.545,35			0	-			1	22.545,35			0	-	2	45.090,70
ANALIZADOR DE PM10 (PM10)	14	1566,760177595			1	1.605,96			0	-			0	-			0	-	1	1.605,96
ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE HC	15	16088,30765020			1	16.088,36			0	-			0	-			0	-	1	16.088,36
ANALIZADOR AUTOMÁTICO DE VIX	16	26463,30764620			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
ANALIZADOR DE BLACK CARBON (cualquier imagen)	17	33961,02574683			0	-			2	-			0	-			2	-	0	-
EQUIPO SECUENCIAL DE BAJO VOLUMEN PARA EL MUESTREO DE PM10 (PM10)	18	17611,20200011			1	17.611,21			0	-			0	-			0	-	1	17.611,21
EQUIPO SECUENCIAL DE ALTO VOLUMEN PARA EL MUESTREO DE METALES Y TRABAJO EN PM10	19	20018,47187247			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
EQUIPO DE DIRECCIÓN DEL VIENTO	20	636,17000001			1	636,17			1	636,17			1	636,17			0	-	3	1.868,51
EQUIPO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	21	586,86488484			1	586,86			1	586,86			1	586,86			0	-	3	1.746,58
WINDY PARA SENSORES METEOROLÓGICOS	22	1736,8007027			0	-			1	1.736,80			0	-			0	-	1	1.736,80
SENSORES DE TEMPERATURA Y HUMEDAD	23	909,70707129			1	909,97			1	909,97			1	909,97			0	-	3	2.720,91
SOPORTE PARA SENSORES DE VIENTO	24	122,87602333			0	-			0	-			0	-			0	-	0	-
EQUIPO DE PRESIÓN	25	910,21010084			1	910,22			1	910,22			1	910,22			0	-	3	2.730,65
SOPORTE DE PRESURIZACIÓN	26	492,62888484			1	492,63			1	492,63			0	-			0	-	2	985,26
EQUIPO DE PUNTADEO SOLAR	27	301,76000099			1	301,39			1	301,39			1	301,39			0	-	3	904,18
EQUIPO PARA CALIBRACIÓN DE LOS ANALIZADORES DE GASES	28	16374,451645			5	81.871,38			4	67.097,00			0	-			0	-	9	148.968,38
EQUIPO GENERADOR DE AIRE CERO	29	8804,62480157			1	8.804,82			2	16.169,64			0	-			0	-	3	24.974,47
CIERRE DE INGENIERÍA AIRE AMPLIFICADO	30	222,79999999			5	1.109,00			4	905,20			0	-			0	-	9	2.104,20
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN INDEPENDIENTE (S-AII)	31	1366,04078972			0	-			1	1.361,20			0	-			0	-	1	1.361,20
SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO	32	709,74889066			0	-			0	-			1	709,75			0	-	1	709,75
EQUIPO INFORMÁTICO PARA ESTACIÓN FLUA	33	2606,37018625			0	-			1	2.606,37			0	-			0	-	1	2.606,37
TOTAL SUMINISTROS						207.270,63			101.796,19				60.998,54				0		491.316,77	
MANTENIMIENTO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED (71 días del mes diciembre se pagan al día siguiente. Se pagan los meses de 2021 que duran hasta el 31 de marzo de 2024 que suman 31 días)																				
SIA EXPLOTACIÓN EQUIPO telemetría ultrasonidos	34	10,80499997	24	198	4920	51.182,86	24	360	8760	90.089,62	24	360	8760	90.089,62	24	360	4032	40.767,28	24360	288.335,39
SIA EXPLOTACIÓN EQUIPO telemetría ultrasonidos	35	12,52489989	0	198	0	-	0	360	0	-	0	360	0	-	0	360	0	-	0	-
SIA EXPLOTACIÓN SOL	36	10,80499997	6	198	1188	12.895,72	6	360	2160	23.772,41	6	360	2160	23.772,41	6	360	1008	10.941,82	6576	71.382,25
SIA EXPLOTACIÓN CO	37	10,80499997	6	198	1188	12.895,72	6	360	2160	23.772,41	6	360	2160	23.772,41	6	360	1008	10.941,82	6576	71.382,25
SIA EXPLOTACIÓN DE HCN	38	12,52489989	24	198	4920	59.519,69	24	360	8760	109.718,80	24	360	8760	109.718,80	24	360	4032	50.382,71	24360	279.404,99
SIA EXPLOTACIÓN PARA FOTOMETRÍA (B)	39	62,09412027	18	198	3564	42.235,59	18	360	6480	74.170,28	18	360	6480	74.170,28	18	360	2160	26.142,85	28824	327.746,58
SIA EXPLOTACIÓN PM10 (TECNOLOGÍA B)	40	70,09623227	15	198	2970	27.522,25	14	360	5040	54.558,25	14	360	5040	54.558,25	14	360	2256	25.727,77	15174	161.672,03
