CONTR 2026 280718: SUMINISTRO DE MATERIAL DE LABORATORIO PARA VALORACIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN AMARANTA

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

JESUS MARIA CHAVES POSADILLO		08/10/2026 11:37:07	PÁGINA: 1 / 7
VERIFICACIÓN	NJyGwl6UpuqURBNz7ykJC05g79Kudg	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Índice

1. OBJETO....3
2. DESCRIPCIÓN DE LOS ARTÍCULOS A SUMINISTRAR....3
2.1 REACTORES....3
2.2 SISTEMA DE ELECTRODOS....3
2.3 ANALIZADOR ELECTRÓQUÍMICO....4
2.4 ELECTROIMÁN....4
2.5 FUENTE DE ALIMENTACIÓN....4
2.6 ACCESORIOS....5
3. LUGAR DE EJECUCIÓN....5
4. PLAZO DE EJECUCIÓN....5
5. FACTURACIÓN....5
6. PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL....5
7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES....6
Declaración responsable en materia de prevención de riesgos laborales....7

JESUS MARIA CHAVES POSADILLO		08/10/2026 11:37:07	PÁGINA: 2 / 7
VERIFICACIÓN	NJyGwl6UpuqURBNz7ykJC05g79Kudg	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

1. OBJETO

La Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía M.P. (en adelante, la Agencia) está investigando nuevas metodologías de depuración de aguas ácidas en el marco del proyecto AMARANTA y para ello ya ha realizado los primeros ensayos a pequeña escala con muy buenos resultados. Actualmente el proyecto se encuentra en un nivel de madurez de TRL 3-4 y para poder elevarlo a escala de planta piloto se requiere la realización de nuevos ensayos con mayor precisión y monitoreo de diferentes variables fisicoquímicas, que permitan incrementar el conocimiento del proceso antes de su escalado.

La Agencia no dispone de los equipos necesarios para abordar esta necesidad, por lo que el presente Pliego tiene por objeto la definición de las prescripciones técnicas para el ***suministro de equipos de laboratorio destinados a la realización de ensayos electroquímicos tipo batch en celda standard de tres electrodos*** (WE, RE, CE) en el contexto del proyecto de innovación AMARANTA.

2. DESCRIPCIÓN DE LOS ARTÍCULOS A SUMINISTRAR

2.1 REACTORES

Se suministrarán 2 reactores con las siguientes características:

- 1 Celda electroquímica de vidrio AIDA C001, con cierre estanco, volumen: 250ml, cuerpo de vidrio, tapa de teflón.
- 1 Celda electroquímica de vidrio AIDA C001, con cierre estanco, volumen: 150ml, cuerpo de vidrio, tapa de teflón.

2.2 SISTEMA DE ELECTRODOS

Electrodos de trabajo:
Se suministrará un conjunto de electrodos que incluyan las siguientes unidades y tipologías:

- 2 electrodos de Al , OD: 6mm, ID: 3mm, L: 80mm con recubrimiento de PTFE
- 2 electrodos de Fe , OD: 6mm, ID: 3mm, L: 80mm con recubrimiento de PTFE
- 2 electrodos de Ni , OD: 6mm, ID: 3mm, L: 80mm con recubrimiento de PTFE
- 2 electrodos de Cu , OD: 6mm, ID: 3mm, L: 80mm con recubrimiento de PTFE
- 2 electrodos de Pb , OD: 6mm, ID: 3mm, L: 80mm con recubrimiento de PTFE
- 2 electrodos de Zn , OD: 6mm, ID: 3mm, L: 80mm con recubrimiento de PTFE

Soportes para electrodos de trabajo:

- 1 soporte para electrodos de trabajo de PTFE, OD: 8mm, L: 80mm

Contraelectrodos:

- 1 contraelectrodo de trabajo de espiral de Pt con recubrimiento de PTFE, longitud terminal de 20mm, longitud de camisa de 60mm, longitud total de 95mm
- 1 contraelectrodo de grafito, OD: 6 mm, L: 80mm

JESUS MARIA CHAVES POSADILLO		08/10/2026 11:37:07	PÁGINA: 3 / 7
VERIFICACIÓN	NJyGwl6UpuqURBNz7ykJC05g79Kudg	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Electrodos de referencia:

- 1 Electrodo de referencia Ag/AgCl (saturado), OD: 5-5.5 mm
- 1 electrodo de referencia Calomelano, OD: 5-5.5 mm

