

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

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

CONTRATO Nº 295/2021

Área: Análisis Instrumental

1. OBJETO DEL PLIEGO

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

Los equipos son los siguientes:

CANTIDAD	EQUIPO
76	Sonda de turbidez Solitax sc
77	Sonda de conductividad 3798-S sc
71	Sonda de pH sc
57	Sonda de AN-ISE/NH4D
30	Autoanalizador de ortofosfatos Phosphax sc
3	Sonda de aceite FP-360
1	Turbidímetro portátil 2100Q
2	Espectrofotómetro portátil DR1900
2	Sondas Intellical HQD
1	Analizador de fosfato 5500 sc
1	Sonda de UVAS sc
1	Amtax sc

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Las condiciones que deben regir para la elaboración de la oferta son las que a continuación se determinan:

- Realización de los siguientes mantenimientos preventivos para cada uno de los equipos donde se incluirán las tareas indicadas:

Sonda de turbidez Solitax sc	<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.
Sonda de conductividad 3798-S sc	<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"> • 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.
Sonda de pH sc	<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"> • 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.
Sonda de AN-ISE/NH4D	<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"> • 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.
Autoanalizador de ortofosfatos Phosphax sc	<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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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"> • 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.
Sonda de aceite FP-360	<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. • Chequeo de valores eléctricos y registros. • Sustitución de cabezal recalibrado.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sustitución de juntas tóricas y tornillos. • Verificación de medida con estándares sólidos. • Ajustes varios. • Verificación del controlador.
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.
Espectrofotómetro portátil 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. <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, 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.
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. 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, 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.
Analizador de fosfato 5500 sc	<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

	<p>mayor y/o catástrofes naturales como: rayos, tormentas eléctricas, inundaciones, terremotos, 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, 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). • Sustitución de válvulas de control de colorímetros (anual). • Sustitución de bomba de muestra (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.
Sonda UVAS sc	<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. • Cambio de la rasqueta. • 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.

	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
Amtax sc	<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. • Reactivos incluidos. • 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.</p>

- Suministro de los fungibles necesarios para el funcionamiento de los equipos durante el periodo del contrato.

Sonda de turbidez Solitax sc	<ul style="list-style-type: none"> • LZ421 Set de Juntas (75 unidades al año). • LZ050 Set de 5 gomas de autolimpieza para Solitax (75 unidades al año). • LZ302 Desecante para sondas (75 unidades al año).
Sonda de conductividad 3798-S sc	<ul style="list-style-type: none"> • CRI9710.99 Solución 1,413 µS (77 unidades al año).
Sonda de pH sc	<ul style="list-style-type: none"> • SB-R1SV Puente salino (71 unidades al año). • 25M1A1025-115 Electrolito (71 unidades al año).
Sonda de AN-ISE/NH4D	<ul style="list-style-type: none"> • LZY694 Cartucho de medida (57 unidades al año).
Autoanalizador de ortofosfatos Phosphax sc	<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 (30 unidades al año). • LZY830 Bomba de reactivo (30 unidades al año).
Sonda de aceite FP-360	<ul style="list-style-type: none"> • Set de sellado (juntas + tornillo) (2 unidades al año). • Cabeza de la sonda recalibrado (2 unidades al año).
Turbidímetro portátil 2100Q	<ul style="list-style-type: none"> • Fungibles no requeridos.
Espectrofotómetro portátil DR1900	<ul style="list-style-type: none"> • Fungibles no requeridos.
Sondas Intellical HQD	<ul style="list-style-type: none"> • 5181200 Sensor Cap + junta tórica para sonda LDO (2 unidades al año).

Analizador de fosfato 5500 sc	<ul style="list-style-type: none"> • 9560501 Kit de repuestos para 1 año
Sonda UVAS sc	<ul style="list-style-type: none"> • LZX426 Set de juntas para UVAs • LZX117 Set de rasquetas para UVAs (x5) • LZX302 Desecante para sonda • LZX303 Desecante para unidad de medida
Amtax sc	<ul style="list-style-type: none"> • Reactivos incluidos

- Compromiso de prestación de los servicios con personal cualificado perteneciente a la empresa, no subcontrato.
- Compromiso por parte del licitante de la retirada y gestión de los residuos tóxicos o peligrosos generados durante el mantenimiento o reparaciones.
- Una visita in-situ a las instalaciones donde se encuentran emplazadas las sondas de medición, incluyendo los gastos de mano de obra y desplazamiento. En la siguiente tabla se listan las instalaciones efectuadas, junto con las características de cada una que son relevantes para su mantenimiento. En el momento de los trabajos, las sondas no reflejadas en este listado podrán estar disponibles en campo o en laboratorio Central o de Majadahonda de Canal de Isabel II, S.A.

