

## **CONDICIONES REGULADORAS**

### **ACUERDO MARCO PARA EL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

PAMPLONA, MAYO DE 2018

*NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A.*

**INDICE CONDICIONES REGULADORAS****Página**

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.- OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL ACUERDO MARCO .....                                        | 3  |
| 2.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL ACUERDO MARCO.....                            | 3  |
| 3.- PLAZO DE VIGENCIA .....                                                                      | 4  |
| 4.- CAPACIDAD PARA CONTRATAR Y UMBRALES DE SOLVENCIA .....                                       | 5  |
| 5.- PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES.....                                                           | 6  |
| 6.- FORMA Y CONTENIDO DE PRESENTACIÓN.....                                                       | 6  |
| 7.- APERTURA DE PROPOSICIONES.....                                                               | 9  |
| 8.- SELECCIÓN DE LAS EMPRESAS QUE PRESTARÁN LOS SERVICIOS DE SUMINISTRO DE LOS EQUIPOS .....     | 9  |
| 9.- FORMALIZACIÓN DEL ACUERDO MARCO .....                                                        | 9  |
| 10.- REVISIÓN DE PRECIOS .....                                                                   | 10 |
| 11.- PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS DERIVADOS DE ESTE ACUERDO MARCO.....         | 10 |
| 12.- FORMALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS.....                                                         | 10 |
| 13.- ENTREGA, PRUEBAS, RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA .....                                       | 11 |
| 14.- APTITUD PARA CONTRATAR DE LAS EMPRESAS SELECCIONADAS .....                                  | 11 |
| 15.- ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN .....                                                        | 11 |
| 16.- RIESGO Y VENTURA.....                                                                       | 12 |
| 17.- RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS .....                                                | 12 |
| 18.- FORMA DE PAGO .....                                                                         | 12 |
| 19.- CONFIDENCIALIDAD Y SIGILO .....                                                             | 12 |
| 20.- CESIÓN DE LOS CONTRATOS DERIVADOS DE ESTE CONTRATO MARCO.....                               | 13 |
| 21.- CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO .....                                                     | 13 |
| 22.- REGULACIÓN Y RÉGIMEN DE RECLAMACIONES .....                                                 | 14 |
| 23.- REFERENCIAS LEGISLATIVAS GENERALES .....                                                    | 14 |
| 24.- CASO DE LITIGIO .....                                                                       | 14 |
| ANEXO I - MODELO DE PROPOSICION ECONOMICA .....                                                  | 15 |
| ANEXO II.- MODELO DECLARACIÓN RESPONSABLE CUMPLIMIENTO CONDICIONES EXIGIDAS PARA CONTRATAR ..... | 16 |
| ANEXO III.- MODELO AVAL PROVISIONAL .....                                                        | 17 |
| ANEXO IV.- MODELO AVAL DEFINITIVO.....                                                           | 18 |
| ANEXO V.- PRESCRIPCIONES TECNICAS PARTICULARES .....                                             | 19 |

## CAPITULO I - DISPOSICIONES GENERALES

### **1ª.- OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL ACUERDO MARCO**

El objeto del presente Condicionado de Acuerdo Marco el establecimiento de los pactos y condiciones definidores de los derechos y obligaciones de las partes que han de regir, en sus aspectos jurídicos, administrativos y económicos, la selección de empresas para la contratación con NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A. (en adelante NILSA) del **“Suministro de equipos de instrumentación y control”**, cuyo código CPV de conformidad con el Anexo II de la Ley Foral 6/2006 es 31682210-5, Equipos de instrumentación y control.

La selección de las empresas que serán parte del Acuerdo Marco se realizará a través de un procedimiento ABIERTO, de acuerdo con lo establecido en este documento.

Las empresas seleccionadas, en un número mínimo de 3, si ello es posible, suministrarán los equipos de toma de instrumentación y control de aguas residuales.

### **2ª.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO DEL ACUERDO MARCO**

El presupuesto de licitación y valor estimado del Acuerdo Marco asciende a un total de 665.900,00 €, SEISCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS EUROS (SIN IVA).

Las cantidades a suministrar son meramente estimativas del consumo previsto para el conjunto de la vigencia del contrato, sin que Navarra de Infraestructuras Locales, S.A. esté obligada a la adquisición de su totalidad.

Se indican solamente para que los licitadores tengan una aproximación del volumen de negocio que podrán generar los contratos que se suscriban.

A continuación se señalan los equipos a suministrar:

| EQUIPOS                                                | UNIDADES | PRECIO UNITARIO | TOTAL               |
|--------------------------------------------------------|----------|-----------------|---------------------|
| ANALIZADOR DQO*                                        | 3        | 45.000 €        | 135.000,00 €        |
| ANALIZADOR AMONIO                                      | 9        | 14.000 €        | 126.000,00 €        |
| ANALIZADOR NITRATOS                                    | 3        | 14.000 €        | 42.000,00 €         |
| ANALIZADOR FOSFATO O FÓSFORO TOTAL**                   | 2        | 18.000 €        | 36.000,00 €         |
| FILTRACION ANALIZADOR. ACONDICIONADOR MUESTRAS         | 3        | 7.000 €         | 21.000,00 €         |
| TOMAMUESTRAS ESTACIONADO REFRIGERADO (FIJO)            | 7        | 6.500 €         | 45.500,00 €         |
| TOMAMUESTRAS AUTOMÁTICO PORTATIL                       | 6        | 3.500 €         | 21.000,00 €         |
| SONDA FIJA EN EDAR TURBIDEZ                            | 8        | 2.600 €         | 20.800,00 €         |
| SONDA FIJA EN EDAR SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN               | 2        | 3.500 €         | 7.000,00 €          |
| SONDA ÓPTICA FIJA EN EDAR MATERIA ORGÁNICA EN CONTINUO | 3        | 25.000 €        | 75.000,00 €         |
| SONDA FIJA EN EDAR Ph/REDOX                            | 6        | 1.200 €         | 7.200,00 €          |
| SONDA FIJA EN EDAR OXÍGENO DISUELTO                    | 2        | 1.800 €         | 3.600,00 €          |
| SONDA FIJA EN EDAR CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA             | 4        | 1.500 €         | 6.000,00 €          |
| SONDA ÓPTICA FIJA EN EDAR NITRATOS                     | 3        | 25.000 €        | 75.000,00 €         |
| SONDA PORTÁTIL PH/REDOX                                | 2        | 1.200 €         | 2.400,00 €          |
| SONDA PORTÁTIL OXÍGENO DISUELTO                        | 1        | 1.200 €         | 1.200,00 €          |
| SONDA PORTÁTIL CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA                 | 1        | 1.200 €         | 1.200,00 €          |
| CONTROLADOR FIJO PLC 2 SEÑALES                         | 18       | 1.500 €         | 27.000,00 €         |
| CONTROLADOR FIJO PLC 6 SEÑALES                         | 2        | 3.500 €         | 7.000,00 €          |
| CONTROLADOR PORTÁTIL                                   | 6        | 1.000 €         | 6.000,00 €          |
| <b>TOTAL IMPORTE DE LICITACION (IVA NO INCLUIDO)</b>   |          |                 | <b>665.900,00 €</b> |

**\*Analizadores de DQO** : se admiten como válidos los analizadores que ofrezcan medida de DQO y también TOC, SAK254 y se puedan correlacionar con un  $R > 0,85$  con la DQO vez, siempre que la valoración sea por los métodos descritos y/o aceptados por la IUPAC (Standard Methods)

**\*\*Analizadores de fósforo** : se admiten como válidos los analizadores que ofrezcan medida de fosforo como ortofosfato, fosforo total o ambas a la vez, siempre que la valoración sea por los métodos descritos y/o aceptados por la IUPAC (Standard Methods)

Las empresas que se presenten deberán ser capaces de ofertar la totalidad de los productos indicados.