2.3 ANALIZADOR ELECTRÓQUÍMICO

Se suministrará un Analizador electroquímico de 18 bits y ±350mA /±13V / 1MHz, que incluya:

- Potenciostato / Galvanostato Ivium Vertex C
- Analizador de impedancia integrado (10µHz a 1MHz)
- Módulo interno bipotenciostato
- Cable de electrodos y clips de electrodos
- Fuente de alimentación compatible con el analizador suministrado
- Cable de comunicación USB
- Celda de pruebas
- Maletín de transporte
- Software con Windows

2.4 ELECTROIMÁN

Electroimán circular de tipo electropermanente de Neodimio con las siguientes características:

- Tensión nominal: 24 VDC,
- Consumo (P): 48 W.
- Factor de marcha (ED%): 15%.
- Grado de protección: IP65
- Clase térmica: B (130ºC)
- Conexión mediante cable de 3 x 0,5 mm^2
- Dimensiones y Peso:
  - Diámetro exterior (ØA): 50 mm
  - Altura (E): 52,5 mm
  - Fijación (M): Agujero roscado

2.5 FUENTE DE ALIMENTACIÓN

- Tensión Nominal: 24 VDC (Corriente Continua)
- Potencia de Salida Mínima: 48 W (correspondiente al consumo nominal del electroimán)
- Intensidad de Salida Mínima: 2 A
- Capacitada para trabajar mediante pulsaciones cortas de corriente
- Compatible con un factor de marcha (ED%) del 15%
- Con sistema de protecciones contra cortocircuitos y sobrecargas
- Con capacidad para actuar como un rectificador AC/DC estable

JESUS MARIA CHAVES POSADILLO		08/10/2026 11:37:07	PÁGINA: 4 / 7
VERIFICACIÓN	NJyGwl6UpuqURBNz7ykJC05g79Kudg	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

2.6 ACCESORIOS

Se suministrarán un conjunto de accesorios de laboratorio que incluyan:

- 1 soporte pie plato con varilla en acero inoxidable AISI 304 ; Largo base mm: 215 ; Ancho base mm: 130 ; Ø varilla mm: 10 ; Alto varilla mm: 600
- 1 pinza máximo de 370 mm de largo. Extremos recubiertos con fibra mineral. Con aberturas de Ø desde 80 hasta 180 mm
- 3 cables de 1.2m, 4mm banana plug

Los artículos suministrados deberán incluir el certificado de pureza para todos los electrodos de trabajo; certificado de calibración trazable para el electrodo de referencia marcado CE en fuente de alimentación, electro imán y accesorios eléctricos; ficha técnica completa de cada componente; declaración de conformidad del fabricante; y trazabilidad del lote.

3. LUGAR DE EJECUCIÓN

Los suministros deben ser entregados en:

Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía, M.P.
A/A Departamento IDi
C/ Johan G. Gutenberg , n.º 1 - Isla de la Cartuja
41092 – Sevilla

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

Plazo (en días): 15 días naturales a partir de la orden de inicio del contrato.

5. FACTURACIÓN

La empresa adjudicataria presentará a la finalización del servicio una factura por el importe total indicado en su propuesta económica.

6. PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL

El adjudicatario estará obligado a cumplir con los requisitos y obligaciones que se establecen en la normativa europea y nacional vigente en materia de protección de datos de carácter personal, en concreto, con lo establecido en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos), así como con lo establecido en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

JESUS MARIA CHAVES POSADILLO		08/10/2026 11:37:07	PÁGINA: 5 / 7
VERIFICACIÓN	NJyGwl6UpuqURBNz7ykJC05g79Kudg	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

La empresa adjudicataria estará obligada a cumplir los requisitos y obligaciones exigidos en materia de Seguridad y Salud Laboral establecidos en la normativa vigente de prevención de riesgos laborales, y en especial en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Antes del inicio de la actividad contratada, el contratista deberá acreditar a través de una declaración responsable (ver anexo), el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Acreditación del modelo de organización de la prevención de riesgos laborales adoptado para el desarrollo de las actividades preventivas (constitución de Servicio de Prevención Propio, Ajeno, Mancomunado, etc).

- Evaluación de riesgos y planificación de actividades preventivas de la actividad contratada.