SIA EXPLOTACIÓN DEL EQUIPO BAJO VOLUMEN SECUENCIAL PARA DETERMINACIÓN DEL HCN	41	20,87948619	2	61	122	2.546,75	2	122	244	5.090,49	2	122	244	5.090,49	2	61	122	2.546,75	732	15.286,47
CAMPAÑA PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE LOS EQUIPOS AUTOMÁTICOS DE PM10	42	787,02770610			9	7.083,25			8	6.296,22			10	7.870,28			6	4.722,17	33	25.971,92
CAMPAÑA PARA LA DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE LOS EQUIPOS AUTOMÁTICOS DE PM2,5	43	787,02770610			2	1.574,06			9	7.083,25			7	5.505,19			2	1.574,06	20	15.740,56
SIA EXPLOTACIÓN METEOROLOGÍA	44	2,13759066	24	198	4920	10.172,36	24	360	8760	18.725,34	24	360	8760	18.725,34	24	360	4032	8.618,79	24360	26.227,23
SIA EXPLOTACIÓN ANALIZADORES HC	45	11,70130030	4	198	792	9.317,98	4	360	1440	17.127,09	4	360	1440	17.127,09	4	360	672	7.966,17	4364	51.938,32
SIA EXPLOTACIÓN EYE	46	20,87948619	4	198	792	16.523,97	4	360	1440	30.457,44	4	360	1440	30.457,44	4	360	672	14.027,97	4364	51.938,32
SIA EXPLOTACIÓN BLACK CARBON (cualquier imagen)	47	16,09613027	1	198	198	2.317,87	1	360	360	3.904,16	1	360	360	3.904,16	1	360	168	1.796,36	1096	11.723,16
SIA EXPLOTACIÓN CAPTADORES CO2	48	16,09613027	3	27	81	4.592,41	3	52	156	8.844,64	3	52	156	8.844,64	3	25	75	4.292,23	408	26.531,91
SIA DE EXPLOTACIÓN DE CAPTADORES DE ALTO VOLUMEN SECUENCIAL PARA LA DETERMINACIÓN HCN (FLUJO)	49	100,19801515	2	66	132	13.226,38	2	120	240	24.047,96	2	120	240	24.047,96	2	64	128	10.821,58	720	72.143,87
SIA DE EXPLOTACIÓN DE CAPTADORES DE ALTO VOLUMEN SECUENCIAL PARA LA DETERMINACIÓN HCN (INDICATIVO)	47	100,19801515	1	20	20	2.805,59	1	51	51	5.110,19	1	51	51	5.110,19	1	21	21	2.804,60	151	15.130,57
SIA DE EXPLOTACIÓN DE CAPTADORES DE ALTO VOLUMEN SECUENCIAL PARA LA DETERMINACIÓN DE METALES (FLUJO)	48	86,79999707	2	99	198	13.226,38	2	180	360	24.047,96	2	180	360	24.047,96	2	81	162	10.821,58	1080	72.143,87
SIA DE EXPLOTACIÓN DE CAPTADORES DE ALTO VOLUMEN SECUENCIAL PARA LA DETERMINACIÓN DE METALES (INDICATIVO)	48	86,79999707	1	20	20	2.805,59	1	51	51	5.110,19	1	51	51	5.110,19	1	21	21	2.804,60	151	15.130,56
CAMPAÑA REGULAR CON LABORATORIO MÓVIL, PROPIEDAD DEL DESARROLLADOR	49	9425,10646269			14	56.834,64			14	122.145,49			14	122.145,49			2	28.377,32	37	289.246,94
MES MANTENIMIENTO Y ACTUALIZACIÓN DE SOPORTE DE LA RED	50	1391,6668266			7	9.741,67			12	16.700,00			12	16.700,00			5	6.958,33	36	50.100,01
TOTAL MANTENIMIENTO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED						206.091,13			184.222,56				184.222,56				201.487,80		2.009.923,63	
ARTÍCULO ALZADA GASTOS A JUSTIFICAR																				
PRESUPUESTO EJECUCIÓN MATERIAL						574.446,65			884.174,90				762.556,44				287.879,45		2.509.879,44	
IVA (17%)						130.833,80			149.377,15				165.176,83				64.454,48		134.762,48	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN						495.880,45			1.043.493,29				1.013.493,29				417.488,41		3.654.944,40	
TOTAL SUMINISTROS IVA DEL 21 % INCLUIDO (SUBCONCEPTO 43308)						250.797,46			231.379,23				231.379,23				-		545.976,91	
TOTAL SERVICIOS - ACTUACIONES GENERALES - MANTENIMIENTO, VERIFICACIÓN, CALIBRACIÓN DE EQUIPOS Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED PARTIDA ALZADA DE GASTOS A JUSTIFICAR IVA DEL 21 % INCLUIDO (SUBCONCEPTO 22766)						444.282,99			848.483,83				848.888,06				348.324,15		2.489.988,01	

Así, la distribución del presupuesto de la prórroga se realizó en las siguientes anualidades y cuantías, con cargo al Programa 456 B.

<u>Anualidad</u>	<u>Cuantía</u>
Año 2021	695.080,45 euros , con cargo al Presupuesto de Gastos para 2021. De los cuales 250.797,46 euros corresponden a suministros y se cargan al subconcepto 63308 del vigente Presupuesto de Gastos y 444.282,99 euros que corresponden al mantenimiento de la Red de Calidad del Aire y se cargan al subconcepto 22706.
Año 2022	1.069.854,05 euros , con cargo al Presupuesto de Gastos para 2022. De los cuales 221.370,22 euros corresponden a suministros y se cargarán al subconcepto 63308 y 848.483,83 euros corresponden al mantenimiento de la Red de Calidad del Aire y se cargarán al subconcepto 22706.
Año 2023	922.693,29 euros , con cargo al Presupuesto de Gastos para 2023. De los cuales 73.808,23 euros corresponden a suministros y se cargarán al subconcepto 63308 del vigente Presupuesto de Gastos y 848.885,06 euros corresponden al mantenimiento de la Red de Calidad del Aire y se cargarán al subconcepto 22706.
Año 2024	348.334,13 euros , con cargo al Presupuesto de Gastos para 2024. De los cuales 0 euros corresponden a suministros y se cargarán al subconcepto 63308 del vigente Presupuesto de Gastos y 348.334,13 euros corresponden al mantenimiento de la Red de Calidad del Aire y se cargarán al subconcepto 22706.

2.- JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN Nº 3 DEL CONTRATO

Con posterioridad a la tramitación de las modificaciones y la prórroga indicadas en el apartado anterior, se ha detectado la necesidad de dotar a la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid de 4 nuevas estaciones, que se instalarán en aquellos municipios que están obligados a disponer de Plan de Acción a corto plazo para actuar ante episodios de alta contaminación por dióxido de nitrógeno (NO₂) según lo establecido en el Protocolo Marco de la Comunidad de Madrid, aprobado por Decreto 140/2017, de 21 de noviembre, de Consejo de Gobierno.

Para llevar a cabo el suministro y la instalación de las cuatro nuevas estaciones fijas, se ha sacado a licitación el contrato denominado “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUATRO ESTACIONES FIJAS DE MEDICIÓN PARA LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID”, publicada en el BOCM con fecha 3 de agosto de 2022 por Resolución, de 20 de julio de 2022, de la Secretaría General Técnica de la Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura, por la que se dispone la

publicación en los boletines oficiales y en el “perfil del contratante” en Internet de la convocatoria del contrato de “Suministro e instalación de cuatro estaciones fijas de medición para la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid”. Según la información que figura en el portal de contratación pública, la apertura de ofertas económicas relativas a dicha licitación se realizará el próximo 21 de septiembre de 2022, a las 10:30 horas

Una vez adjudicado el contrato y ejecutadas las actuaciones previstas en el mismo, la Red de Calidad del Aire de la Comunidad de Madrid dispondrá de 4 nuevas estaciones fijas de medida de la calidad del aire totalmente dotadas y en funcionamiento. A partir de ese momento, los diferentes equipos y analizadores instalados en estas 4 nuevas estaciones comenzarán a recoger información. Para que los datos registrados en esos analizadores puedan ser tratados adecuadamente, resulta imprescindible incorporar al contrato objeto de esta modificación el mantenimiento y la explotación de los mismos, al igual que se realiza con los datos e información recogida en el resto de estaciones de la Red.

