



PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARA LA REALIZACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LA RED DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA

OBJETO DEL CONTRATO:

El objeto de este contrato es la realización de las tareas de mantenimiento preventivo que se definen en este pliego y el correctivo, para conseguir que el funcionamiento del instrumental que conforma la Red de vigilancia de la calidad del aire de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia se encuentre dentro de los márgenes operativos óptimos especificados por los fabricantes de cada uno de los equipos, durante el periodo de vigencia del contrato y los datos que genere cumplan los criterios de calidad exigidos para su validación. Las reparaciones y las tareas de mantenimiento preventivo y el correctivo se realizará EN LAS ESTACIONES DE VIGILANCIA ATMOSFÉRICA QUE CONFIGURAN LA RED REGIONAL DE VIGILANCIA DE LA CALIDAD DEL AIRE DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LA REGIÓN DE MURCIA y en el taller disponible por la Administración contratante.

El personal afectado por el presente contrato estará sujeto a las obligaciones establecidas en la circular 3/2012 de 3 de febrero de la Dirección General de la Función Pública y Calidad de los Servicios, para la aplicación de la disposición adicional vigésimo sexta, uno, punto 10 de la Ley 6/2011 de 26 de diciembre

- El personal de mantenimiento no formará parte del círculo, rector y organizativo de la Administración, por lo que no dependerá de ninguna unidad administrativa, debiendo organizar, dirigir y controlar por si mismo su trabajo.
- No le será de aplicación el régimen jurídico de los empleados públicos, en especial los aspectos relativos al control horario, vacaciones, permisos y licencias y otras de análoga naturaleza.
- El personal sujeto a este contrato no formará parte de los Organigramas y Directorios de la Administración, no disponiendo de claves de acceso a la red interna de la Administración Regional, no asignándole ni login ni contraseña.
- Realizarán el trabajo específico objeto del contrato administrativo afectos a un proyecto concreto con autonomía y sustantividad propia, sin llevar a cabo tareas permanentes o habituales.
- La especial dificultad técnica no permite ser desarrollada por personal propio



1.- INSTRUMENTAL CUBIERTO POR EL MANTENIMIENTO

La Comunidad Autónoma de la Región de Murcia cuenta con ocho estaciones automáticas de medida de la contaminación atmosférica y una Unidad móvil

En LA TABLA QUE FIGURA A CONTINUACIÓN viene reflejado, para mayor detalle, la ubicación exacta de cada uno de estos elementos.

Seguidamente se resume la nomenclatura y los emplazamientos de cada uno de ellos.

TERMINO MUNICIPAL.	NOMBRE	DIRECCIÓN coordenadas UTM
Cartagena	ALUMBRES	30S 684130 4164022
Cartagena	MOMPEAN	30S 678761 4163740
Cartagena	LA ALJORRA	30S 670632 4713652
Cartagena	ESCOMBRERAS	30S 680278 41594655
Murcia	MURCIA	30S 662917 4206769
Alcantarilla	ALCANTARILLA	30S 655392 4204649
Lorca	LORCA	30S 614526 4172160
Caravaca	CARAVACA	

El instrumental sujeto a mantenimiento es el siguiente:



Equipos instalados en la Red de Vigilancia

RED

NUMERO	EQUIPO	MARCA	MODELO
3	NOX	SIR	S-5012
4	NOX	MONITOR LABS	9841
1	NOX	THERMO	42i
1	NOX	API	M200E
2	SO2	THERMO	43B-C
1	SO2	ENVIRONNEMENT	AF21M
4	SO2	MONITOR LABS	ML-9850B
2	SO2	API	M100E
6	O3	SIR	S-5014
1	O3	API	M400E
1	O3	THERMO	49i
1	CO	SIR	S-5006
2	CO	API	M300E
1	PM10	MET ONE	BAM1020
7	PM10	TEOM	1400AB
1	PM10	THERMO	5030 FH62C14
1	PM10	GRIMM	1107
1	PM 2,5	MET ONE	E-SAMPLER
2	CAPTADORES	DIGITEL	DHA-80
2	BTX	SYNTECH	GC955
2	CALIBRADOR	THERMO	146i
4	CALIBRADOR	ENVIRONICS	6103



Dirección General de Instrumentación			
2	CALIBRADOR	API	M700E
2	CALIBRADOR	SIR	S-5000 / 2000
2	GEN. AIRE CERO	THERMO	1160
4	GEN. AIRE CERO	INNOTEC	AIRKAT 6.1
2	GEN. AIRE CERO	SIR	S-1000
2	GEN. AIRE CERO	API	M701
9	ADQUISIDOR DATOS	SIR	SCADA
1	SONOMETRO	CESVA	SC-15-C
1	SONOMETRO	DEINSA	CATDAY-893
1	VELOCIDAD VIENTO	MET ONE INSTRUMENTS	010C
1	VELOCIDAD VIENTO	RM YOUNG	5106
2	VELOCIDAD VIENTO	THEODOR FRIEDRICHS	4035.0000 BG
1	DIRECCION VIENTO	MET ONE INSTRUMENTS	020C
1	DIRECCION VIENTO	RM YOUNG	5106
2	DIRECCION VIENTO	THEODOR FRIEDRICHS	4122.0000 BG
1	HR-TEMP.	MET ONE INSTRUMENTS	083D-1-35
1	HR-TEMP.	SIR	TH-010
2	HR-TEMP.	THEODOR FRIEDRICHS	3030.0000BG
2	PRESION	MET ONE INSTRUMENTS	090-D
1	PRESION	THEODOR FRIEDRICHS	5002.0000 BG
2	RADIACION SOLAR	LI-COR	LI-200SZ
2	RADIACION SOLAR	DELTA.OHM	LPPYRA03AV
1	RADIACION SOLAR	THEODOR FRIEDRICHS	6003.0000 BG
1	SENSORES SONICO	VAISALA	WXT-520
2	SENSORES SONICOS	DELTA OHM	HD2003

Laboratorio



LABORATORIO

NUMERO	EQUIPO	MARCA	MODELO
1	NOX	THERMO	42i
1	SO2	THERMO	43i
1	O3	THERMO	49i
1	CO	THERMO	48i
1	ADQUISIDOR DATOS	SIR	SCADA
1	CALIBRADOR	THERMO	146i
1	AIRE CERO	THERMO	1160

Equipos de sustitución

RESERVA

NUMERO	EQUIPO	MARCA	MODELO
1	NOX	SIR	S-5012
1	O3	SIR	S-5014
1	PM10	GRIMM	1107
1	PM10	THERMO	5030 FH62C14
1	CALIBRADOR	SIR	S-2000
1	CALIBRADOR	ENVIRONICS	6103
1	GEN. AIRE CERO	SIR	S-1000
1	GEN. AIRE CERO	INNOTEK	AIRKAT 6.1
2	COMPRESOR	DURR DENTAL	PRIMO-5151



2.- TRABAJOS COMPRENDIDOS EN EL MANTENIMIENTO

2.1. Mantenimientos preventivos

Los trabajos incluidos en los mantenimientos preventivos tienen por objeto mantener las condiciones de operación nominales de cada uno de los equipos, sujetos a desviaciones y desajustes con el paso del tiempo.

Los mantenimientos preventivos se realizarán en forma periódica. La frecuencia de éstos será quincenal, sin perjuicio de las visitas semanales a las estaciones automáticas con el fin de comprobar el estado de operación. Los mantenimientos preventivos se realizarán "in-situ" es decir, en el lugar en que se encuentren los equipos objeto del contrato.

Mantenimientos:

Quincenal.

Revisión general. Test analizadores. Revisar caudales y presiones. Revisar botellas gases. Limpieza filtros de aire.

Limpieza caseta. Limpieza botes decantadores manifold y PM-10.

Mensual.

Revisión general. Test analizadores. Calibración analizadores. Sustitución de fungibles. Revisar caudales y presiones. Revisar botellas gases. Limpieza filtros de aire.

limpieza caseta. Limpieza botes decantadores manifold y PM -10. Purga aire cero. Informes de mantenimiento.

Trimestral.

Revisión general. Test analizadores. Calibración analizadores. Sustitución de fungibles. Revisar caudales y presiones. Revisar botellas gases. Limpieza filtros de aire.

limpieza caseta con aspirador. Limpieza cabezal PM -10.

limpieza botes decantadores manifold y PM -10. Purga aire cero. Informes de mantenimiento.

Semestral.

Revisión general. Test analizadores. Calibración analizadores. Sustitución de fungibles. Revisar caudales y presiones. Revisar botellas gases. Limpieza filtros de aire.

limpieza caseta. Limpieza cabezal PM -10. Limpieza manifold completo. Purga aire cero. Limpieza sistema de aire acondicionado. Informes de mantenimiento.

Anual.



Revisión general. Test analizadores. Calibración analizadores. Sustitución de fungibles. Revisar caudales y presiones. Revisar botellas gases. Limpieza filtros de aire.

limpieza caseta. Limpieza cabezal PM -10. Limpieza manifold completo. Limpieza sistema de aire acondicionado. Purga aire cero. Informes de mantenimiento. Verificar funcionamiento central cci. Revisar botellas cci -co2.

Calibraciones

Al objeto de que el instrumental esté en todo momento en correcto funcionamiento, se deberá seguir un programa de calibraciones que el licitador deberá presentar. Este programa deberá cumplir con las condiciones requeridas sobre garantía y control de calidad de datos establecidas por los organismos nacionales y comunitarios de calidad del aire

Mensuales

Verificaciones dinámicas de dos puntos. Comprobación de los valores de Zero y Span.

Comprobación de las medidas en data-logger. Registro de valores.

Trimestrales.

Verificaciones dinámicas multipunto. Comprobación de los valores de Zero y Span.

Comprobación de las medidas en data-logger. Registro de valores.

2.3. Mantenimientos Correctivos

Tanto en las revisiones de mantenimiento preventivo como en aquellos casos en que el Comunidad Autónoma de la Región de Murcia detecte una anomalía de funcionamiento y la ponga en conocimiento de la empresa adjudicataria, se llevarán a cabo los trabajos necesarios para una pronta resolución del problema y puesta en marcha del equipo averiado. Las incidencias sobre fallo de equipos y sistemas de comunicaciones se asistirán en menos de 24 horas. Se llevará un libro de control de incidencias y se comunicarán de forma inmediata por correo electrónico al Centro de Control

Para la realización de las tareas de mantenimiento correctivo, se realizarán en los locales que dispondrá la Comunidad Autónoma que correrán a cargo de la administración contratante. Igualmente la Administración Regional dispondrá de al menos un equipo de NOx, O3, SO2, CO y calibrador de gases que servirán como equipo de sustitución en caso de que la avería obligue a enviar el equipo a la casa matriz. Para el resto de instrumentos la empresa contratante deberá de disponer de equipos de sustitución o acuerdo comercial para disponer en alquiler.

Estas operaciones de mantenimiento correctivo se realizarán en las dependencias de la administración regional en el edificio de Torre Pacheco. La empresa contratada dispondrá herramientas y equipos adecuados para resolver estas averías. En caso de no poderse



Disubsanarse, los equipos se enviarán a la casa matriz para resolverla, siendo a cuenta de la empresa contratada.

La empresa adjudicataria deberá de disponer de un seguro que cubra los siniestros provocados por causas naturales, accidentes, robos del material objeto del citado contrato.

2.4. Reubicación de estaciones

Del estudio de zonificación que se realizará, se establecerán nuevos puntos de ubicación de las estaciones remotas, procediéndose a la reubicación de aquellas que se considere necesario por parte del Gestor de la red según establecen las recomendaciones de las directivas europeas al respecto. La reubicación de estaciones no superará el 30% de las estaciones actuales de la red. La Administración facilitará los trámites para la realización de las obras y servicios relacionados con el cambio de ubicación y la empresa adjudicataria correrá con los gastos y realizará las gestiones técnicas y tramitación de permisos que permitan la realización y ejecución de estos traslados

2.5. Realización de ejercicios de intercomparación

Se facilitará la realizarán ejercicios de intercomparación periódicos con otros conjuntos de analizadores distintos a los incluidos en la Red con el organismo que contrate la Administración Regional, al objeto de contrastar el correcto funcionamiento de la misma. El licitante dispondrá del material y metodología para estos ejercicios. Igualmente será obligatoria la realización de las intercalibraciones que proponga el Centro Nacional de Referencia de la Red (Instituto de Salud Carlos III).

Medios Materiales.

La empresa adjudicataria deberá de disponer de los medios materiales y económicos necesarios para la realización de este trabajo, entre otros, al menos dos vehículos en buen estado con capacidad de carga, instrumental de chequeo y diagnóstico eléctrico y electrónico de laboratorio, herramientas, ordenadores portátiles y ordenadores sobremesa, teléfonos móviles, etc

2.7. Otros Trabajos

Todas las estaciones remotas deberán pintarse del modo general establecido para ellas y rotularse con el anagrama del Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, salvaguardando de este modo la imagen externa de la instalación. Se volverán a pintar o repararán externamente las estaciones cuyo deterioro sea más manifiesto.

Murcia a 29 de febrero de 2012

EL JEFE DE SECCIÓN DE AMBIENTE ATMOSFÉRICO

Fdo. Juan Carlos Casado Guijarro



ANEXO

TRABAJOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE VIGILANCIA	2012			
	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS				
quincenal	■ ■	■ ■	■ ■	■ ■
mensual	■	■	■	■
trimestral			■	
semestral		■		
anual				■
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS				
CALIBRACION	■	■	■	■
OTROS TRABAJOS	■			
INTERCALIBRACION CARLOS III				
total factura mes	12000	12000	11000	15455
total factura año	50455			
%anual	23,8	23,8	21,8	30,6
%proyecto	4,1	4,1	3,8	5,3
total de proyecto	290455			



2013												
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
TRABAJOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE VIGILANCIA												
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS												
quincenal												
mensual												
trimestral												
semestral												
anual												
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS												
CALIBRACION												
OTROS TRABAJOS												
INTERCALIBRACION CARLOS III												
total factura mes	10000	10000	11000	10000	10000	13000	10000	10000	11000	10000	15000	10000
total factura año	130000											
%anual	7,7	7,7	8,5	7,7	7,7	10,0	7,7	7,7	8,5	7,7	11,5	7,7
%proyecto	3,4	3,4	3,8	3,4	3,4	4,5	3,4	3,4	3,8	3,4	5,2	3,4
total de proyecto	290455											



		2014									
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO		
TRABAJOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA RED DE VIGILANCIA											
MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS											
quincenal											
mensual											
trimestral											
semestral											
anual											
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS											
CALIBRACION											
OTROS TRABAJOS											
INTERCALIBRACION CARLOS III											
total factura mes		10000	10000	10000	12000	11000	30000	12000	15000		
total factura año		110000									
% anual		9,1	9,1	9,1	10,9	10,0	27,3	10,9	13,6		
% proyecto		3,4	3,4	3,4	4,1	3,8	10,3	4,1	5,2		
total de proyecto		280455									

Murcia a 29 de febrero de 2012
 EL RESPONSABLE DEL CONTRATO
 EL JEFE DE SECCIÓN DE AMBIENTE ATMOSFÉRICO

Juan Carlos Casado Guijarro
 Fdo. Juan Carlos Casado Guijarro