Las unidades reseñadas son meramente estimativas, sin que suponga un compromiso de compra por parte de NILSA.

Únicamente generarán obligación de pago los suministros efectivamente realizados por las empresas y formalmente declarados conforme por NILSA.

### 3ª.- PLAZO DE VIGENCIA

Este Acuerdo Marco de suministro tiene una vigencia de dos años a contar desde el día siguiente a la formalización del contrato.

Una vez transcurrido dicho plazo, el contrato podrá prorrogarse por sucesivos periodos de hasta un año, con un periodo máximo de vigencia del contrato de cuatro años.

La prórroga será anual y automática, de tal manera que si con tres meses de antelación a la finalización del contrato en vigor no se hace manifestación en contrario o no se acuerda prórroga inferior al año, este quedará automáticamente prorrogado.

#### **4ª.- CAPACIDAD PARA CONTRATAR Y UMBRALES DE SOLVENCIA**

Podrán contratar con NILSA las personas naturales o jurídicas, españolas o extranjeras, que tengan plena capacidad de obrar y acrediten su solvencia económica y financiera, y técnica o profesional y no estén incursas en ninguna de las causas de prohibición para contratar establecidas en el artículo 18 de la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio, de Contratos Públicos.

NILSA podrá contratar con licitadores que participen conjuntamente. En este caso los licitadores agrupados quedarán obligados solidariamente ante NILSA, indicarán la participación de cada uno de ellos y deberán nombrar un representante o apoderado único con poderes bastantes para ejercitar los derechos y cumplir las obligaciones que del contrato se deriven hasta la extinción del mismo, sin perjuicio de la existencia de poderes mancomunados que puedan otorgar las empresas para cobros y pagos de cuantía significativa.

Si participan dos empresas, la solvencia, tanto económica y financiera como técnica o profesional, deberá ser acreditada por la empresa con participación mayoritaria en la UTE o agrupación, o por una de las empresas, en el caso de igualdad de participación.

Si participan más de dos empresas, la solvencia deberá ser acreditada por la representación de al menos el 50% de la UTE.

En todo caso, han de ser personas naturales o jurídicas. Estas últimas cuando su finalidad o actividad tenga relación directa con el objeto del contrato, según resulte de sus respectivos Estatutos o reglas fundacionales o se acrediten debidamente y disponga de una organización con elementos personales y materiales suficientes para la debida ejecución del contrato.

Se fijan como umbrales de solvencia económica y financiera:

- Volumen de negocios durante cada uno de los dos últimos ejercicios (2016 y 2017) por importe superior a 166.250,00 € (SIN IVA).

Así mismo, se fijan como umbrales de solvencia técnica o profesional:

- Las empresas que se presenten deberán ser capaces de ofertar la totalidad de los productos indicados.

## CAPITULO II - SELECCIÓN DE LAS EMPRESAS

### **5ª.- PRESENTACIÓN DE PROPOSICIONES**

Las empresas que deseen participar en el procedimiento presentarán sus ofertas en el domicilio social de NILSA, ubicado en la Avda. Barañáin nº 22 bajo, CP 31008, en Pamplona.

El plazo de presentación se fijará, junto con el presente condicionado, en el anuncio de licitación publicado en el Portal de Contratación de Navarra.

Cuando la documentación se envíe por correo postal, el empresario deberá justificar la fecha de imposición del envío en la Oficina de Correos y anunciar a NILSA la remisión de la oferta mediante correo electrónico ([nilsa@nilsa.com](mailto:nilsa@nilsa.com)) en el mismo día. Sin la concurrencia de ambos requisitos no será admitida la documentación si es recibida con posterioridad a la fecha y hora de la terminación del plazo señalado en el anuncio. Transcurridos, no obstante, diez días naturales siguientes a la indicada fecha sin haberse recibido la documentación, ésta no será admitida en ningún caso.

### **6ª.- FORMA Y CONTENIDO DE PRESENTACIÓN**

Cada licitador únicamente podrá presentar una sola proposición. La proposición deberá estar firmada por el licitador o persona que lo represente. Los licitadores que participen conjuntamente no podrán presentar proposiciones individuales, ni integrados en otra unión temporal o en concurrencia con empresas distintas. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la inadmisión de todas las ofertas suscritas por el licitador infractor.

Las propuestas de los licitadores se presentarán en sobre único, en el que deberá figurar la leyenda “NILSA. Acuerdo Marco para el Suministro de Equipos de Instrumentación y Control”. En este sobre se incluirán otros tres, todos cerrados, identificados como:

Sobre 1 – “Documentación Administrativa”

Sobre 2 – “Documentación Técnica”

Sobre 3 – “Proposición Económica”

En cada uno de los sobres, en su cara exterior, se hará indicación de los siguientes datos: Título de la licitación, denominación de la empresa o proponente, N.I.F., nombre y apellidos de la persona que firme la proposición y el carácter con que lo hace. Los sobres deberán estar firmados por el licitador o su representante.

La documentación que deberá figurar en cada uno de los tres sobres identificados numéricamente, será la que se relaciona a continuación:

**Contenido del Sobre 1: “Documentación Administrativa del Acuerdo Marco para el Suministro de Equipos de instrumentación y control”**

A.- Documentación acreditativa de la personalidad jurídica

- Si el licitador fuese persona jurídica, deberá presentarse la escritura de constitución y, en su caso, de modificación, debidamente inscrita en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable. Si no lo fuere, deberá aportar la escritura o documento de constitución, de modificación, estatutos o acto fundacional, en el que consten las normas por las que se regula su actividad, inscritos, en su caso, en el correspondiente Registro oficial.

- Si el licitador fuera persona física, deberá presentar el Documento Nacional de Identidad.

B.- Poder a favor de la persona que firme la proposición económica en nombre del licitador y Documento Nacional de Identidad de la persona apoderada. Si el licitador fuera persona jurídica, el poder deberá figurar inscrito en el Registro Mercantil, cuando este requisito fuera exigible conforme a la legislación mercantil que le sea aplicable.

C.- Declaración responsable del licitador, o en su caso de su apoderado o representante, en la que se afirme, bajo su responsabilidad, que cumple de las condiciones exigidas para contratar, hallarse al corriente en el cumplimiento de las obligaciones en materia de Seguridad, Salud en el trabajo y prevención de riesgos laborales, impuestas por las disposiciones vigentes. Modelo en Anexo II.

D.- Obligaciones tributarias:

- Certificado del Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno de Navarra y, además, el de los órganos competentes de las Administraciones Públicas respecto de las cuales el licitador tenga obligaciones tributarias, acreditativos de que se halla al corriente de las mismas, expedido con una antelación no superior a seis meses de la fecha de expiración del plazo de presentación de proposiciones.

E.- Certificado expedido por la Seguridad Social acreditativo de estar inscritas en el sistema de Seguridad Social, estar afiliados o haber afiliado y dado de alta a los trabajadores, haber presentado los documentos de cotización correspondientes y hallarse al corriente en el pago de las obligaciones de la Seguridad Social que le imponen las disposiciones vigentes (salvo el supuesto de que el licitador no esté comprendido obligatoriamente dentro de su ámbito de aplicación), expedido con una antelación no superior a seis meses de la fecha de expiración del plazo de presentación de proposiciones.

F.- En el supuesto de que se presentaran proposiciones suscritas por licitadores que participen conjuntamente, se incorporará un documento privado en el que se manifieste la voluntad de concurrencia conjunta, se indique el porcentaje de participación que corresponde a cada uno y se designe un representante o apoderado único que las represente. El escrito habrá de estar firmado tanto por las diversas empresas concurrentes como por el citado apoderado.

G.- Para las empresas extranjeras, la declaración de someterse a la jurisdicción de los juzgados y Tribunales españoles de cualquier orden para todas las incidencias que de modo directo o indirecto pudieran surgir el contrato, con renuncia, en su caso, al fuero jurisdiccional que pudiera corresponder al licitador o candidato.

H. Una declaración responsable del licitador sobre el volumen de negocios de la empresa durante cada uno de los dos últimos ejercicios cerrados (2016 y 2017), conforme a lo señalado en la cláusula 4ª como "Capacidad para contratar y umbrales de solvencia".

I.- Declaración responsable del cumplimiento de la cláusula 4ª.

J.- Resguardo acreditativo del justificante de haber entregado a NILSA la Fianza del procedimiento de selección por un importe de 1.500 euros, mediante cheque conformado, cheque bancario o transferencia bancaria a favor de NILSA (LA CAIXA ES54 2100 9161 4222 0004 1824), o mediante aval bancario (ver modelo Aval provisional en Anexo III) o certificado de seguro de caución, que serán devueltas tras la firma del contrato del Acuerdo Marco entre NILSA y las empresas que resulten seleccionadas. Esta fianza se perderá por aquel que resultando seleccionado no formalice el contrato correspondiente.

**Los documentos exigidos deberán ser originales o copias autenticadas notarial o administrativamente.**

En el caso de sociedades mercantiles, cooperativas y sociedades laborales que se encuentren inscritas en el Registro Voluntario de Licitadores de la Comunidad Foral de Navarra creado mediante Decreto Foral 174/2004, de 19 de abril, la aportación de la copia del certificado de inscripción en dicho Registro obtenida electrónicamente a través de Internet, junto con una declaración responsable de su vigencia, eximirá al licitador de aportar la documentación relativa a su personalidad y representación (puntos A y B).

#### **Contenido del Sobre 2: “Documentación técnica del Acuerdo Marco para el Suministro de Equipos de instrumentación y control”**

Contendrá la siguiente documentación para comprobar el cumplimiento de los **requisitos exigidos en el Anexo V – Prescripciones técnicas particulares**:

- Memoria descriptiva. Incluirá una descripción lo más detallada posible de todas las características técnicas de los equipos.
- Manuales de operación e Instrucciones.

#### **Contenido del Sobre 3: “Proposición Económica del Acuerdo Marco para el Suministro de Equipos de instrumentación y control”**

Se deberá presentar conforme al **Anexo I** y firmada por persona debidamente apoderada. En el caso de empresas que concurran conjuntamente, la proposición económica será única a nombre de todas las empresas.

La inclusión de cualquier referencia al importe de la oferta económica en el sobre 1 ó 2 dará lugar a la exclusión de la empresa en esta licitación.

Los precios unitarios se deberán ofertar obligatoriamente. Las ofertas se presentarán sólo en número. Las cantidades se expresarán en euros con un máximo de dos decimales.

El importe se reflejará con el **Impuesto sobre el Valor Añadido NO incluido**.

No se podrán ofertar precios unitarios superiores a los de licitación. No se tomarán en consideración las ofertas que incluyan una proposición económica de cuantía superior al precio máximo de licitación.

#### **7ª.- APERTURA DE PROPOSICIONES**

Concluido el plazo de presentación de las ofertas, una delegación de NILSA procederá en acto interno a la apertura y análisis de la documentación presentada en el sobre nº 1 y sobre nº 2, resolviendo la admisión de los licitadores que hayan presentado en tiempo y forma la documentación exigida.

En la fecha señalada al efecto, NILSA realizará la apertura pública de las proposiciones correspondientes a los Sobres nº 3 “Oferta Económica”.

#### **8ª.- SELECCIÓN DE LAS EMPRESAS DE SUMINISTRO DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL**

El criterio de selección será el precio ofertado.

NILSA seleccionará a las empresas (un mínimo de 3, si es posible) propuestas por la Mesa de Contratación en el plazo máximo de dos meses a contar desde el acto público de apertura de proposiciones económicas.

El órgano de contratación podrá declarar desierta la licitación del Acuerdo Marco si como resultado de la misma no fueran seleccionadas un mínimo de tres empresas.

La adjudicación, una vez acordada, será notificada a los participantes en la licitación.

La eficacia de la adjudicación quedará suspendida, de acuerdo a lo establecido en el artículo 200 de la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio, de Contratos Públicos, durante el plazo de 15 días naturales contados desde la fecha de remisión de la notificación de adjudicación.

#### **9ª. - FORMALIZACIÓN DEL ACUERDO MARCO**

El Acuerdo Marco deberá formalizarse en documento mercantil en el plazo de 15 días naturales desde la finalización del periodo de suspensión.

Si alguno de los licitadores seleccionados no cumple las condiciones o requisitos necesarios para formalizar el Acuerdo, NILSA podrá seleccionar a otros licitadores siguientes a aquél, por orden decreciente de valoración de sus ofertas, si ello fuera posible y previa conformidad del interesado.

Antes de la firma del contrato los licitadores seleccionados deberán:

- Constituir una FIANZA DEFINITIVA por un importe de 1.500 euros. Esta fianza podrá constituirse mediante cheque conformado, transferencia bancaria a favor de NILSA

(ES5421009161422200041824) o mediante aval bancario a primer requerimiento o certificado de seguro de caución.

En caso de constituirse en aval, éste tendrá carácter ejecutivo a favor de NILSA, y contendrá la siguiente diligencia: "Este aval no podrá ser desconstituido sin la autorización de NILSA". Así mismo debe señalarse en el documento que es un "AVAL A PRIMER REQUERIMIENTO", y deberá estar Bastanteado (Ver modelo Anexo V).