Para ello, se precisa llevar a cabo la tramitación de la modificación Nº 3 del contrato denominado “MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID” antes incluso de que el anterior contrato haya sido tramitado y ejecutado en su totalidad, ya que la necesidad de realizar el servicio de explotación y mantenimiento surge desde el primer día en que se encuentren instaladas y en funcionamiento las 4 estaciones.

El Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, en su Anexo V, establece los objetivos de calidad de los datos y la forma de presentación de los resultados de la evaluación de la calidad del aire para el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno (NO₂) y óxidos de nitrógeno (NO_x), monóxido de carbono, benceno, partículas, plomo y ozono. En general, se indica que para que la serie histórica de los niveles muestreados en un año sea tomada en cuenta, el porcentaje de datos válidos para cada analizador deberá ser de un 90 %. Posteriormente, en la Guía Nacional para el Intercambio de Datos de Calidad del Aire según la Decisión 2011/850/UE y su revisión realizada en 2018, se modifica este objetivo de calidad de los datos permitiendo la reducción de la captura mínima de datos un 5% para mediciones fijas, para tener en consideración la pérdida de datos debido al mantenimiento y calibración de los instrumentos.

Por ello, para que las mediciones registradas durante 2023 sean plenamente válidas y puedan ser tomadas en consideración por la Comisión Europea y por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico para la Evaluación de la Calidad del Aire de ese año, es necesario comenzar a reportar datos, a más tardar, el 7 de febrero de 2023. Cabe señalar que esta fecha viene determinada por la necesidad de obtener datos al menos durante el 90% de los días del año 2023, es decir, durante 329 días, y contar con un margen del 5 % de los días para mantenimientos y calibraciones. Todo ello para poder cumplir los objetivos de calidad legalmente establecidos, lo que supone que, como mucho, únicamente se pueda dejar de registrar datos durante los primeros 36 días del año 2023.

Por este motivo y dada las obligaciones derivadas de la normativa citada, en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) se estableció un plazo de ejecución del contrato “SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUATRO ESTACIONES FIJAS DE MEDICIÓN PARA LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID”, de 5 meses, en caso de que pudiera iniciarse con fecha 1 de septiembre de 2022 y, en cualquier caso, se fijó como fecha de finalización del mismo el 31 de enero de 2023. En el supuesto de que el contrato no pudiera iniciarse en la fecha indicada, el plazo comenzaría a contar a partir del día siguiente al de formalización del mismo, siendo igualmente su duración hasta el 31 de enero de 2023.

Estas fechas fueron determinadas a fin de que a partir del 1 de febrero de 2023 estuvieran registrando datos todos los analizadores instalados en las nuevas estaciones, dejando así un margen de una semana por si se produjera algún imprevisto que provocara algún retraso en la puesta en marcha de estos equipos de medición. De esta manera, se podría asegurar el cumplimiento con lo establecido en el RD 102/2011, de 28 de enero, de mejora de la calidad del aire así como en la Guía Nacional para el Intercambio de Datos de Calidad del Aire según la Decisión 2011/850/UE, tal como se ha indicado al comienzo de la presente memoria.

Por todo lo anteriormente expuesto, se considera imprescindible que se tramite la modificación objeto de esta memoria con anterioridad a la adjudicación y/o ejecución del contrato de suministro e instalación, dada la necesidad de que el servicio de explotación y mantenimiento de esas 4 nuevas estaciones se inicie desde el primer día en que éstas se encuentren instaladas para asegurar que se cuenta con suficientes datos para que sea legalmente válida la serie histórica del año 2023. No obstante, en cualquier caso, el inicio

de la ejecución de modificación queda supeditado a la instalación de las nuevas instalaciones.

3.- MODIFICACIÓN DEL CONTRATO.

En el punto “19.- *Modificaciones previstas del contrato*” de la “*Cláusula 1. Características del contrato*” del PLIEGO DE CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS PARTICULARES QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIOS “MANTENIMIENTO, CONTROL DE CALIDAD Y APOYO A LA GESTIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD DE MADRID”, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO CON PLURALIDAD DE CRITERIOS, se establece la posibilidad de realizar modificaciones en el contrato, que podrán efectuarse, de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 219 del T.R.L.C.S.P. Se establecen como causas de modificación, previa la tramitación administrativa correspondiente, las siguientes, que se numeran para mayor claridad:

- 1.- Reubicaciones no previstas de estaciones fijas de medida de la Red a causa de nuevas exigencias normativas, cambios de diferente índole que impliquen el incumplimiento de las condiciones de medida establecidas, cambios en los usos del suelo de los terrenos donde se ubican o por exigencias de los organismos titulares del suelo (Ayuntamientos, Canal de Isabel II, Comunidad de Madrid, etc.).
- 2.- Incremento o decremento del número de estaciones fijas o de equipos debido a necesidades normativas o de planificación de la Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio.
- 3.- Fallo imprevisto de los equipos de algunas estaciones de medida que implique la necesidad de su sustitución.
- 4.- Nuevas exigencias normativas o procedimentales de medida de la calidad del aire que impliquen la sustitución de equipos o de estaciones por unos nuevos.
- 5.- Cambio en el número de días de explotación (mantenimiento, verificación, calibración de equipos y apoyo a la gestión de la Red) como consecuencia del incremento de equipos instalados (suministros de nuevos equipos que no suponen renovación de equipos existentes).

Así, las actuaciones relativas a los precios 34, 38, 39 (PM2,5), 39 (PM10) y 42, se incrementan en el número de unidades.

La causa común al aumento en el número de unidades de los precios anteriormente citados, es que se han instalado 4 nuevas estaciones fijas de medida de la calidad del aire que, según las previsiones realizadas, comenzarán a medir a partir del 1 de febrero de 2023. Por eso, es necesario incrementar los días de explotación de los analizadores que se incluirán en estas nuevas estaciones, así como los de los sensores meteorológicos.

Esta modificación afectaría al subconcepto 22706 indicado para “Gastos corrientes”, ya que no implica la adquisición de ningún suministro, sino el mantenimiento, control de calidad y apoyo a la gestión de la Red.

En la “Tabla 3 DETALLE DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA”, se detallan pormenorizadamente las modificaciones planteadas, indicando las actuaciones afectadas, el cambio propuesto, la justificación y el importe del mismo.

TABLA 3: DETALLE DE LA MODIFICACIÓN PROPUESTA

ACTUACIÓN	PRECIO Nº	CAMBIO PROPUESTO	JUSTIFICACIÓN	VARIACIÓN IMPORTE CONTRATO (€)
DÍA EXPLOTACIÓN O3 por fotometría ultravioleta	34	Aumentar en 471 días	<u>Causa de modificación 5.</u> Como consecuencia de la instalación de 4 nuevos equipos de Fotometría ultravioleta para medir O3, se considera necesario el aumento del número de días de explotación en el contrato.	20.450,78
DÍA DE EXPLOTACIÓN DE NOx	38	Aumentar en 471 días	<u>Causa de modificación 5.</u> Como consecuencia de la instalación de 4 nuevos equipos de medición de NOx, se considera necesario el aumento del número de días de explotación en el contrato.	23.597,06
DÍA EXPLOTACIÓN PM2,5 (TECNOLOGÍA β)	39	Aumentar en 471 días	<u>Causa de modificación 5.</u> Como consecuencia de la instalación de 2 nuevos equipos de tecnología β para medir PM2,5, se considera necesario el aumento del número de días de explotación en el contrato.	10.075,94
DÍA EXPLOTACIÓN PM10 (TECNOLOGÍA β)	39	Aumentar en 471 días	<u>Causa de modificación 5.</u> Como consecuencia de la instalación de 2 nuevos equipos de tecnología β para medir PM10, se considera necesario el aumento del número de días de explotación en el contrato.	10.075,94
DÍA EXPLOTACIÓN METEOROLOGÍA	42	Aumentar en 471 días	<u>Causa de modificación 5.</u> Como consecuencia de la instalación de 4 nuevas estaciones meteorológicas en sendas cabinas de calidad del aire, se considera necesario el aumento del número de días de explotación en el contrato.	4.027,23
TOTAL SIN IVA				68.226,96
TOTAL CON IVA 21 %				82.554,62

El porcentaje del precio del contrato al que como máximo puedan afectar la modificación es del 20%. En este sentido, la modificación número 1 del contrato ascendió a +3.915,28 € (sin IVA), la modificación número 2 supuso +256.842,66 € (sin IVA) y la modificación que ahora se propone asciende a +68.226,96 € (sin IVA), lo que hace un total de +328.984,90 € (sin IVA), como importe modificado desde el inicio del contrato. Esta cantidad supone un incremento del 12,51 % con respecto a la cantidad del contrato inicial, y es inferior, por tanto, al 20 % establecido. En la siguiente “Tabla 4. IMPORTE DE LAS MODIFICACIONES DEL CONTRATO RESPECTO AL IMPORTE DEL CONTRATO INICIAL” se detallan estos importes.

Tabla 4. IMPORTE DE LAS MODIFICACIONES DEL CONTRATO RESPECTO AL IMPORTE DEL CONTRATO INICIAL		
Fase de contrato	Importe contrato € (base imponible)	Importe modificación € (sin IVA)
Contrato Inicial	2.630.660,00	-
Contrato con modificación Nº 1 del contrato	2.634.575,28	-
	Importe modificación Nº 1	+3.915,28
Prórroga	2.252.216,78	-
Prórroga con modificación Nº 2 del contrato	2.509.059,44	-
	Importe modificación Nº 2	+256.842,66
Modificación Nº 3 del contrato	68.226,96	-
	Importe modificación Nº 3	+68.226,96
	TOTAL MODIFICACIONES	+328.984,90
% DEL TOTAL DE LAS MODIFICACIONES SOBRE EL IMPORTE DEL CONTRATO INICIAL		12,51

En la “Tabla 5 CONTRATO PRORROGADO CON MODIFICACIÓN N°3”, se indica, los siguientes aspectos:

- El tipo de actuación y número de unidades de dichas actuaciones a que van a ser modificadas.
- Los precios unitarios de las distintas actuaciones incrementadas.
- La base imponible, el IVA y el importe IVA incluido de las distintas anualidades, así como el presupuesto total.



Tabla 5: PRESUPUESTO DE LA PRÓRROGA CON LA MODIFICACIÓN N° 3 DEL CONTRATO Y AJUSTE CONTABLE

TABLA 5: PRESUPUESTO DE LA PRORROGA CON LA MODIFICACIÓN N° 3 DEL CONTRATO Y AJUSTE CONTABLE																				
ACTUACIÓN	PRECIO M²	PRECIO UNITARIO €	Análisis	Nº Día	ACTUACIONES 2021 (del 17/5 al 30/11)	COSTE 2021 (€)	Análisis	Nº Día	ACTUACIONES 2023 (del 17/5 al 30/11 de 2023)	COSTE 2023 (€)	Análisis	Nº Día	ACTUACIONES 2024 (del 17/5 al 30/11 de 2024)	COSTE 2024 (€)	ACTUACIONES TOTALES	PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN (€)				
ACTUACIONES GENERALES																				
RECONSTRUCCIÓN INICIAL Y PUESTA A PUNTO DE LAS ESTACIONES DE LA RED	1	8507,404287			0	-			0	-			0	-	0	-				
REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA RED	2	1038,7030840			0	-			0	-			0	-	0	-				
AUDITORIA INTERNA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE LA RED	3	1481,3738823			1	688,37			1	688,37			1	688,37	3	1.876,74				
TOTAL ACTUACIONES GENERALES						688,37			688,37				688,37			1.876,74				
SUBMETROS PARA LA RED																				
REEMPLAZO DE ESTACIÓN FLUA	4	2404,504648			1	2.404,55			0	-			1	2.404,55	2	6.950,10				
SUSTITUCIÓN DE CÁRABA PARA INTERFERIR CONVENCIONAL	5	21284,4448788			0	-			1	21.284,45			1	21.284,45	2	42.568,91				
SUSTITUCIÓN DE CÁRABA PARA INTERFERIR DE ALTA CAPACIDAD DE EQUIPOS	6	22044,1044200			0	-			0	-			0	-	0	-				
REEMPLAZO DE UNA ESTACIÓN FLUA CONVENCIONAL	7	1086,16102270			0	-			0	-			0	-	0	-				
REEMPLAZO PASAJEROS DE LAS ESTACIONES	8	1481,3738823			0	-			4	6.801,98			4	6.801,98	10	13.020,97				
REEMPLAZO DE BOMBAS DE ALUMBRADO (BLU)	9	1038,7030840			0	-			0	-			0	-	0	-				
REEMPLAZO DE BOMBAS DE ALUMBRADO DE CÁRABA (BLU)	10	1038,7030840			0	-			0	-			0	-	0	-				
REEMPLAZO DE BOMBAS DE ALUMBRADO (BLU)	11	1038,7030840			0	-			1	1.038,70			1	1.038,70	1	1.038,70				
REEMPLAZO AUTOMÁTICO DE PARTICULARES EN SUSPENSIÓN POR RADIACIÓN D	12	22345,10			1	22.345,10			6	6.232,24			6	6.232,24	10	16.780,18				
CABLEADO DE FIBRA ÓPTICA	13	1042,1017700			1	1.042,10			0	-			0	-	1	1.042,10				
REEMPLAZO AUTOMÁTICO DE FIC	14	16088,1017700			1	16.088,10			0	-			0	-	1	16.088,10				
REEMPLAZO AUTOMÁTICO DE FIC	15	2404,5046480			0	-			0	-			0	-	0	-				
REEMPLAZO DE BLACK CARBON (sistema simple)	16	1038,7030840			0	-			0	-			0	-	0	-				
REEMPLAZO AUTOMÁTICO DE BOMBAS PARA EL ALUMBRADO DE FIBRA ÓPTICA	17	1038,7030840			1	1.038,70			0	-			0	-	1	1.038,70				
EQUIPO SECUCIAL DE ALTO VOLUMEN PARA EL ALUMBRADO DE FIBRA ÓPTICA	18	30018,0170307			0	-			0	-			0	-	0	-				
REEMPLAZO DE DIRECCIÓN DEL VIENTO	19	420,17			1	420,17			1	420,17			1	420,17	3	1.260,51				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	20	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	21	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	22	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	23	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	24	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	25	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	26	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	27	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	28	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	29	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	30	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	31	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	32	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	33	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	34	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	35	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	36	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	37	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	38	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	39	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	40	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	41	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	42	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	43	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	44	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	45	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	46	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	47	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	48	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	49	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	50	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	51	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	52	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	53	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	54	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	55	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	56	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	57	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	58	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	59	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	60	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	61	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	62	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	63	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	64	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	65	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	66	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	67	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	68	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	69	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	70	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	71	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	72	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	73	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	74	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	75	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	76	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	77	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	78	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	79	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	80	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1	108,60	3	1.766,05				
REEMPLAZO DE VELOCIDAD DEL VIENTO	81	108,6040400			1	108,60			1	108,60			1							

5.- RESUMEN DE LA MODIFICACIÓN DEL CONTRATO Y AJUSTE CONTABLE.

Como resumen, las características básicas de la modificación Nº 3 propuesta del contrato son:

- Periodo de tiempo en el que se aplica la modificación: 471 días, desde el 1 de febrero de 2023 hasta 16 de mayo de 2024.
- Subconcepto al que afecta esta modificación: 22706.
- Importe modificado total: 82.554,62 Euros (IVA incluido).
- Anualidad 2023: 53.108,39 Euros (IVA incluido), del 1 de febrero de 2023 al 30 de noviembre de 2023.
- Anualidad 2024: 29.446,23 Euros (IVA incluido), del 1 de diciembre de 2023 al 16 de mayo de 2024.

Entonces, el ajuste contable es el siguiente:

Año 2023	975.801,68 euros , con cargo al Presupuesto de Gastos para 2023. 901.993,45 euros, que corresponden al mantenimiento de la Red de Calidad del Aire, es decir a cargo del subconcepto 22706.
Año 2024	377.780,36 euros , con cargo al Presupuesto de Gastos para 2024. 377.780,36 euros corresponden al mantenimiento de la Red de Calidad del Aire, es decir, a cargo del subconcepto 22706.

De acuerdo a lo expresado en la presente memoria justificativa, se propone la modificación Nº 3 del contrato, en los términos indicados.

Madrid, a fecha de pie de firma

LA JEFA DE ÁREA DE
CALIDAD ATMOSFÉRICA

Firmado digitalmente por: ESCOBAR PÉREZ EVA MARÍA
Fecha: 2022.09.15 16:36

Fdo.: Dña. Eva Escobar Pérez

Vº Bº
EL DIRECTOR GENERAL DE DESCARBONIZACIÓN
Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA

Firmado digitalmente por: ARLANDIS PÉREZ FERNANDO
Fecha: 2022.09.15 17:55

Fdo.: D. Fernando Arlandis Pérez