

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE PRODUCCIÓN  
AGUA ULTRAPURA MARCA MERCK**

**CONTRATO Nº: 297/2021**

Área: Subdirección Calidad de las Aguas

## ÍNDICE

<b>1. OBJETO DEL PLIEGO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS.....</b>	<b>3</b>
<b>3. CONDICIONES DEL SERVICIO.....</b>	<b>4</b>
<b>a. MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REVISIONES PERIÓDICAS ANUALES) .....</b>	<b>4</b>
<b>b. MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....</b>	<b>4</b>
<b>c. MANTENIMIENTO CONDUCTIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>d. MATERIAL FUNGIBLE .....</b>	<b>5</b>
<b>e. PARTE DE TRABAJO E INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>f. GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>	<b>8</b>
<b>g. OTRAS PRESTACIONES.....</b>	<b>8</b>
<b>4. ACLARACIONES.....</b>	<b>8</b>

## 1. OBJETO DEL PLIEGO

Contrato de Mantenimiento integral (preventivo, correctivo y conductivo), suministro de material fungible, repuestos y reparación de averías de los Equipos de Producción de Agua Pura y Ultrapura instalados en los Laboratorios de la Subdirección de Calidad de las Aguas.

## 2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS

Para el suministro de agua pura y ultrapura a los laboratorios de la Subdirección de Calidad de las Aguas, de calidad adecuada a los requerimientos de los diferentes tipos de análisis que se realizan en ellos, disponemos de equipos de varios modelos, de la marca Merck-Millipore, los cuales precisan, para su correcto funcionamiento, de la realización de las operaciones de mantenimiento especificadas por el fabricante, así como la reparación de las averías que puedan surgir.

El presente contrato cubrirá todos los trabajos y operaciones de mantenimiento preventivo, correctivo y conductivo para mantener los equipos detallados a continuación en condiciones óptimas de funcionamiento, incluyendo todo el fungible necesario.

Relación de equipos:

### Área Análisis de Aguas de Consumo

#### Redes Grandes Municipios – Laboratorio Madrid

1. Milli Q Advantage A10. Nº de Serie: F8DN62868B (Laboratorio de Fisicoquímica)

#### Red Periférica

2. Direct Q 5. Referencia: ZRQS5005Y. Nº de Serie: F1KN13198F (Laboratorio de La Poveda)
3. Direct Q 3. Referencia: ZRQS5003Y. Nº de Serie: F0CN82045K (Laboratorio de Griñón)
4. Milli Q Integral 10. Referencia: ZRXQ010T0. Nº de Serie: F5KA27604C (Laboratorio de Cantos Altos)

### Área Análisis Medioambiental – Laboratorio Majadahonda

5. Milli Q Integral 5. Nº de Serie: F0EA18942B (Laboratorio de Lodos)
6. Milli Q Integral 5. Nº de Serie: F0EA18941A (Laboratorio de Fisicoquímica)
7. Milli Q Integral 10. Nº de Serie: F0EA23582B (Laboratorio de Vertidos)

### Área Análisis Medioambiental – Laboratorio Madrid

8. Milli Q IQ 7005. Nº de Serie: F9PA23565E (Laboratorios de Aguas Naturales y Microbiología)

### Área Análisis Instrumental – Laboratorio Madrid

9. Elix 35. Nº de Serie: F8CN51017C (Laboratorio de EVAs)
10. Super Q Plus. Nº de Serie: F1HM71800B (Laboratorio de EVAs)
11. Milli Q Integral 10. Nº de serie: F9CA03646A (Laboratorios de Espectroscopía y Cromatografía)

### 3. CONDICIONES DEL SERVICIO

#### a. MANTENIMIENTO PREVENTIVO (REVISIONES PERIÓDICAS ANUALES)

Comprende un programa específico de mantenimiento y conservación, con periodicidad anual, que incluye como mínimo, las siguientes operaciones:

- Chequeo de las partes eléctricas e hidráulicas de las instalaciones, ejecutando los trabajos preventivos de ajustes necesarios.
- Sustitución preventiva de aquellas piezas no fungibles susceptibles de sufrir un mayor desgaste durante el funcionamiento normal de la instalación. Kit de mantenimiento específico para cada uno de los equipos.
- Entrega de la documentación detallada de los puntos chequeados en la revisión de los equipos. Los puntos chequeados serán los establecidos en las especificaciones del fabricante.
- Sustitución de material fungible de los equipos, por parte del servicio técnico, según programación y necesidades de los sistemas.
- Volcado del histórico almacenado por los equipos durante el último año y entrega del mismo en formato electrónico o impreso.
- Revisión y actualización, si procede, del software de todos los sistemas.
- El mantenimiento será efectuado sólo por técnicos cualificados de la empresa Merck Life Science SLU que dispongan del correspondiente certificado de cualificación emitido por el fabricante de los equipos.
- Para los equipos DIRECT Q5 nº serie F1KN13198F y DIRECT Q3 nº serie F0CN82045K, este programa de mantenimiento se aplicará únicamente durante los dos primeros años de contrato ya que el fabricante no puede garantizar la disponibilidad de los repuestos necesarios.

#### b. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El contrato comprende un programa de mantenimiento correctivo (avisos por averías) que incluirá:

- Estarán incluidas tantas visitas adicionales como sean necesarias para proceder a la reparación de los equipos en caso de avería, previa solicitud de Canal de Isabel II o según lo determine el servicio técnico, para asegurar la vuelta al correcto funcionamiento de los equipos. La prestación de este servicio se atenderá, como máximo, en las 24 horas laborables siguientes al aviso por el responsable del equipo. En el caso de los equipos DIRECT Q5 nº serie F1KN13198F y DIRECT Q3 nº serie F0CN82045K el servicio se limita a una visita anual para reparación de equipos, previa solicitud de Canal de Isabel II. Las reparaciones adicionales se facturarán aparte. Además, el mantenimiento correctivo para estos dos equipos estará sujeto a la disponibilidad de piezas, caso de ser necesarias.
- El mantenimiento correctivo se realizará sólo con material original del fabricante, que dispondrá de certificados de conformidad, calibración, materiales y de las hojas de seguridad y características de los elementos empleados cuando así lo requiera la naturaleza de los mismos.
- En caso de no disponibilidad de piezas para acciones correctivas en equipos por razones de obsolescencia del equipo, desabastecimiento de cualquier origen o cualquier otra causa, el adjudicatario facilitará sin coste adicional a Canal de Isabel II una alternativa para garantizar el suministro de agua purificada de la misma calidad a la producida por el Sistema que presente la incidencia, incluyendo la sustitución del equipo por uno de similares características. Este apartado no es de aplicación a los equipos DIRECT Q5 nº serie F1KN13198F y DIRECT Q3 nº serie F0CN82045K.
- Todos los mantenimientos correctivos serán realizados en las instalaciones de Canal de Isabel II y en el emplazamiento de los equipos.

### c. MANTENIMIENTO CONDUCTIVO

El contrato comprenderá revisiones periódicas según las especificaciones y necesidades de los equipos para el cambio de todo el material fungible según proceda y para la constatación de que los sistemas están operando de forma correcta y no presentan alarmas o avisos de mantenimiento.

Para los equipos DIRECT Q5 nº serie F1KN13198F y DIRECT Q3 nº serie F0CN82045K, las revisiones y el cambio del material fungible se realizarán únicamente durante los dos primeros años de contrato, ya que está prevista la sustitución de estos dos equipos antes del tercer año de contrato.

### d. MATERIAL FUNGIBLE

El contrato incluirá todas las membranas de ósmosis y módulos de electrodesionización necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos durante la vigencia del mismo, a excepción de los equipos DIRECT Q5 nº serie F1KN13198F y DIRECT Q3 nº serie F0CN82045K, para los cuales no están incluidos estos conceptos. Además, incluirá el material fungible que se detalla en la siguiente tabla:

Equipo	Nº serie	Descripción	Referencia	Cantidad
Milli-Q Advantage A10	F8DN62868B	Q-GARD T1 PACK	QGARDT1X1	4
		QUANTUM TEX CARTRIDGE	QTUM0TEX1	4
		A10 UV LAMP	ZFA10UVM1	4
		Millipak Express 40 Filter	MPGP04001	4
		UV LAMP FOR MQ CENTURY	ZMQUVLP01	2
Milli-Q IQ 7005	F9PA23565E	Milli-Q IQ 7003-5 purification pack kit	IQ700XPKT1	4
		Millipak 0,22 µm filter	MPGP002A1	16
		ech2o lamp kit	IQ7XUVKT1	2
		ech2o A10 TOC lamp	ZFA10UVA1	4
		ech2o oxidation lamp	ZIQUVLP1	2
		Biopak polisher	CDUFBI0A1	16
Milli-Q INTEGRAL 10	F9CA03646A	PROGARDTS2	PROG0T0S2	10
		UV LAMP FOR ELIX UV	ZLXUVLP01	2
		ASM UV LAMP W/CABLE	ZFRES00UV	4
		UV LAMP FOR TANKAS/RIOS/ELIX-L	ZLXUVLP1	2
		UV LAMP FOR MQ CENTURY	ZMQUVLP01	2
		A10 UV LAMP	ZFA10UVM1	4
		VENT FILTER / CO2 TRAP 6"	ZFRE006FC	4

		QUANTUM ICP	QTUM00ICP	4
		VOC PAK	VOCPAK001	8
		OPTIMIZER 0.1 µm FILTER	MPPVICPK1	4
		QUANTUM TEX CARTRIDGE	QTUM0TEX1	4
ELIX 35	F8CN51017C	Progard TL1-C	PROGTLCS1	8
		SDS TANK ELIX VENT FILTER	TANKVNT02	4
		UV LAMP FOR TANKASM/RIOS/ELIX-L	ZLXUVLPL1	2
Super-Q Plus	F1HM71800B	22" ION-EX TP CARTRIDGE 2/PK	CPMB02202	4
		DURA PP .2 PHILIC CD0 20 "	CVDI02TPE	4
		CARBON CART 22 IN 3 / PK	CDFC02203	4
Milli-Q DIRECT Q5	F1KN13198F	PROGARD 2 ALONE (LONG) PACK	PROG00002	7
		Quantum EX with Millipack Express 20	QTUMMPEEX	4
Milli-Q DIRECT Q3	F0CN82045K	PROGARD 2 ALONE (LONG) PACK	PROG00002	5
		Quantum EX with Millipack Express 20	QTUMMPEEX	4
Milli-Q INTEGRAL 10	F5KA27604C	PROGARDTS2	PROG0T0S2	12
		PE TANK MILLIPAK FILTER	TANKMPK01	12
		UV LAMP FOR ELIX UV	ZLXUVLP01	2
		QUANTUM TEX CARTRIDGE	QTUM0TEX1	4
		UV LAMP FOR MQ CENTURY	ZMQUVLP01	2
		A10 UV LAMP	ZFA10UVM1	4
		Millipak Express 40 Filter	MPGP04001	4
Milli-Q INTEGRAL 5	F0EA18942B	PROGARDTS2	PROG0T0S2	10
		UV LAMP FOR ELIX UV	ZLXUVLP01	2
		PE TANK MILLIPAK FILTER	TANKMPK01	10
		UV LAMP FOR TANKAS/RIOS/ELIX- L	ZLXUVLPL1	2

		UV LAMP FOR MQ CENTURY	ZMQUVLP01	2
		A10 UV LAMP	ZFA10UVM1	4
		NON STERILE MILLIPAK 40	MPGL04001	8
		OPTIMIZER 0.1 µm FILTER	MPPVICPK1	4
		QUANTUM ICP	QTUM00ICP	4
Milli-Q INTEGRAL 5	F0EA18941A	PROGARDTS2	PROGOTS2	10
		UV LAMP FOR ELIX UV	ZLXUVLP01	2
		PE TANK MILLIPAK FILTER	TANKMPK01	10
		UV LAMP FOR TANKAS/RIOS/ELIX-L	ZLXUVLPL1	2
		UV LAMP FOR MQ CENTURY	ZMQUVLP01	2
		A10 UV LAMP	ZFA10UVM1	4
		NON STERILE MILLIPAK 40	MPGL04001	12
		QUANTUM TIX CARTRIDGE	QTUM0TIX1	4
Milli-Q INTEGRAL 10	F0EA23582B	PROGARDTS2	PROGOTS2	10
		UV LAMP FOR ELIX UV	ZLXUVLP01	2
		PE TANK MILLIPAK FILTER	TANKMPK01	10
		UV LAMP FOR TANKAS/RIOS/ELIX-L	ZLXUVLPL1	2
		UV LAMP FOR MQ CENTURY	ZMQUVLP01	2
		A10 UV LAMP	ZFA10UVM1	4
		NON STERILE MILLIPAK 40	MPGL04001	8
		VOC PAK	VOCPAK001	10
		BIOPAK UF CARTRIDGE	CDUFBI001	16
		QUANTUM TEX CARTRIDGE	QTUM0TEX1	8

Todo el material empleado será original y dispondrán de certificado de conformidad, así como los correspondientes certificados de calibración, hojas de seguridad y características cuando así lo requiera la naturaleza de los mismos.

**e. PARTE DE TRABAJO E INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN**

Una vez finalizada la cada una de las intervenciones realizadas en el equipo, el técnico que la realiza entregará un parte de trabajo a la persona designada de Canal de Isabel II, con todos los datos, mediciones y anomalías observadas o mejoras apreciadas en la intervención. Además, se elaborará un informe técnico que refleje los resultados obtenidos, el estado del equipo, anomalías encontradas y recomendaciones.

**f. GESTIÓN DE RESIDUOS**

El licitante debe adquirir el compromiso de la retirada y gestión de todos los residuos generados durante el mantenimiento o reparaciones.

**g. OTRAS PRESTACIONES**

El proveedor deberá disponer un sistema de asistencia técnica telefónica inmediata para gestionar cualquier consulta urgente relacionada con equipos y aplicaciones o comunicar posibles averías.

**4. ACLARACIONES**

Para cualquier consulta sobre este pliego de prescripciones técnicas deben ponerse en contacto con la Subdirección de Calidad de las Aguas del Canal de Isabel II S.A.

Firma:

GONZALEZ DEL REY  
ESTEVEZ ALFONSO

Firmado digitalmente por  
GONZALEZ DEL REY ESTEVEZ  
ALFONSO -  
Fecha: 2022.03.07 12:32:52  
+01'00'

**Subdirector de Calidad de las Aguas**

Firmado por: Fecha:  
JUAN SÁNCHEZ GARCÍA 2022.03.07  
/(R.886488087) 14:16:35 +01'00'

**Director de Innovación e Ingeniería**