- Todos los trabajadores de la citada empresa así como los de sus subcontratas y trabajadores autónomos que vayan a trabajar en el centro de trabajo de La Agencia:
  - Se encuentran afiliados y dados de alta en el Régimen General de la Seguridad Social, encontrándose la empresa al corriente en el pago de las cuotas empresariales de dichos trabajadores.
  - Disponen del correspondiente certificado de aptitud médica para su puesto trabajo a desarrollar en el centro de trabajo de la Agencia.
  - Han recibido información sobre los riesgos laborales y pautas de actuación en caso de emergencia del centro de trabajo de la Agencia en el que van a realizar su actividad.
  - Han recibido información de los riesgos y medidas de prevención inherentes a su puesto de trabajo.
  - Disponen de la formación teórico-práctica específica del puesto de trabajo que van a desarrollar.
  - Han recibido los EPIs (equipos de protección individual) correspondientes, conforme a lo previsto en el documento preventivo correspondiente (Plan de seguridad y salud, Evaluación de riesgos, etc), y han sido formados para su correcto uso y mantenimiento.
  - En el caso de usar un equipo de trabajo, han recibido formación teórico-práctica para el manejo de dichos equipos y están autorizados por escrito para ello.

- Los equipos de trabajo que se vayan a utilizar en la ejecución de los trabajos disponen de marcado CE, declaración de conformidad o cumplen con las disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, se encuentran en perfecto estado, han pasado las revisiones correspondientes y disponen de manual de instrucciones en castellano.

- La empresa dispone de seguro de responsabilidad civil y la maquinaria o vehículos que circulen por carretera y estén matriculados cuentan con el seguro obligatorio, en vigor.

En caso de accidente o incidente, la empresa adjudicataria deberá notificarlo inmediatamente a la Agencia a través del Responsable del contrato, remitiendo en el plazo máximo de 7 días el informe de investigación del accidente o incidente.

JESUS MARIA CHAVES POSADILLO		08/10/2026 11:37:07	PÁGINA: 6 / 7
VERIFICACIÓN	NJyGwl6UpuqURBNz7ykJC05g79Kudg	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma/	

Declaración responsable en materia de prevención de riesgos laborales

D/Dª ……., con D.N.I. ……., en representación de la empresa …….. con C.I.F. ……., en calidad de …….. y disponiendo de poder legal para actuar como representante de la empresa, declara responsablemente que:

1. La empresa cumple en materia de prevención con la normativa vigente.
2. La empresa cuenta con un modelo de organización de la prevención de riesgos laborales adoptado para el desarrollo de las actividades preventivas (especificar modelo de organización; constitución de Servicio de Prevención Propio, Ajeno, Mancomunado, etc) ……...
3. Dispone de la evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.
4. Todos los trabajadores de la citada empresa así como los de sus subcontratas y trabajadores autónomos que vayan a trabajar para la ejecución de este contrato;
   - Se encuentran afiliados y dados de alta en el Régimen General de la Seguridad Social, encontrándose la empresa al corriente en el pago de las cuotas empresariales de dichos trabajadores.
   - Disponen del correspondiente certificado de aptitud médica para su puesto trabajo a desarrollar en el centro de trabajo de La Agencia.
   - Han recibido información sobre los riesgos laborales y pautas de actuación en caso de emergencia del centro de trabajo en el que van a realizar su actividad.
   - Han recibido información de los riesgos y medidas de prevención inherentes a su puesto de trabajo.
   - Disponen de la formación teórico-práctica específica del puesto de trabajo que van a desarrollar.
   - Han recibido los EPIs (equipos de protección individual) correspondientes, conforme a lo previsto en el Documento Preventivo correspondiente (Plan de Seguridad y Salud, Evaluación de Riesgos, etc), y han sido formados para su correcto uso y mantenimiento.
   - En el caso de usar un equipo de trabajo, han recibido formación teórico-práctica para el manejo de dichos equipos y están autorizados por escrito para ello.
5. Los equipos de trabajo que se vayan a utilizar en la ejecución de este contrato, disponen de Marcado CE, Declaración de Conformidad o cumplen con las disposiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización conforme a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/97, se encuentran en perfecto estado, han pasado las revisiones correspondientes y disponen de manual de instrucciones en castellano.
6. La empresa dispone de Seguro de Responsabilidad Civil y la maquinaria o vehículos que circulen por carretera y estén matriculados cuentan con el seguro obligatorio, en vigor.

Asimismo se compromete a actualizar toda la información cuando se produzcan cambios en las actividades contratadas u otros cambios que puedan ser relevantes a efectos preventivos .

En ……..a……..de……..de……

Fdo.: