BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA, GIPUZKOAKO IBAIETAKO URAREN KALITATEA NEURTZEKO EKIPAMENDUEZ HORNITZEKO ESPARRU-AKORDIOA ESLEITZEKOA	**PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS PARA LA ADJUDICACIÓN DE UN ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE MEDICION DE LA CALIDAD DEL AGUA DE LOS RIOS GUIPUZCOANOS**
1.- ESPARRU-AKORDIOAREN XEDEA	**1.- OBJETO DEL ACUERDO MARCO**
Esparru-akordioa baldintzatzeko dokumentu honen helburua da ezartzea Gipuzkoako ibaietako uraren kalitatea neurtzeko ekipamenduez hornitzeko, ekipamenduak instalatzeko eta martxan jartzeko, eta seinaleak kontrolagailura konektatzeko kontratazioa arautzeko baldintza teknikoak. Agiri honen 9. apartatuan jasota daude hurrengo 2 urteetarako, hau da, akordio honen gehieneko indarraldian, aurreikusitako ekipamendu-erosketen zenbatespenak. Ulertu beharra dago kopuru horiek gutxi gorabeherakoak direla, eta hornidurak kasu bakoitzean beharren arabera eta eskuragarritasun ekonomikoaren arabera egiten direla.	El objeto del presente condicionado de Acuerdo Marco es el establecimiento de las condiciones técnicas que han de regir la contratación del suministro, instalación, puesta en marcha y conexión de señales a controlador de equipos de medición de la calidad del agua de los ríos guipuzcoanos durante el periodo de vigencia del mismo. En el apartado 9 de este pliego se indican las estimaciones de compra de equipos prevista para los próximos 2 años, periodo máximo de vigencia, del presente acuerdo. Estas cantidades deben entenderse como orientativas, realizándose los suministros en cada caso en función de las necesidades y las disponibilidades económicas existentes.
2.- PREZIOAK	**2.- PRECIOS**
Lizitatzaileek aurkeztu beharreko eskaintza ekonomikoan zehaztuko da ekipamendu bakoitzaren prezioa, BEZ gabe, eta garraioa, instalazioa, abiarazpena eta seinaleak lehendik dagoen edo hornitutako kontrolatzailera konektatzea barne.	El precio de cada equipo, sin IVA, incluyendo, transporte, instalación, puesta en marcha y conexión de señales a controlador PLC existente o suministrado, se concretará en la oferta económica a presentar por los licitadores.
3.- EKIPAMENDUEN EZAUGARRI TEKNIKOAK	**3.- CARACTERISTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS**
3.1.- Amonio-aztergailua	**3.1.- Analizador de amonio**
Amonio-aztergailu konpaktua, azaleko ur kontinentaletako amonio-neurri zehatza emango duena, eta tenperatura tarte handi batean funtzionatuko duena.	Analizador compacto de amonio que permita la medida precisa de amonio en aguas continentales superficiales y que pueda operar en un amplio rango de temperaturas.

Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: Onartzen dira GSE gasekin sentikorra den elektrodoa edo xurgatzailetasunaren bidez balioetsitako metodo kolorimetrikoa. Alde batera utzi da ioi selektiboaren metodoa, ISE, harekin datozen interferentziak eta deribak direla eta. • Neurriaren tartea: 0-20 mg/l NH_4-N • Hautemate-muga: 0,05 mg/l NH_4-N • Zehaztasuna: % 5 • Neurketa-aldia: gutxienez 10 minutu. • Erreaktiboen autonomia: gutxienez hilabete 1, 10 minutuko zikloetarako. • Kalibrazioa eta garbiketa kimiko automatikoak programatu daitezkeen tartetan. • Funtzionamendua/irteerak: Kontrolagailu bidez	• Principio de medida: Se admiten GSE electrodo sensible a gases o método colorimétrico con valoración por absorbancia. Se descarta el método del ión selectivo, ISE, por las interferencias y derivas intrínsecas. • Rango de medida: 0-20 mg/l NH_4-N • Límite de detección: 0,05 mg/l NH_4-N • Precisión: 5 % • Intervalo de medida: mínimo 10 minutos. • Autonomía de reactivos: mínimo 1 mes para ciclos de 10 minutos. • Calibración y limpieza química automáticas a intervalos programables. • Funcionamiento/salidas: Mediante controlador
3.2.- Fosforo-aztergailua	**3.2.- Analizador de fósforo**
Fosforo-aztergailu konpaktua, azaleko ur kontinentaletako fosforo-neurri zehatza emango duena, eta tenperatura tarte handi batean funtzionatuko duena.	Analizador compacto de fósforo que permita la medida precisa de fósforo en aguas continentales superficiales y que pueda operar en un amplio rango de temperaturas.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: metodo fotometrikoa • Neurriaren tartea: 0-5 mg/l PO_4-P • Hautemate-muga: 0,05 mg/l PO_4-P • Zehaztasuna: % 3 • Neurtzeko aldia: gutxienez 10 minutu • Erreaktiboen autonomia: gutxienez 3 hilabete, 10 minutuko zikloetarako. • Kalibrazioa eta garbiketa kimiko automatikoak programatu daitezkeen tartetan. • Funtzionamendua/irteerak: Kontrolagailu bidez	• Principio de medida: método fotométrico • Rango de medida: 0-5 mg/l PO_4-P • Límite de detección: 0,05 mg/l PO_4-P • Precisión: 3 % • Intervalos de medida: mínimo 10 minutos • Autonomía de reactivos: mínimo 3 meses para ciclos de 10 minutos. • Calibración y limpieza química automáticas a intervalos programables. • Funcionamiento/salidas: Mediante controlador
3.3.- Lagin-egokitzaileak	**3.3.- Acondicionador de muestras**
Iragazketa-elementua, fosforo- eta amonio-aztergailuak sartu aurretik tratamendua behar duten solidoetako edukia duten laginentzat.	Elemento de filtración para muestras con contenido en sólidos que requieran pretratamiento previo a la entrada de los analizadores de fósforo y amonio.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Lagina iragazteko eta garraiatzeko unitatea. • Mintzen bidezko iragazketa-sistema edo antzekoa. • Iragazitako laginaren garraioa aztergailuraino, punpa peristatiko edo pneumatiko baten bitartez. • Aztergailu bat baino gehiago aldi berean elikatzeko aukera.	• Unidad de filtración y transporte de muestra • Sistema de filtración por membranas o similar • Transporte de muestra filtrada hasta el analizador mediante bomba peristáltica o neumática • Posibilidad de alimentar a varios analizadores a la vez

3.4.- Esekiduran dauden solidoen zunda finkoa	**3.4.- Sonda fija de sólidos en suspensión**
Murgiltze-zunda, azaleko ur kontinentaletan esekiduran dauden solidoak zehazki neurtzeko aukera emango duena.	Sonda de inmersión que permita la medida precisa de sólidos en suspensión en aguas continentales superficiales.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: espektrofotometria edo fluoreszentzia. • Tartea: 0-15 gr/l • Hautemate-muga: 0,001 gr/l • Zehaztasuna: % 5 • Autogarbiketa sistema, denbora-tarte programagarritan. • Funtzionamendua/irteerak: Kontrolagailu bidez	• Principio de medida: espectrofotometría o fluorescencia • Rango: 0-15 gr/l • Límite de detección: 0,001 gr/l • Precisión: 5 % • Sistema de autolimpieza a intervalos programables. • Funcionamiento/salidas: Mediante controlador
3.5.- Ihertasun-zunda finkoa	**3.5.- Sonda fija de turbidez**
Murgiltze-zunda, azaleko ur kontinentaletan uhertasuna zehazki neurtzeko aukera emango duena.	Sonda de inmersión que permita la medida precisa de turbidez en aguas continentales superficiales.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: espektrofotometria edo fluoreszentzia. • Neurketa-unitateak: NTU o FNU • Tartea: 0-2000 NTU • Hautemate-muga: 0,01 NTU • Zehaztasuna: % 5 • Autogarbiketa sistema, denbora-tarte programagarritan. • Funtzionamendua/irteerak: Kontrolagailu bidez	• Principio de medida: espectrofotometría o fluorescencia • Unidades: NTU o FNU • Rango: 0-2000 NTU • Límite de detección: 0,01 NTU • Precisión: 5 % • Sistema de autolimpieza a intervalos programables. • Funcionamiento/salidas: Mediante controlador
3.6.- PLC kontrolagailu finkoa	**3.6.- Controlador fijo PLC**
Neurketa-sentsoreen konexio digitala edo analogikoa ahalbidetzen duen kontrolagailu logiko programagarria, bai eta neurtutako datuen kudeaketa arrazionala ere.	Controlador lógico programable que permita la conexión digital o analógica de los diferentes sensores de medida, así como la gestión racional de los datos medidos.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Elikadura-betekizunak: 220 V AC; 50/60 Hz • Sarrera digitalak, aztergailuak eta zundak konektatzeko: gutxienez 6. • 0/4-20 mA irteera analogikoak: gutxienez 12 • Erreleak: Gutxienez 4, erabiltzaileak programa ditzakeenak. • Komunikazioak: Ethernet zerbitzu-portua, RJ45, 10 MB/s	• Requisitos de alimentación: 220 V AC; 50/60 Hz • Entradas digitales para conexión de analizadores y sondas: mínimo 6 • Salidas analógicas 0/4-20 mA: mínimo 12 • Relés: Mínimo 4, configurables por el usuario • Comunicaciones: Puerto de servicio Ethernet, RJ45, 10 MB/s

3.7.- Eroankortasunaren zunda finkoa	**3.7.- Sonda fija de conductividad**
Murgiltze-zunda, azaleko ur kontinentaletan eroankortasuna zehazki neurtzeko aukera emango duena.	Sonda de inmersión que permita la medida precisa de conductividad en aguas continentales superficiales.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: induktiboa • Tartea: Eroa.: 250 µS/cm – 2 S/cm Tª: -5 °C - +50 °C • Hautemate-muga: Eroa.: 250 µS/cml Tª: -5 °C • Zehaztasuna: Eroa.: % 2 Tª: 0, 2ºC • Estandar-soluzio bidezko kalibrazioa • Funtzionamendua/irteerak: Kontrolagailu bidez	• Principio de medida: inductivo • Rango: Cond.: 250 µS/cm – 2 S/cm Tª: -5 °C - +50 °C • Límite de detección: Cond.:250 µS/cml Tª: -5 °C • Precisión: Cond.: 2 % Tª: 0,2 ºC • Calibración mediante solución estándar • Funcionamiento/salidas: Mediante controlador
3.8.- pH-aren zunda finkoa	**3.8.- Sonda fija de pH**
Murgiltze-zunda, azaleko ur kontinentaletan pH-a zehazki neurtzeko aukera emango duena.	Sonda de inmersión que permita la medida precisa del pH en aguas continentales superficiales.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: Beira-mintza • Neurriaren tartea: 0-14 pH-aren unitateak • Hautemate-muga: 0 pH-aren unitateak • Zehaztasuna: 0,2 pH-aren unitateak • Laginaren Tª: -5 °C - +50 °C • Estandar-soluzio bidezko kalibrazioa • Funtzionamendua/irteerak: Kontrolagailu bidez	• Principio de medida: membrana de vídreo • Rango de medida: 0-14 ud de pH • Límite de detección: 0 ud de pH • Precisión: 0,2 ud de pH • Tª muestra: - 5°C - +50 °C • Calibración mediante solución estándar • Funcionamiento/salidas: Mediante controlador
3.9.- Oxigeno disolbatuaren zunda finkoa	**3.9.- Sonda fija de oxígeno disuelto**
Murgiltze-zunda, azaleko ur kontinentaletan oxigeno disolbatuarena zehazki neurtzeko aukera emango duena.	Sonda de inmersión que permita la medida precisa del oxígeno disuelto en aguas continentales superficiales.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: Luminiszentzia • Neurriaren tartea: O_2: 0-20 mg/l Tª: 0 a 50 ºC • Hautemate-muga: O_2: 0.1 mg/l Tª: 0,2 ºC • Zehaztasuna: <5 mg/l: ± 0,1 mg/l O_2 >5 mg/l: ± 0,2 mg/l O_2 Tª: 0,2 ºC • Funtzionamendua/irteerak: Kontrolagailu bidez	• Principio de medida: luminiscencia • Rango de medida: O_2: 0-20 mg/l Tª: 0 a 50 ºC • Límite de detección: O_2: 0.1 mg/l Tª: 0,2 ºC • Precisión: <5 mg/l: ± 0,1 mg/l O_2 >5 mg/l: ± 0,2 mg/l O_2 Tª: 0,2 ºC • Funcionamiento/salidas: Mediante controlador

3.10.- materia organikoaren zunda finkoa	**3.10.- Sonda fija de materia orgánica**
Deribazio-zunda, azaleko ur kontinentaletan materia organikoa zehazki neurtzeko aukera emango duena.	Sonda de derivación que permita la medida precisa de la materia orgánica en aguas continentales superficiales.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: UV absortzio neurria • Neurketa metodoa: SAC254, DIN 38404 C3 arauaren arabera • Tartea: : 0 - 0 m^{-1} • Bide optikoa: ≥ 35 mm • Uhertasuna konpentsazioa: Bai, DIN 38404 C3 arauaren arabera • Hautemate-muga: 0,05 m^{-1} • Fluxu-gelaxkarekin, by-pass bidez funtzionatzeko • Funtzionamendua/irteerak: Kontrolagailu bidez	• Principio de medida: Medida de absorción UV • Método de medida: SAC254 según DIN 38404C3 • Rango de medida: 0 - 50 m^{-1} • Camino óptico: ≥ 35mm • Compensación de turbidez: Sí, según DIN 38404C· • Límite de detección: 0,05 m^{-1} • Con celda de flujo para funcionamiento mediante by-pass • Funcionamiento/salidas: Mediante controlador
3.11.- Emari-neurgailua	**3.11.- Caudalímetro**
Lagindutako ibaiaren ur-emariaren neurketa zehatza ahalbidetzen duen emari-neurgailua.	Caudalímetro que permita la medida precisa del caudal de agua del río muestreada.
Ezaugarri teknikoak:	Características técnicas:
• Neurri-printzipioa: indukzio magnetikoa. • Tartea: 0-60 l/min • Hautemate-muga: 4 l/min • 1”-ko diametroko hodian instalatzea. • Komunikazioak: 4-20 mA irteera analogikoak	• Principio de medida: inducción magnética • Rango: 0-60 l/min • Límite de detección: 4 l/min • Instalación en tubo de 1” de díámetro • Comunicaciones: Salida analógicas 4-20 mA
4.- DOKUMENTAZIOA	**4.- DOCUMENTACION**
Esleipendunek dokumentazio zehatza emango dute ekipamenduaren funtzionamenduaren, metodo kimikoaren, erreaktiboen konposizioaren, eskema elektrikoen eta abarren inguruan.	Los adjudicatarios suministrarán documentación detallada de los diversos aspectos de interés: funcionamiento del equipo, método químico, composición de los reactivos, esquemas eléctricos, etc.
5.- ORDEZKOAK	**5.- REPUESTOS**
Proposamen teknikoan aurrekontu espezifiko bat jaso beharko da; bertan adieraziko dira erreaktiboen prezioak eta ekipoek modu egokian funtzionatzeko behar dituzten gainerako elementu suntsikorrenak, banatuta. Horrez gain, ekipamendu bakoitzak urte betez 10 minutuz behin datuak integratuta funtzionatzeko beharrezko erreaktiboen eta elementu suntsikorren guztizko kostua azalduko da.	La propuesta técnica deberá incluir un presupuesto específico en el que quede clara constancia del precio de reactivos y resto de elementos fungibles necesarios para el correcto mantenimiento de los equipos de manera diferenciada. Se aportará asimismo el coste total de reactivos y fungibles necesarios para el funcionamiento de cada equipo durante un año, trabajando a una integración de datos cada 10 minutos.

6.- EMATEKO EPEAK ETA LEKUAK	**6.- PLAZOS Y LUGAR DE ENTREGA**
Ekipamenduak emateko 8 asteko gehieneko epea ezarri da; hura lizitatzaileek beren eskaintzetan laburtu dezakete. Eskaintzetan zehaztu beharko da ekipamenduek modu egokian funtzionatzeko behar dituzten erreaktiboak eta elementu suntsigarriak emateko epea. Emateko lekuari dagokionez, eskaera bakoitza egitean jakinaraziko da. Orokorrean, Gipuzkoako hidrografi sareko puntu desberdinetan Gipuzkoako Foru Aldundiak dituen ur kalitatea kontrolatzeko aforalekuetan izango da beti.	Se establece un plazo de máximo de entrega de los equipos de 8 semanas, el cual puede ser recortado por los licitadores en sus ofertas, donde también deberán precisar el plazo de entrega de todos los reactivos y elementos fungibles necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos. En cuanto al lugar de entrega, éste será comunicado en cada pedido particular, si bien, y por lo general, siempre será en alguna de las estaciones de aforo y control de la calidad del agua que Diputación tiene instaladas en diferentes puntos de la red hidrográfica de Gipuzkoa.
7.- MANTENUA	**7.- MANTENIMIENTO**
Esleipendunek beren proposamen teknikoan adierazi beharko dituzte eskainitako ekipamenduen prebentziozko mantenurako eragiketak.	Los adjudicatarios deberán indicar en su propuesta técnica, las operaciones de mantenimiento preventivo necesarias de todos los equipos ofertados.
8.- IRTEERAKO SEINALEA	**8.- SEÑAL DE SALIDA**
Ekipamendu guztien irteerako seinaleak bateragarriak izango dira sarrera digital eta analogikoak dituzten ur-emaria neurtzeko estazioetako kontrolagailuen sarrerako seinaleekin.	Las señales de salida de todos los equipos serán compatibles con las entradas de señal de los controladores existentes en las estaciones de aforo y que disponen de entradas tanto digitales como analógicas.
9.- EROSKETEN ZENBATESPENA	**9.- ESTIMACION DE COMPRAS**
Jarraian adierazi da hurrengo bi urteetan hornitu beharreko ekipamenduen gutxi gorabeherako kopuruaren zenbatespena. Ulertu beharra dago kopuru horiek gutxi gorabeherakoak direla, eta hornidurak kasu bakoitzean beharren arabera eta eskuragarritasun ekonomikoaren arabera egiten direla.	A continuación, se indica el número aproximado de equipos estimado a suministrar durante los próximos dos años. Este número debe entenderse como orientativo, realizándose el suministro en cada caso en función de las necesidades y la disponibilidad económica existentes.

Ekipamendua	Equipo	Kop. / Nº:
Amonio-aztergailua	Analizador de Amonio	0
Fosforo-aztergailua	Analizador de fósforo	0
Lagin-egokitzaileak	Acondicionador de muestras	0
Esekiduran dauden solidoen zunda finkoa	Sonda fija de sólidos en suspensión	2
Ihertasun-zunda finkoa	Sonda fija de turbidez	1
PLC kontrolagailu finkoa	Controlador fijo PLC	2
Eroankortasunaren zunda finkoa	Sonda fija de conductividad	2
pH-aren zunda finkoa	Sonda fija de pH	2
oxigeno disolbatuaren zunda finkoa	Sonda fija de oxígeno disuelto	1
materia organikoaren zunda finkoa	Sonda fija de materia orgánica	1
Emari-neurgailua	Caudalímetro	2

Donostian, 2025eko otsailren 20an / San Sebastián, 20 de febrero de 2025

El Jefe de la Unidad de Control y Calidad del Agua,
Uraren Kontrol eta Kalitate Unitateko burua,

IGNACIO BAÑARES SANTIN - 16269482H

Digitalki sinatuta norengandik:
IGNACIO BAÑARES SANTIN - 16269482H
Data: 2025.02.21 08:43:51 +01'00'