La fianza definitiva se mantendrá durante la vigencia de los contratos derivados de este Acuerdo Marco y responderá de las obligaciones del Adjudicatario en todos sus términos. En caso de existir, a juicio de NILSA, razones fundadas o motivos para ello, ésta podrá ejecutarla en todo o en parte sin recurrir a ningún procedimiento previo, salvo la correspondiente comunicación al Adjudicatario.

#### **10ª.- REVISION DE PRECIOS**

El contrato no estará sujeto a revisión de precios.

### **CAPITULO III.- ADJUDICACIÓN DE CONTRATOS**

#### **11ª.- PROCEDIMIENTO DE ADJUDICACIÓN DE LOS CONTRATOS DERIVADOS DE ESTE ACUERDO MARCO**

Cuando NILSA requiera un suministro de equipos podrá pedir oferta a una o varias de las empresas seleccionadas en el Acuerdo Marco.

Las empresas deberán realizar una oferta económica de los suministros requeridos con carácter previo a la adjudicación del mismo. Para esta valoración se considerarán como precios máximos los contratados en el acuerdo marco.

#### **12ª.- FORMALIZACIÓN DE LOS CONTRATOS**

Los suministros con un importe de licitación superior a 50.000 € deberá formalizarse mediante un contrato en el plazo máximo de 10 días naturales, contados desde la fecha de notificación de la adjudicación.

**13ª.- ENTREGA, PRUEBAS, RECEPCIÓN Y PLAZO DE GARANTÍA**

- Lugar de entrega: Sede social de NILSA, Avda. Barañain, 22 bajo (31008) PAMPLONA. Excepcionalmente, se podrá solicitar la entrega en la instalación de depuración que se determine.

- Plazo de entrega: En el Anexo V Prescripciones Técnicas Particulares se establece el plazo de entrega de cada equipo.

- Garantía: El periodo de garantía mínimo será de 2 años contados a partir de la recepción. Hasta que se cumpla el plazo de garantía, el proveedor responderá de los bienes o productos entregados.

- El proveedor garantizará el suministro de recambios originales durante al menos 5 años desde la fecha de adquisición.

Si durante el periodo de garantía se constata la existencia de vicios, defectos o imperfecciones en los bienes suministrados se exigirá al proveedor la reposición de los bienes que resulten inadecuados o, en los casos en que sea procedente, la reparación de los mismos, siempre y cuando se garantice la equivalencia del bien reparado con los bienes suministrados a los que no se les ha efectuado reparo alguno.

**14ª.- APTITUD PARA CONTRATAR DE LAS EMPRESAS SELECCIONADAS**

Durante toda la vigencia del Acuerdo Marco, las empresas seleccionadas deberán mantener plena su aptitud para contratar con NILSA en cuanto a capacidad de obrar, solvencia económica y financiera, solvencia técnica o profesional y que no se encuentran incursas en causa de prohibición de contratar.

Las empresas seleccionadas deberán comunicar a NILSA las variaciones que afecten a su aptitud para contratar con NILSA relativas a su capacidad de obrar, prohibición de contratar y solvencia en el plazo máximo de cinco días hábiles desde que se produzca la variación.

**15ª.- ACTUALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN**

Durante toda la vigencia del acuerdo marco, NILSA podrá solicitar la acreditación documental de que siguen reuniendo los requisitos que fueron acreditados con la documentación Administrativa presentada en el Sobre nº 1 de la proposición, o cualquier otra documentación, en la forma y condiciones que se determinen por NILSA.

Durante toda la vigencia del acuerdo marco, NILSA podrá solicitar a los contratistas la acreditación de que siguen reuniendo los requisitos de capacidad de obrar y representación en cada procedimiento de adjudicación, así como la acreditación de su solvencia económica, financiera, técnica o profesional y que no se encuentren incursos en causa de prohibición de contratar, requisitos que deberán concurrir en el momento de finalización del plazo de presentación de ofertas para poder concurrir a cada procedimiento de adjudicación.

Toda esta documentación deberá estar siempre firmada por personal de la empresa autorizado, de forma que la rúbrica sea claramente legible e identificable.

#### **16ª.- RIESGO Y VENTURA**

La prestación de los servicios objeto del contrato se realizará a riesgo y ventura del contratista, no teniendo derecho a indemnización por causa de pérdidas, averías o perjuicios que sufran durante la ejecución del contrato.

Los contratistas no podrán reclamar aumento de los precios fijados en su oferta, ni de las condiciones económicas del contrato, bajo ningún concepto, ni siquiera en los casos de error u omisión.

En todo caso, serán por cuenta del contratista:

1. Los gastos derivados de la formalización del contrato, en su caso.
2. Todos los impuestos, tasas, y demás gravámenes que resulten de aplicación y que sean exigibles con ocasión o consecuencia del contrato o de su ejecución.
3. Cualesquiera otros gastos derivados por la realización de los suministros objeto del contrato.

#### **17ª.- RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS**

Es obligación del adjudicatario indemnizar todos los daños y perjuicios que se causen a terceros o a la propia NILSA, como consecuencia de las operaciones que requiera la ejecución del contrato. NILSA queda eximida de toda responsabilidad por los daños y perjuicios causados a terceros como consecuencia de aquéllos.

#### **18ª.- FORMA DE PAGO**

El contratista tiene derecho al abono del precio del servicio efectivamente realizado y formalmente declarado conforme por NILSA.

El pago de los suministros se realizará en el plazo máximo de 40 días desde la recepción de la factura.

#### **19ª.- CONFIDENCIALIDAD Y SIGILO**

Al amparo de lo dispuesto en el artículo 23 de la LFC, se informa a las empresas licitadoras que la documentación que aporten a la licitación tendrá “carácter de confidencial” en el caso de que la hayan designado como tal. Esta circunstancia deberá reflejarse claramente (sobreimpresa, al margen o de cualquier otra forma) en el propio documento señalado como tal,

adjuntando un índice con los apartados de la documentación que se consideran confidenciales, sin que sean admisibles declaraciones genéricas que afecten a la totalidad de la oferta.

## **20ª.- CESIÓN DE LOS DERECHOS COMO PARTE DEL ACUERDO MARCO**

Las empresas seleccionadas no podrán ceder o transferir los derechos que le correspondan como consecuencia de su participación en el Acuerdo Marco, excepto por sucesión universal o parcial en la posición del contratista inicial, a raíz de la reestructuración o modificación estructural de sociedades, incluidas las de adquisición, fusión, segregación, escisión, aportación o transmisión de empresas o ramas de empresa o actividad o por encontrarse el contratista inicial en situación de concurso. Incluso abierta la fase de liquidación.

## **21ª.- CAUSAS DE RESOLUCIÓN DEL CONTRATO**

NILSA podrá resolver unilateralmente el contrato por causas de interés público que hagan innecesaria o inconveniente la permanencia del contrato con abono, si procediera, de los daños y perjuicios efectivamente sufridos.

La resolución (por culpa del contratista o por mutuo acuerdo de las partes) de un contrato adjudicado al amparo del presente Acuerdo Marco supondrá la resolución del contrato del Acuerdo Marco para esa empresa. La resolución del contrato del Acuerdo Marco conllevará la resolución de los contratos derivados adjudicados al amparo de este Acuerdo Marco de los que haya resultado adjudicataria.

Además serán causas de resolución culpable del contrato por culpa del contratista las siguientes:

- Incumplimiento de las cláusulas de las condiciones reguladoras y de las prescripciones técnicas y/o de las obligaciones que impongan, especialmente las relativas a los plazos de entrega de los suministros.
- La muerte o incapacidad sobrevenida del adjudicatario individual o la extinción de la personalidad jurídica de la sociedad adjudicataria, salvo que se acuerde la continuación del contrato con sus herederos o sucesores.
- La imposición de sanciones a la empresa adjudicataria que impliquen la privación temporal o definitiva de la autorización administrativa para el desarrollo de las actividades objeto del Acuerdo Marco.
- Haber sido sancionado con carácter firme por infracción grave en materia de disciplina de mercado; en materia profesional o en materia de integración laboral y de igualdad de oportunidades y no discriminación de las personas con discapacidad, o por infracciones muy graves en materia social incluidas las infracciones en materia de prevención de riesgos laborales.
- La falta manifiesta de veracidad de los documentos o declaraciones responsables aportados por la empresa en la licitación de la selección del Acuerdo Marco o en la licitación de los contratos derivados.
- El mutuo acuerdo entre NILSA y el adjudicatario.

- Aquellas que se establezcan expresamente en el contrato derivado y cualquier otra determinada por la legislación vigente.

Si el contrato se resuelve por culpa del contratista deberá indemnizar a NILSA por los daños y perjuicios ocasionados, pudiendo ejecutarse la garantía correspondiente.

## **22ª.- REGULACIÓN Y RÉGIMEN DE RECLAMACIONES.**

La preparación y adjudicación de los contratos objeto del presente Condicionado se realizará al amparo de las disposiciones aplicables de la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio, de Contratos Públicos. Contra los actos que se aprueben en relación con la licitación de este contrato podrá interponerse la reclamación en materia de contratación pública establecida en el Libro Tercero de la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio, de Contratos Públicos, cuando concurren los requisitos establecidos en el mismo.

## **23ª.- REFERENCIAS LEGISLATIVAS GENERALES**

Para lo no dispuesto en este Condicionado, NILSA tomará como referencia la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio, de Contratos Públicos.

## **24ª.- CASO DE LITIGIO**

Las partes, con renuncia expresa a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles, se someten al de los Juzgados y Tribunales de Pamplona para la resolución de cualquier incidencia a que pudiera dar lugar la interpretación, cumplimiento o extinción del contrato.

|                                                                      |                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ENTIDAD NAVARRA DE<br>INFRAESTRUCTURAS<br>LOCALES SA - CIF A31243702 | Firmado digitalmente por<br>ENTIDAD NAVARRA DE<br>INFRAESTRUCTURAS LOCALES SA -<br>CIF A31243702 - NOMBRE |
| - NOMBRE URRIZALQUI OROZ<br>IÑAKI - NIF 15848974L                    | URRIZALQUI OROZ IÑAKI - NIF<br>15848974L                                                                  |
|                                                                      | Fecha: 2018.05.02 19:24:40 +02'00'                                                                        |

Fdo.: Iñaki Urrizalki Oroz

Director-Gerente de NILSA

## ANEXO I

### MODELO DE PROPOSICIÓN ECONÓMICA

Don/Dña ..... con D.N.I. número ..... representación de ..... con D.N.I./C.I.F. ...., domiciliada en ..... calle..... núm ..... enterado/a del anuncio del "ACUERDO MARCO SUMINISTRO DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL", se compromete a su total realización con sujeción estricta a dichas condiciones, que declara conocer y aceptar, en las siguientes condiciones económicas:

| EQUIPOS                                                          | UNIDADES | PRECIO UNITARIO<br>€ OFERTADO | TOTAL    |
|------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------|----------|
| ANALIZADOR DQO*                                                  | 3        |                               |          |
| ANALIZADOR AMONIO                                                | 9        |                               |          |
| ANALIZADOR NITRATOS                                              | 3        |                               |          |
| ANALIZADOR FOSFATO O FÓSFORO TOTAL**                             | 2        |                               |          |
| FILTRACION ANALIZADOR. ACONDICIONADOR MUESTRAS                   | 3        |                               |          |
| TOMAMUESTRAS ESTACIONADO REFRIGERADO (FIJO)                      | 7        |                               |          |
| TOMAMUESTRAS AUTOMÁTICO PORTATIL                                 | 6        |                               |          |
| SONDA FIJA EN EDAR TURBIDEZ                                      | 8        |                               |          |
| SONDA FIJA EN EDAR SÓLIDOS EN SUSPENSIÓN                         | 2        |                               |          |
| SONDA ÓPTICA FIJA EN EDAR MATERIA ORGÁNICA EN CONTINUO           | 3        |                               |          |
| SONDA FIJA EN EDAR Ph/REDOX                                      | 6        |                               |          |
| SONDA FIJA EN EDAR OXÍGENO DISUELTO                              | 2        |                               |          |
| SONDA FIJA EN EDAR CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA                       | 4        |                               |          |
| SONDA ÓPTICA FIJA EN EDAR NITRATOS                               | 3        |                               |          |
| SONDA PORTÁTIL PH/REDOX                                          | 2        |                               |          |
| SONDA PORTÁTIL OXÍGENO DISUELTO                                  | 1        |                               |          |
| SONDA PORTÁTIL CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA                           | 1        |                               |          |
| CONTROLADOR FIJO PLC 2 SEÑALES                                   | 18       |                               |          |
| CONTROLADOR FIJO PLC 6 SEÑALES                                   | 2        |                               |          |
| CONTROLADOR PORTÁTIL                                             | 6        |                               |          |
| <b>TOTAL IMPORTE OFERTA ECONÓMICA EN EUROS (IVA NO INCLUIDO)</b> |          |                               | <b>€</b> |

\***Analizadores de DQO** : se admiten como válidos los analizadores que ofrezcan medida de DQO y también TOC , SAK254 y se puedan correlacionar con un  $R > 0,85$  con la DQO vez , siempre que la valoración sea por los métodos descritos y/o aceptados por la IUPAC (Standard Methods)

\*\***Analizadores de fósforo** : se admiten como válidos los analizadores que ofrezcan medida de fosforo como ortofosfato, fosforo total o ambas a la vez , siempre que la valoración sea por los métodos descritos y/o aceptados por la IUPAC (Standard Methods)

(Cumplimente las casillas coloreadas en gris. Máximo dos decimales)

**Las empresas que se presenten deberán ser capaces de ofertar la totalidad de los productos indicados.**

**Las unidades licitadas sirven únicamente a efectos orientativos para la estimación del valor del contrato, sin presuponer ningún compromiso para NILSA.**

(Lugar, Fecha y Firma)

## ANEXO II

### MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES EXIGIDAS PARA CONTRATAR

D. \_\_\_\_\_ con DNI: \_\_\_\_\_ en  
representación de \_\_\_\_\_ con NIF:  
\_\_\_\_\_ enterado de las Condiciones Regulatoras y las Prescripciones  
Técnicas del “ACUERDO MARCO SUMINISTRO DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL”

#### DECLARA:

Que reúne las condiciones para contratar exigidas en las presentes Condiciones Regulatoras y en la Ley Foral 6/2006 de Contratos Públicos.

Que no presenta a licitación más de una oferta, ni en su nombre ni mediante empresas vinculadas, de acuerdo con la definición recogida en el artículo 16 de la Ley Foral de Contratos.

Que la entidad no está incurso en ninguna de las causas de exclusión señaladas en el artículo 18 de la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio.

Que dicha entidad se halla al corriente en el cumplimiento de las obligaciones de seguridad, salud en el trabajo y prevención de riesgos laborales impuestas por las disposiciones vigentes.

Que identifica como dirección electrónica para la realización de notificaciones a través de medios telemáticos la siguiente: \_\_\_\_\_

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, expido y firmo la presente

En ..... a ..... de ..... de 20...

## ANEXO III

### MODELO DE AVAL PROVISIONAL

La entidad ..... (*Bancos, Cajas de Ahorros, Cooperativas de Crédito y Sociedades de Garantía Recíproca autorizada para operar en España*), con NIF, con domicilio (*a efectos de notificaciones y requerimientos*) en la calle/plaza/avenida, código postal, localidad, y en su nombre y representación.....(*nombre y apellidos de los apoderados*), con poderes suficientes para obligarle en este acto, según resulta del bastanteo de poderes que se reseña en la parte inferior de este documento,

### AVALA

a: (*nombre y apellidos o razón social del avalado*), NIF, en virtud de lo dispuesto por la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio de Contratos Públicos y el Pliego de Condiciones, ante NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A. (NILSA) por importe de: (*en letra y en cifra*), en concepto de fianza PROVISIONAL para responder de las obligaciones derivadas de la presentación al proceso de licitación de la asistencia “ACUERDO MARCO SUMINISTRO DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL”.

La entidad avalista declara bajo su responsabilidad, que cumple los requisitos previstos en el artículo 56.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Este aval se otorga solidariamente respecto al obligado principal, con renuncia expresa al beneficio de excusión y con compromiso de pago al primer requerimiento de NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A.

El presente aval no podrá ser desconstituido sin la autorización de NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A. y estará en vigor hasta que NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A., o quien en su nombre sea habilitado legalmente para ello, autorice su cancelación o devolución de acuerdo con lo establecido en la Ley Foral de Contratos Públicos y legislación complementaria.

El presente Aval ha sido inscrito en fecha.....en el registro de avales con el número.....

| Bastanteo de poderes por la Asesoría Jurídica de la CGD o Abogacía del Estado |       |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|
| Provincia                                                                     | Fecha | Número o código |

## ANEXO IV

### MODELO DE AVAL DEFINITIVO

La entidad ..... (Bancos. Cajas de Ahorros, Cooperativas de Crédito y Sociedades de Garantía Recíproca autorizada para operar en España), con NIF....., con domicilio (a efectos de notificaciones y requerimientos) en la calle/plaza/avenida, código postal, localidad, y en su nombre y representación.....(nombre y apellidos de los apoderados), con poderes suficientes para obligarle en este acto, según resulta del bastanteo de poderes que se reseña en la parte inferior de este documento,

### AVALA

a: (nombre y apellidos o razón social del avalado), NIF....., en virtud de lo dispuesto por la Ley Foral 6/2006, de 9 de junio de Contratos Públicos y en las Condiciones Regulatoras, ante NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A. por importe : *(en letra y en cifra)*, en concepto de fianza DEFINITIVA para responder de las obligaciones derivadas del cumplimiento del contrato de “ACUERDO MARCO SUMINISTRO DE EQUIPOS DE INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL”.

La entidad avalista declara bajo su responsabilidad, que cumple los requisitos previstos en el artículo 56.2 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. Este aval se otorga solidariamente respecto al obligado principal, con renuncia expresa al beneficio de excusión y con compromiso de pago al primer requerimiento de NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A.

El presente aval no podrá ser desconstituido sin la autorización de NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A. y estará en vigor hasta que NAVARRA DE INFRAESTRUCTURAS LOCALES, S.A., o quien en su nombre sea habilitado legalmente para ello, autorice su cancelación o devolución de acuerdo con lo establecido en la Ley Foral de Contratos Públicos y legislación complementaria.

El presente Aval ha sido inscrito en fecha.....en el registro de avals con el número.....

|                                                                               |       |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|
| Bastanteo de poderes por la Asesoría Jurídica de la CGD o Abogacía del Estado |       |                 |
| Provincia                                                                     | Fecha | Número o código |

## **ANEXO V**

### **PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES**

## - ANALIZADOR PARA LA MEDIDA EN CONTINUO DE DQO

Analizador compacto que permita la medida precisa y fiable de DQO en cualquier punto de aplicación (agua residual, agua de proceso, agua de vertido) conforme a norma DIN o similar.

Permite el trabajo en intemperie en un amplio rango de temperaturas.

### Características técnicas:

- Principio de medida: método del dicromato o permanganato con valoración colorimétrica por absorbancia. También se admite la medida de TOC o SAK 254 y correlacionarlo con DQO.
- Rango de medida: 5-4000 mg/l
- Precisión se valorará disponer de una mayor precisión en rangos inferiores a 50 mg/l
- Número de vías: Se requiere disponga al menos de 2 canales para el trabajo alternativo con 2 muestras diferentes.
- Intervalo de medida: programable.
- Calibración y limpieza química automáticas a intervalos programables.
- Instalación: Posibilidad de montaje mural, sobre raíl o sobre soporte para instalación interior o intemperie.
- Se valorará mínimos tiempos de reacción
- Se valorará mínimo consumo de reactivos y naturaleza química de éstos.
- Se valorará mínimas atenciones de mantenimiento.
- Se valorará mecanismos para eliminar las interferencias con Cl y otros iones.
- Se valorará que incorpore elementos o mecanismos que minimicen los atascos y aseguren la fiabilidad de la vehiculación de la muestra.
- Temperatura ambiente: -20° C a +45° C.
- Temperatura de muestra: +4° C a +40° C.
- Funcionamiento/salidas Mediante controlador.
- Comunicaciones: Debe incluir al menos dos salidas analógicas 4-20 mA por separado y aisladas galvánicamente y se valorará salida PROFIBUS, PROFINET o Ethernet y relés libres de potencial asignables por programación.

### Debe incluir

- 1 set de reactivos, estándares, cero, solución de limpieza.
- 1 set de fungibles para 1 año de operación.
- 1 manual.
- 1 programa de mantenimiento.
- 1 certificado de funcionamiento.

### Opcional

- Elementos de filtración para muestras con contenido de sólidos que requieran pretratamiento previo a la entrada al analizador.

Es imprescindible que los fungibles y accesorios que se vayan sustituyendo sean los originales del fabricante.

Plazos de entrega equipo ( 6 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## - ANALIZADOR PARA LA MEDIDA EN CONTINUO DE AMONIO

Analizador compacto que permita la medida precisa y fiable de amonio en cualquier punto de aplicación (agua residual, agua de proceso, agua de vertido)

Permite el trabajo en intemperie en un amplio rango de temperaturas.

### Características técnicas:

- Principio de medida: Se admiten GSE electrodo sensible a gases o método colorimétrico con valoración por absorbancia, en el que se cuantifica el  $\text{NH}_3$  generado por tamponado básico de la muestra. Se descarta el método de Ion Selectivo, ISE por las interferencias y derivas intrínsecas.
- Rango de medida: 1,0 - 50 mg/l  $\text{NH}_4\text{-N}$ .
- Precisión se valorará disponer de una mayor precisión en rangos inferiores a 10 mg/l
- Número de vías: Se requiere disponga al menos de 2 canales para el trabajo alternativo con 2 muestras diferentes.
- Intervalo de medida: programable.
- Calibración y limpieza química automáticas a intervalos programables.
- Instalación: Posibilidad de montaje mural, sobre raíl o sobre soporte para instalación interior o intemperie.
- Se valorará mínimo consumo de reactivos y naturaleza química de éstos.
- Se valorará mínimas atenciones de mantenimiento.
- Se valorará que incorpore elementos o mecanismos que minimicen los atascos y aseguren la fiabilidad de la vehiculación de la muestra.
- Temperatura ambiente:  $-20^\circ\text{C}$  a  $+45^\circ\text{C}$ .
- Temperatura de muestra:  $+4^\circ\text{C}$  a  $+40^\circ\text{C}$ .
- Funcionamiento/salidas Mediante controlador.
- Comunicaciones: Debe incluir al menos dos salidas analógicas 4-20 mA por separado y asiladas galvánicamente y se valorará salida PROFIBUS, PROFINET o Ethernet y relés libres de potencial asignables por programación.

### Debe incluir

- 1 set de reactivos, estándares, cero, solución de limpieza.
- 1 set de fungibles para 1 año de operación.
- 1 manual.
- 1 programa de mantenimiento.
- 1 certificado de funcionamiento.

### Opcional

- Elementos de filtración para muestras con contenido de sólidos que requieran pretratamiento previo a la entrada al analizador.

Es imprescindible que los fungibles y accesorios que se vayan sustituyendo sean los originales del fabricante.

Plazos de entrega equipo ( 6 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## - ANALIZADOR DE NITRATOS

Analizador compacto que permita la medida precisa y fiable de nitratos o nitrógeno total en cualquier punto de aplicación (agua residual, agua de proceso, agua de vertido)  
Permite el trabajo en intemperie en un amplio rango de temperaturas.

### Características técnicas:

- Principio de medida: Se admiten GSE electrodo sensible a gases o método colorimétrico con valoración por absorbancia, en el que se cuantifica el N generado de la muestra. Se descarta el método de Ion Selectivo, ISE por las interferencias y derivas intrínsecas.
- Rango de medida: 1,0 - 50 mg/l NO<sub>3</sub>-N
- Rango de medida: 1,0 - 50 mg/l NO<sub>3</sub>-N
- Precisión se valorará disponer de una mayor precisión en rangos inferiores a 10 mg/l
- Número de vías: Se requiere disponga al menos de 2 canales para el trabajo alternativo con 2 muestras diferentes.
- Intervalo de medida: programable.
- Calibración y limpieza química automáticas a intervalos programables.
- Instalación: Posibilidad de montaje mural, sobre raíl o sobre soporte para instalación interior o intemperie.
- Se valorará mínimo consumo de reactivos y naturaleza química de éstos.
- Se valorará mínimas atenciones de mantenimiento.
- Se valorará que incorpore elementos o mecanismos que minimicen los atascos y aseguren la fiabilidad de la vehiculación de la muestra.
- Temperatura ambiente: -20° C a +45° C.
- Temperatura de muestra: +4° C a +40° C.
- Funcionamiento/salidas Mediante controlador.
- Comunicaciones: Debe incluir al menos dos salidas analógicas 4-20 mA por separado y aisladas galvánicamente y se valorará salida PROFIBUS, PROFINET o Ethernet y relés libres de potencial asignables por programación.

### Debe incluir

- 1 set de reactivos, estándares, cero, solución de limpieza.
- 1 set de fungibles para 1 año de operación.
- 1 manual.
- 1 programa de mantenimiento.
- 1 certificado de funcionamiento.

### Opcional

- Elementos de filtración para muestras con contenido de sólidos que requieran pretratamiento previo a la entrada al analizador.

Es imprescindible que los fungibles y accesorios que se vayan sustituyendo sean los originales del fabricante.

Plazos de entrega equipo ( 6 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## - ANALIZADOR DE FOSFATO

Analizador compacto que permita la medida precisa y fiable de ortofosfato en cualquier punto de aplicación (agua residual, agua de proceso, agua de vertido)

Permite el trabajo en intemperie en un amplio rango de temperaturas.

### Características técnicas:

- Principio de medida: Fotómetro
- Método amarillo vanadato-molibdato
- Rango de medida: 0 - 15 mg/l PO<sub>4</sub>-P
- Precisión se valorará disponer de una mayor precisión en rangos inferiores a 5 mg/l
- Número de vías: Se requiere disponga al menos de 2 canales para el trabajo alternativo con 2 muestras diferentes.
- Intervalo de medida: programable.
- Calibración y limpieza química automáticas a intervalos programables.
- Instalación: Posibilidad de montaje mural, sobre raíl o sobre soporte para instalación interior o intemperie.
- Se valorará mínimo consumo de reactivos y naturaleza química de éstos.
- Se valorará mínimas atenciones de mantenimiento.
- Se valorará que incorpore elementos o mecanismos que minimicen los atascos y aseguren la fiabilidad de la vehiculación de la muestra.
- Temperatura ambiente: -20° C a +45° C.
- Temperatura de muestra: +4° C a +40° C.
- Funcionamiento/salidas Mediante controlador.
- Comunicaciones: Debe incluir al menos dos salidas analógicas 4-20 mA por separado y aisladas galvánicamente y se valorará salida PROFIBUS, PROFINET o Ethernet y relés libres de potencial asignables por programación.

### Elementos incluidos:

- 1 reactivo
- 1 solución de limpieza
- 1 set de fungibles para 1 año de operación
- 1 manual
- 1 programa de mantenimiento
- 1 certificado de funcionamiento

Es imprescindible que los fungibles y accesorios que se vayan sustituyendo sean los originales del fabricante.

Plazos de entrega equipo (6 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## - ANALIZADOR DE FÓSFORO TOTAL

Analizador compacto que permita la medida precisa y fiable de fósforo en cualquier punto de aplicación (agua residual, agua de proceso, agua de vertido)

Permite el trabajo en intemperie en un amplio rango de temperaturas.