EDAR	Localización	Estación	Cond+Turbidez	pH+NH ₄ ⁺	PO ₄ ³⁻	Amtax Sc
Alcalá Este	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Alcalá Oeste	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Algete II	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Aranjuez Sur	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Aranjuez Norte	Salida	Caseta		Hach-Lange	Hach-Lange	
Arroyo de El Soto	Salida	Caseta	Hach-Lange (sólo turbidez)	Hach-Lange		
Arroyo de la Vega	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Arroyo Quiñones	Entrada	Caseta	Hach-Lange			
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange (sólo pH)	Hach-Lange	
Bustarviejo	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Butarque	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Arroyo Culebro CB	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange
Arroyo Culebro CMA	Entrada	Caseta		Hach-Lange		
	Salida	Caseta		Hach-Lange	Hach-Lange	
Campo Real	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		

EDAR	Localización	Estación	Cond+Turbidez	pH+NH ₄ ⁺	PO ₄ ³⁻	Amtax Sc
Casaquemada	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Cenicientos	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Chinchón	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Cobefña	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Colmenarejo Oeste	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Conjunta de Ambite	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
El Chaparral	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
El Endrinal	Entrada	Caseta		Hach-Lange		
Gua ten	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
El Vellón	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Fuente el Saz	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Guadalix	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Guadarrama Medio	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
La Cabrera	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
La Gavia	Entrada	Armario	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
La Poveda	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
La Reguera	Salida	Caseta		Hach-Lange		
Las Rozas	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Meco	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Morata de Tajuña	Entrada	Armario	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Navalcarnero	Entrada	Caseta		Hach-Lange		
	Salida	Conjunta		Hach-Lange		
Navarrosillos	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta		Hach-Lange		
Perales-Tielmes	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Quijorna	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Rejas	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Riosequillo	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
San Agustín	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		

EDAR	Localización	Estación	Cond+Turbidez	pH+NH ₄ ⁺	PO ₄ ³⁻	Amtax Sc
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Santillana	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Sevilla la Nueva	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Soto-Gutiérrez	Entrada	Armario	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Sur	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Suroriental	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Talamanca de Jarama	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Torrejón Ardoz	Entrada	Armario	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Torrelaguna	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Torres de la Alameda	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Tres Cantos	Entrada	Caseta	Hach-Lange			
	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Valdebebas	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Valdemorillo	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Valdetorres	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
Velilla	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange	Hach-Lange	
Villa del Prado	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Villanueva de la Cañada	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Villaviciosa de Odón	Salida	Caseta		Hach-Lange		
Viveros de la Villa	Entrada	Caseta	Hach-Lange	Hach-Lange		
	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
Zarzalejo	Entrada	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	
	Salida	Caseta	Hach-Lange		Hach-Lange	

Localización instalaciones MINERVA

3. ACLARACIONES

Para cualquier consulta sobre este Pliego de Prescripciones Técnicas deben ponerse en contacto con el Área de Análisis Instrumental de Canal de Isabel II, S.A.

Miguel
German
Goizueta
Sánchez /
A86488087

Firmado
digitalmente por
Miguel German
Goizueta Sánchez /
A86488087
Fecha: 2022.02.09
09:22:02 +01'00'

Miguel Goizueta Sánchez
Jefe de Área de Análisis Instrumental

GONZALEZ DEL REY
ESTEVEZ ALFONSO

Firmado digitalmente por
GONZALEZ DEL REY ESTEVEZ
ALFONSO
Fecha: 2022.02.09 09:42:43
+01'00'

Alfonso González del Rey Estévez
Subdirector de Calidad de las Aguas

Firmado por:
JUAN SÁNCHEZ GARCÍA
/(R:A86488087)

Fecha:
2022.02.09
16:34:17
+01'00'

Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería