

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**CONTRATO DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN
DE EQUIPOS DE MEDIDA EN CONTINUO DE MINERVA Y EVAS
MARCA HACH-LANGE**

CONTRATO Nº 162/2024

Área: Análisis Instrumental

ÍNDICE

1. OBJETO DEL PLIEGO	3
2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS	4
3. ACLARACIONES	21

1. OBJETO DEL CONTRATO

El presente Contrato tiene por objeto el servicio de mantenimiento integral y reparación de las averías de los equipos de medida en continuo de marca HACH-LANGE empleados en el proyecto Minerva y EVAs pertenecientes al Área de Análisis Instrumental.

Los equipos son los siguientes:

Equipo	Unidades
PHOSPHAX SC	37
AMTAX/EZ6000	1
AMONIO	29
SOLITAX	76
Conductividad	80
pH	72
FP360	4
SC1000	102
TU5300	2
SL1000	5
DR1900	3
2100Q	2
HQD-pH	3
HQD-Cond	2
UVAS	1

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Se realizará al inicio del contrato una planificación anual de los mantenimientos preventivos acordada con Canal de Isabel II, S.A., M.P.

Se detalla a continuación los mantenimientos preventivos para cada uno de los equipos y sus frecuencias:

Equipo	Descripcion
Sonda de turbidez SOLITAXsc	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo por equipo realizadas a intervalos recomendados por fábrica, con un tiempo de respuesta prioritario para las visitas in situ en caso de que se produzcan averías inesperadas sin suponer un coste adicional. Se incluyen todos los fungibles y repuestos que se necesitan durante las visitas. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo. • Todas las reparaciones en campo necesarias. • Gastos de desplazamiento. • Todos los fungibles y repuestos necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte o ambientes agresivos no están incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. <p>El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de las juntas de la sonda. • Sustitución de las juntas del eje de la rasqueta. • Cambio de los desecantes internos. • Cambio de la rasqueta. • Limpieza del sistema óptico. • Limpieza del sensor de humedad. • Calibración de la sonda con agua destilada y formacina. • Ajustes electrónicos y de programación vía software específico. • Actualización de la versión de software, si procede. • Verificación final y comprobación del buen funcionamiento del equipo mediante la ejecución de verificación final con solución de formacina.

Equipo	Descripción
Sonda de conductividad 3798sc	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo por equipo realizadas a intervalos recomendados por fábrica, con un tiempo de respuesta prioritario para las visitas in situ en caso de que se produzcan averías inesperadas sin suponer un coste adicional. Se incluyen todos los fungibles y repuestos que se necesitan durante las visitas. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabajo de mantenimiento en campo.• Todas las reparaciones en campo necesarias.• Gastos de desplazamiento.• Todos los fungibles y repuestos necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico.• Daños causados por el transporte o ambientes agresivos no están incluidos. <p>Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, Sonda de terremoto, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente.</p> <p>El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none">• Limpieza electrodo.• Calibración con solución tampón.• Ajustes electrónicos y de programación vía software específico.• Actualización de la versión de software, si procede.• Verificación final y comprobación del buen funcionamiento del equipo mediante soluciones tampón.• Formación y asesoramiento del personal encargado del uso y mantenimiento del instrumento.

Equipo	Descripción
Sonda pHdSc	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo por equipo realizadas a intervalos recomendados por fábrica, con un tiempo de respuesta prioritario para las visitas in situ en caso de que se produzcan averías inesperadas sin suponer un coste adicional. Se incluyen todos los fungibles y repuestos que se necesitan durante las visitas. El contrato cubre:</p> <p>Sonda de pHd se incluye el Trabajo de mantenimiento en campo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las reparaciones en campo necesarias. • Gastos de mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. <p>El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de puente salino y electrolito • Limpieza electrodo. • Calibración con solución tampón. • Ajustes electrónicos y de programación vía software específico. • Actualización de la versión de software, si procede. • Verificación final y comprobación del buen funcionamiento del equipo mediante soluciones tampón. • Formación y asesoramiento del personal encargado del uso y mantenimiento del instrumento.

En caso de desgaste del electrodo de pH y de no poder realizarse calibración a 2 puntos tras su mantenimiento se incluye en dicho mantenimiento la renovación de la sonda pHd.

Equipo	Descripción
Sonda AN-ISE / NH4D	<p>2 visitas anuales de mantenimiento preventivo por equipo realizadas a intervalos recomendados por fábrica, con un tiempo de respuesta prioritario para las visitas in situ en caso de que se produzcan averías inesperadas sin suponer un coste adicional. Se incluyen todos los fungibles y repuestos que se necesitan durante las visitas. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo. • Todas las reparaciones en campo necesarias. • Gastos de desplazamiento. • Todos los fungibles y repuestos necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte o ambientes agresivos no están incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados. <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza frontal de la sonda. • Sustitución del cartucho de medida. • Calibración de la sonda con solución patrón. • Ajustes electrónicos y de programación vía software específico. • Actualización de la versión de software, si procede. • Verificación final y comprobación del buen funcionamiento de la sonda mediante "cartucho test". • Formación y asesoramiento del personal encargado del uso y mantenimiento del instrumento

En cada una de las 2 visitas anuales se sustituirá el cartucho en las sondas de amonio ISE/NH4D.

Equipo	Descripción
Autoanalizador de ortofosfato PHOSPHAXsc, y Autoanalizador deAmonio AMTAXsc	<p>4 visitas anuales de mantenimiento preventivo por equipo realizadas a intervalos recomendados por fábrica, con un tiempo de respuesta prioritario para las visitas in situ en caso de que se produzcan averías inesperadas sin suponer un coste adicional. Se incluyen todos los fungibles y repuestos que se necesitan durante las visitas. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none">•Trabajo de mantenimiento en campo.•Todas las reparaciones en campo necesarias.•Gastos de desplazamiento.•Todos los fungibles y repuestos necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico.•Daños causados por el transporte o ambientes agresivos no están incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados. <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none">•Limpieza, mantenimiento y revisión de los elementos sometidos a desgaste (cámara de bypass, bomba de pistón, bloque de válvulas, cámara fotométrica, tuberías, etc.) (trimestral).•Revisión de contadores de mantenimiento (trimestral).•Inspección visual de los niveles y estado de los diferentes reactivos del equipo (soluciones estándar, limpieza, reactivo, electrolito). Sustitución en caso necesario (trimestral).•Inspección visual del electrodo y la pendiente de calibración (trimestral).•Sustitución de los filtros del ventilador (semestral).•Sustitución de la bomba de pistón (anual).•Sustitución del motor del agitador (anual).•Actualización de la versión de software (según versión).•Verificación final y comprobación del buen funcionamiento de la sonda mediante la ejecución de calibraciones con soluciones tampón.•Formación y asesoramiento del personal encargado del uso y mantenimiento del instrumento.

Equipo	Descripción
Sonda de aceite FP360sc	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo por equipo realizadas a intervalos recomendados por fábrica, con un tiempo de respuesta prioritario para las visitas in situ en caso de que se produzcan averías inesperadas sin suponer un coste adicional. Se incluyen todos los fungibles y repuestos que se necesitan durante las visitas. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo. • Todas las reparaciones en campo necesarias. • Gastos de desplazamiento. • Todos los fungibles y repuestos necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte o ambientes agresivos no están incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. <p>El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual. • Sustitución de lente. • Sustitución de cabezal recalibrado. • Sustitución de juntas tóricas y tornillos. • Verificación de medida con estándares sólidos. • Ajustes varios. • Verificación del controlador.

Equipo	Descripción
Turbidímetro portátil 2100Q	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo llevado a cabo en la ubicación a seleccionar, así como reparaciones prioritarias en caso de que se produzca una avería inesperada. Además, los gastos de desplazamiento, envíos y piezas quedan cubiertos de forma automática. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo y/o en la central de servicio de la asistencia técnica. • Todas las reparaciones de los equipos en la central de servicios de la asistencia técnica. • Gastos de desplazamiento y/o envíos. • Todos los fungibles y repuestos necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte, inundaciones o ambientes agresivos, no incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. <p>El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza y revisión funcional de los elementos que componen el equipo (display, teclado, alojamiento de cubetas, sistema óptico, etc.) • Actualización de la versión de software (según versión). • Calibración de la medida con patrones certificados. • Verificación de la exactitud y estabilidad de la medida de turbidez. • Emisión de certificado con los resultados obtenidos, trazados a los patrones empleados. • Formación y asesoramiento del personal del laboratorio encargado del uso y mantenimiento del instrumento.

Equipo	Descripción
Espectrofotometro DR1900	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo llevado a cabo en la ubicación a seleccionar, así como reparaciones prioritarias en caso de que se produzca una avería inesperada. Además, los gastos de desplazamiento, envíos y piezas quedan cubiertos de forma automática. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo y/o en la central de servicio de la asistencia técnica. • Todas las reparaciones de los equipos en la central de servicios de la asistencia técnica. • Gastos de desplazamiento y/o envíos. • Todos los fungibles y repuestos necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte, inundaciones o ambientes agresivos, no incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados. <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza, ajuste y revisión funcional de los elementos sometidos a desgaste (mecánica de sistema de lectura y rotación de las cubetas, voltaje de batería, mecánica del conjunto óptico, lámpara, sistema RFID, interruptor de encendido/apagado, pantalla táctil, etc.) • Ajuste del sistema óptico y alineación del monocromador. • Actualización de la versión de software, si procede. • Verificación de la medida con herramientas ópticas acreditadas (exactitud fotométrica, precisión de la longitud de onda y luz difusa). • Emisión de certificado con los resultados obtenidos, trazados a los patrones empleados.

Equipo	Descripcion
Sondas Intellical HQD	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo llevado a cabo en la ubicación a seleccionar, así como reparaciones prioritarias en caso de que se produzca una avería inesperada. Además, los gastos de desplazamiento, envíos y piezas quedan cubiertos de forma automática. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trabajo de mantenimiento en campo.• Gastos de desplazamiento.• Todos los fungibles necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico.• Daños causados por el transporte, inundaciones o ambientes agresivos, no incluidos. <p>Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none">• Limpieza, ajuste y revisión funcional de los elementos que componen el equipo (display, teclado, sondas, etc.)• Actualización de la versión de software, si procede.• Calibración de la medida con patrones certificados.• Verificación de la exactitud y estabilidad de la medida de cada parámetro.• Emisión de certificado con los resultados obtenidos, trazados a los patrones empleados.• Formación y asesoramiento del personal del laboratorio encargado del uso y mantenimiento del instrumento.

Equipo	Descripción
Sonda UVASsc	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo llevado a cabo en la ubicación a seleccionar, así como reparaciones prioritarias en caso de que se produzca una avería inesperada. Además, los gastos de desplazamiento, envíos y piezas quedan cubiertos de forma automática. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo. • Gastos de desplazamiento. • Todos los fungibles necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte, inundaciones o ambientes agresivos, no incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. <p>El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Reparaciones incluidas. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de las juntas de la sonda. • Sustitución de las juntas del eje de la rasqueta. • Cambio de los desecantes internos. • Limpieza del sistema óptico. • Limpieza del sensor de humedad. • Calibración de la óptica de la sonda con agua destilada y filtro de absorbancia. • Ajustes electrónicos y de programación vía software específico. • Actualización, de la versión de Software, si procede. • Verificación final y comprobación del buen funcionamiento del equipo mediante la ejecución de verificación con patrón. • Formación y asesoramiento del personal del laboratorio encargado del uso y mantenimiento del instrumento.

Equipo	Descripción
TU5300	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo llevado a cabo en la ubicación a seleccionar, así como reparaciones prioritarias en caso de que se produzca una avería inesperada. Además, los gastos de desplazamiento, envíos y piezas quedan cubiertos de forma automática. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo. • Gastos de desplazamiento. • Todos los fungibles necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte, inundaciones o ambientes agresivos, no incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. <p>El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Reparaciones incluidas. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la medida • Emisión de certificado • Limpieza, ajuste y revisión funcional de los elementos sometidos a desgaste (mecánica de sistema de lectura y rotación de las cubetas, voltaje de batería, mecánica del conjunto óptico, lámpara, sistema RFID, interruptor de encendido/apagado, pantalla táctil, etc.) • Actualización de la versión de software, si procede. • Verificación de la medida con herramientas ópticas acreditadas (exactitud fotométrica, precisión de la longitud de onda y luz difusa). • Emisión de certificado con los resultados obtenidos, trazados a los patrones empleados.

Equipo	Descripción
SL1000	<p>1 visita anual de mantenimiento preventivo llevado a cabo en la ubicación a seleccionar, así como reparaciones prioritarias en caso de que se produzca una avería inesperada. Además, los gastos de desplazamiento, envíos y piezas quedan cubiertos de forma automática. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo. • Gastos de desplazamiento. • Todos los fungibles necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte, inundaciones o ambientes agresivos, no incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. <p>El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados.</p> <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Reparaciones incluidas. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la medida • Emisión de certificado • Limpieza, ajuste y revisión funcional de los elementos sometidos a desgaste (mecánica de sistema de lectura y rotación de las cubetas, voltaje de batería, mecánica del conjunto óptico, lámpara, sistema RFID, interruptor de encendido/apagado, pantalla táctil, etc.) • Actualización de la versión de software, si procede. • Verificación de la medida con herramientas ópticas acreditadas (exactitud fotométrica, precisión de la longitud de onda y luz difusa). • Emisión de certificado con los resultados obtenidos, trazados a los patrones empleados.

Equipo	Descripción
sc1000	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de la versión de software, cuando procede, así como reparaciones prioritarias en caso de que se produzca una avería inesperada. Además, los gastos de desplazamiento, envíos y piezas quedan cubiertos de forma automática.

Equipo	Descripcion
Analizador de Arsenico EZ	<p>4 visitas anuales de mantenimiento preventivo por equipo realizadas a intervalos recomendados por fábrica, con un tiempo de respuesta prioritario para las visitas in situ en caso de que se produzcan averías inesperadas sin suponer un coste adicional. Se incluyen todos los fungibles y repuestos que se necesitan durante las visitas. El contrato cubre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de mantenimiento en campo. • Todas las reparaciones en campo necesarias. • Gastos de desplazamiento. • Todos los fungibles y repuestos necesarios durante las visitas del equipo de servicio técnico. • Daños causados por el transporte o ambientes agresivos no están incluidos. Igualmente quedan excluidas aquellas averías producidas por causas de fuera mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, así como mal uso, accidente o negligencia por parte del cliente. El mantenimiento preventivo y correctivo del instrumento asegura el óptimo funcionamiento del mismo, así como, la prolongación de su vida útil y la fiabilidad de los resultados. <p>El mantenimiento tendrá una validez de un año y una garantía de un año sobre los trabajos realizados y repuestos utilizados. La garantía de fábrica sólo es válida, si todo el mantenimiento se realiza de acuerdo con los requisitos indicados en el manual de usuario, por personal cualificado de la empresa. Los trabajos a realizar serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limpieza, mantenimiento y revisión de los elementos sometidos a desgaste (barra agitadora, soporte de muestras) (trimestral). • Revisión de contadores de mantenimiento (trimestral). • Inspección visual de los niveles y estado de los diferentes reactivos del equipo (soluciones estándar, limpieza, reactivo, electrolito). Sustitución en caso necesario (trimestral). • Inspección visual del electrodo y la pendiente de calibración (trimestral). • Sustitución de barra agitadora (semestral). • Sustitución de filtro del ventilador (anual). • Sustitución de filtro del aire de reactivo (anual). • Sustitución de tubos (anual). • Actualización de la versión de software (según versión). • Verificación final y comprobación del buen funcionamiento de la sonda mediante la ejecución de calibraciones con soluciones tampón. • Formación y asesoramiento del personal encargado del uso y mantenimiento del instrumento.

- Se detallan los fungibles originales necesarios para el funcionamiento de los equipos durante el periodo del contrato:

Equipo	Fungibles
Sonda de turbidez SOLITAXsc	<ul style="list-style-type: none"> •LZX421 Set de Juntas (para todas las sondas incluidas en el contrato). •LZX050 Set de 5 gomas de autolimpieza para Solitax (para todas las sondas incluidas en el contrato). •LZX302 Desecante para sondas (para todas las sondas incluidas en el contrato).
Sonda de conductividad 3798sc	<ul style="list-style-type: none"> •CRI9710.99 Solución 1,413 µS (para todas las sondas incluidas en el contrato).
Sonda pHDesc	<ul style="list-style-type: none"> •SB- RLSV Puente salino (para todas las sondas incluidas en el contrato). •25M1A1025-115 Electrolito (para todas las sondas incluidas en el contrato).
Sonda AN-ISE / NH4D	<ul style="list-style-type: none"> •LZY694 Cartucho de medida (para todas las sondas incluidas en el contrato).
Autoanalizador de ortofosfato PHOSPHAXsc	<ul style="list-style-type: none"> •LZY467 Kit de repuestos para 1 año para Phosphax SC. Incluye LZY181 pistón de bomba y LZY154 set de filtros (para todas las sondas incluidas en el contrato). •LZY830 Bomba de reactivo (para todas las sondas incluidas en el contrato)
AMTAXsc	<ul style="list-style-type: none"> •LZY465 Kit de repuestos para 1 año para Amtax SC. Incluye LZY181 pistón de bomba y LZY 154. Filtros de ventilador, LZY069. Electrodo de medida, y LZY182, Motor del agitador (para todas las sondas incluidas en el contrato) •LZY830 (x2) Bomba de reactivo y Bomba de Limpieza (para todas las sondas incluidas en el contrato)
Sonda de aceite FP360sc	<ul style="list-style-type: none"> •Set de sellado (juntas+ tornillo) (para todas las sondas incluidas en el contrato). •Cabeza de la sonda recalibrado (para todas las sondas incluidas en el contrato).
Turbidímetro portátil 2100Q	Fungibles no requeridos.
Espectrofotómetro DR1900	Fungibles no requeridos.
Sondas Intellical HQD	<ul style="list-style-type: none"> •5181200 Sensor Cap+ junta tórica para sonda LDO (para todas las sondas incluidas en el contrato).
Sonda UVASc	<ul style="list-style-type: none"> •LZX426 Set de juntas para UVAs (para todas las sondas incluidas en el contrato) •LZX117 Set de rasquetas para UVAs (para todas las sondas incluidas en el contrato) •LZX302 Desecante para sonda (para todas las sondas incluidas en el contrato) •LZX303 Desecante para unidad de medida (para todas las sondas incluidas en el contrato)
SL1000	<ul style="list-style-type: none"> •No Requiere
TU5300	<ul style="list-style-type: none"> •LZY876 Cartucho desecante (para todas las sondas incluidas en el contrato)
EZ6000	<ul style="list-style-type: none"> •APPAZ0002400. Tubing set •APPAA0020290. EPDM Duckbill •APPAF0050001. Electrodo de referencia •APPAF0050002. Electrodo GCE •APPA00500004. Gel para electrodo

- Realización de los mantenimientos correctivos proporcionando repuestos originales para la resolución de incidencias en cada uno de los equipos.
- Se establece un tiempo máximo de respuesta para los mantenimientos correctivos de 48 horas desde el aviso por parte de Canal de Isabel II, S.A., M.P.
- Compromiso de prestación de los servicios con personal cualificado.
- El contratista, en ejecución de contrato, deberá contar con, al menos, tres (3) técnicos con al menos 1 año de experiencia en mantenimientos de equipos HACH-LANGE con dedicación completa cada técnico.
- El contratista, en ejecución de contrato, deberá tener un stock mínimo permanente del 20% de los repuestos y fungible necesarios.
- Compromiso por parte del licitador de la retirada de los residuos generados durante el mantenimiento o reparaciones.

- Las visitas in-situ a las instalaciones donde se encuentran emplazados los equipos de medición incluyen los gastos de mano de obra y desplazamiento.
- En las siguientes tablas se listan las instalaciones en las que actualmente están localizados los instrumentos de medida. No obstante, en el momento de los trabajos, los equipos pueden variar su ubicación y podrán estar disponibles en campo, en Laboratorio Central o en el Laboratorio de Majadahonda de Canal de Isabel II, S.A., M.P. debido a las necesidades puntuales del momento.

MINERVA									
Localización	Localización	pH	Conductividad	SOLITAX	NH4	PO4	AMTAX	FP360	SC1000
Alcalá Este	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Alcalá Oeste	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Algete II	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
Aranjuez	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Aranjuez Norte	Salida				Hach-Lange				Hach-Lange
Arroyo de El Soto	Entrada				Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange				Hach-Lange			Hach-Lange
Arroyo de la Vega	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Arroyo El Plantío	Salida								
Arroyo Quiñones	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Boadilla	Salida								
Bustarviejo	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Butarque	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Arroyo Culebro CB	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Arroyo Culebro CMA	Entrada	Hach-Lange			Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange				Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange
Campo Real	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Casaquemada	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Cenicentos	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Chinchón	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Cobefia	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange						Hach-Lange
Colmenarejo Oeste	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Conjunta de Ambite	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
El Chaparral	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
El Endrinal	Entrada	Hach-Lange			Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida			Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
El Guaten	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida		Hach-Lange			Hach-Lange			Hach-Lange
El Vellón	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Fuente el Saz	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Galapagar-Torrelodones	Entrada				Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida	Hach-Lange							Hach-Lange
Guadalix	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange

Guadarrama Medio	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Salida								
La Cabrera	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
La China	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
La Gavia	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange			Hach-Lange	Hach-Lange
La Poveda	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange		Hach-Lange	Hach-Lange
	Entrada				Hach-Lange				Hach-Lange
La Reguera	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
	Entrada		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Las Rozas	Salida			Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Los Escoriales	Salida	Hach-Lange							Hach-Lange
Meco	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange						Hach-Lange
Morata de Tajuña	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Navalcarnero	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange						Hach-Lange
Navarrosillos	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange			Hach-Lange	Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange		Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Perales-Tiernes	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Quijorna	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Rejas	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange		Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange		Hach-Lange	Hach-Lange
Riosequillo	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Robledo de Chavela	Salida	Hach-Lange							Hach-Lange
San Agustín	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange				Hach-Lange			Hach-Lange
Sanmillana	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Sevilla la Nueva	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Sotogutierrez	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Sur	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Suroriental	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Talamanca de Jarama	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Torrejón Ardoz	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Torrelaguna	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Torres de la Alameda	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Tres Cantos	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange				Hach-Lange			Hach-Lange
Valdebebas	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Valdemorillo	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Valdetorres	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange					Hach-Lange
Velilla	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada	Hach-Lange				Hach-Lange			Hach-Lange
Villa del Prado	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Villanueva de la Cañada	Salida		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange
Villaviciosa de Odón	Salida	Hach-Lange			Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada								Hach-Lange
Zarzalejo	Salida	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange				Hach-Lange
	Entrada		Hach-Lange	Hach-Lange		Hach-Lange			Hach-Lange

EVA

EVA	TU5300 Láser con rasqueta	SL1000 Chemkey	SC1000+Pantalla	EZ6000
Boadilla Terciario	Hach-Lange			
Depósito Arroyomolinos	Hach-Lange			
Lab. EVA Sta. Engracia		Hach-Lange		
Lab. EVA Sta. Engracia		Hach-Lange		
Lab. EVA Sta. Engracia		Hach-Lange		
Lab. Majadahonda		Hach-Lange		
Lab. Majadahonda		Hach-Lange		
Tres Cantos Terciario			Hach-Lange	
AºCCMA TTA			Hach-Lange	
Viveros Terciario			Hach-Lange	
EVA islas Filipinas				Hach-Lange
PE-Pinto			Hach-Lange	

MEDIDORES PORTÁTILES

Ubicación	Espectrofotómetro DR1900	Turbidímetro 2100Q	Medidor HQD-pH	Medidor HQD-Cond
Lab. Majadahonda	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange
Lab. Majadahonda	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange
Lab. Majadahonda	Hach-Lange		Hach-Lange	

EQUIPOS EN LABORATORIO MAJADAHONDA

Localización	Pantallas SC1000	SC1000 con relés	pH	Conductividad	SOLITAX	FP360	UVAS
Furgoneta	Hach-Lange			Hach-Lange			
Furgoneta	Hach-Lange				Hach-Lange		
Furgoneta	Hach-Lange		Hach-Lange				
Taller Majadahonda	Hach-Lange		Hach-Lange				
Taller Majadahonda	Hach-Lange			Hach-Lange			
Taller Majadahonda	Hach-Lange				Hach-Lange		
Taller Majadahonda	Hach-Lange						
Taller Majadahonda					Hach-Lange		
Taller Majadahonda					Hach-Lange		
Maleta estanca vertidos		Hach-Lange		Hach-Lange		Hach-Lange	Hach-Lange
Maleta estanca vertidos		Hach-Lange					
Furgoneta	Hach-Lange		Hach-Lange				
Vehículo	Hach-Lange			Hach-Lange			

3. ACLARACIONES

De conformidad con el apartado 10.17 del Anexo I al Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, el licitador podrá plantear consultas sobre el presente procedimiento de licitación a través de la dirección consultas_contratacion@canal.madrid.

Firmado electronicamente por: RAFAEL LÓPEZ
FAUSTE
En la fecha y hora 17.12.2024 09:10:59 CET

Rafael López Fauste

Jefe de Área de Análisis Instrumental

Firmado electronicamente por: ALFONSO
GONZÁLEZ DEL REY ESTÉVEZ
En la fecha y hora 17.12.2024 10:39:46 CET

Alfonso González del Rey Estévez

Subdirector de Calidad de las Aguas

Firmado electronicamente por: JUAN SÁNCHEZ
GARCÍA
En la fecha y hora 18.12.2024 08:30:26 CET

Juan Sánchez García

Director de Innovación e Ingeniería