### Características técnicas:

- Principio de medida: método colorimétrico con valoración por absorbancia, en el que se cuantifica el P por los dos métodos disponibles, amarillo para rangos altos y azul para rangos bajos
- Rango de medida: amarillo: 1,0 - 20 mg/l P
- Rango de medida: azul: 0,5-4 mg/l P
- Precisión: se valorará disponer de una mayor precisión en rangos inferiores a 4 mg/l
- Número de vías: Se requiere disponga al menos de 2 canales para el trabajo alternativo con 2 muestras diferentes.
- Intervalo de medida: programable.
- Calibración y limpieza química automáticas a intervalos programables.
- Instalación: Posibilidad de montaje mural, sobre raíl o sobre soporte para instalación interior o intemperie.
- Se valorará mínimo consumo de reactivos y naturaleza química de éstos.
- Se valorará mínimas atenciones de mantenimiento.
- Se valorará que incorpore elementos o mecanismos que minimicen los atascos y aseguren la fiabilidad de la vehiculación de la muestra.
- Temperatura ambiente: -20° C a +45° C.
- Temperatura de muestra: +4° C a +40° C.
- Funcionamiento/salidas Mediante controlador.
- Comunicaciones: Debe incluir al menos dos salidas analógicas 4-20 mA por separado y aisladas galvánicamente y se valorará salida PROFIBUS, PROFINET o Ethernet y relés libres de potencial asignables por programación.

### Debe incluir

- 1 set de reactivos, estándares, cero, solución de limpieza.
- 1 set de fungibles para 1 año de operación.
- 1 manual.
- 1 programa de mantenimiento.
- 1 certificado de funcionamiento.

### Opcional

- Elementos de filtración para muestras con contenido de sólidos que requieran pretratamiento previo a la entrada al analizador.

Es imprescindible que los fungibles y accesorios que se vayan sustituyendo sean los originales del fabricante.

Plazos de entrega equipo ( 6 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **FILTRACIÓN ANALIZADOR - SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO DE MUESTRAS PARA ANALIZADORES**

Elementos de filtración para muestras con contenido de sólidos que requieran pretratamiento previo a la entrada al analizador.

### **Características técnicas:**

- Unidad de filtración y transporte de muestra.
- Sistema de filtración por membranas o similar sumergida en la muestra
- Transporte de permeado mediante peristáltica o neumático. Puede alimentar a varios analizadores en línea.
- Sencillo y robusto, funcionamiento continuo sin atascos.
- Se valorará puede alimentar a varios analizadores en línea.
- Se valorará mínimas atenciones de mantenimiento.

Plazos de entrega equipo ( 6 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## - TOMAMUESTRAS REFRIGERADO ESTACIONARIO (FIJO)

Tomamuestras refrigerado resistente a corrosión e intemperie.  
Menú guiado de fácil programación ( ESPAÑOL O INGLÉS)

### Características

- Robusto, con carcasa de doble pared de que le hace resistente a intemperie y a ambientes corrosivos, relleno de aislante térmico de arriba a abajo y control eficiente de la temperatura para mantener las muestras frescas en condiciones adecuadas que eviten que las muestras se congelen cuando se exponga a bajas temperaturas.

- Sistema avanzado de llenado

El equipo dispone de un sistema de bombeo de gran precisión mediante bomba peristáltica que permite muestrear a la velocidad de 0,6 m/s recomendada por la EPA incluso a una altura de bombeo de 8 metros. El contador de revoluciones de la bomba y el detector de líquido por presión aseguran una precisión en el volumen de muestreo de  $\pm 10$  ml.

- Modos de muestreo:

- . Tiempo constante - Volumen constante.
- . Tiempo constante - Volumen variable.
- . Tiempo variable – Volumen constante.
- . Toma de muestra compuesta ó secuencial.
- . Cuatro salidas de alarma digitales
- . Entrada para señal de caudalímetro 4-20 mA y entrada de pulsos DC.
- . Memoria para almacenar al menos tres programas de muestreo.

### Especificaciones técnicas

- . Dimensiones: máximas 150 x 90 x 100 cm
- . Peso máximo 95 Kg
- . Alimentación: 230 VAC, 50 Hz

Sistema de refrigeración.

- Temperatura programable: de 0 a 8º C.
- Precisión  $\pm 1^\circ$  C.
- Velocidad de enfriamiento: 5 minutos desde 24º C hasta 4º C.
- Medida de temperatura del interior, del exterior y del compresor.
- Registro de la temperatura del compartimiento de la muestra, resumen de 24 horas exportable a ordenador.
- Protección anticorrosión del condensador, compresor, evaporador y tubo de refrigeración.

### BOMBA

- . Funcionamiento mediante bomba peristáltica.
- . Tubo de succión:
  - Longitud: 1 a 30 m
  - Material: Vinilo o Teflón
  - Diámetro interno: mínimo 9 mm (3/8 inch)
- . Vida útil del tubo de bomba: habitualmente 1.000.000 revoluciones.
- . Contador de vida del tubo de bomba, avisa al usuario para que lo sustituya.
- . Altura máxima de succión: 8,5 m.
- . Repetibilidad típica:  $\pm 5$  ml ó  $\pm 5$  % del volumen medio, lo que sea mayor a una altura de succión de 7,5 m.
- . Precisión (a altura de succión de 7,5 m):  $\pm 10$  ml ó  $\pm 10$  % del valor programado, aquello que sea mayor.
- Detector de presencia de líquido: Por presión, sin contacto con la muestra. Detecta cuando la muestra llega a la entrada de la bomba para compensar de forma automática los cambios en la altura de succión.

**CONTROLADOR**

- . Protección de la carcasa: (IP65)
- . Memoria: ROM no volátil
- . Entrada para señal de caudalímetro: pulsos de cierre de contacto de 5 a 15 VDC y 25 ms. entrada 4-20 mA.
- . Alarmas digitales: 4 salidas programables; 5V 100 mA
- . Número de muestras compuestas: Programable de 1 a 999.

**SOFTWARE**

- . Frecuencia de muestreo: de 1 minuto a 99 horas 59 minutos, en incrementos de 1 minuto. De 1 a 9.999 pulsos de caudal.
- . Modos de muestreo:
  - Tiempo constante - Volumen constante
  - Tiempo constante – Volumen variable
  - Tiempo variable – Volumen constante
- . Por caudal en función de la señal de entrada del caudalímetro:
  - Proporcional a pulsos de caudalímetro, volumen de muestra uniforme.
  - Intervalos de tiempo uniforme, volumen de muestra proporcional al caudal.
- . Selección de botellas:
  - Muestra individual en cada botella.
  - Muestra individual en varias botellas (para duplicados etc...)
  - Varias muestras en la misma botella (muestras integradas).
- . Volumen de muestra programable: de 10 a 9.990 ml en incrementos de 1 ml.
- . Reintentos: En caso de que no se detecte líquido, hasta 3 programables por el usuario.
- . Ciclos de limpieza de la línea de succión: hasta 2 enjuagues de la línea de succión en cada toma de muestra, programables por el usuario.
- . Diagnóstico: Test para RAM, ROM, bomba, display, distribuidor y componentes electrónicos.
- . Batería de litio interna para proteger la memoria al menos 5 años.

**Varias configuraciones de frascos posibles**

- . 24 botellas de 1 litro de plástico en forma de cuña
- . 12 botellas de 1 litro de plástico redondas
- . 4 botellas de 3,8 litros de plástico
- . 1 botellón de 10 litros de plástico
- . 1 botellón de 15 litros de plástico.

**Se valorará:**

- Dimensiones y pesos reducidos.
- Refrigeración eficiente, de alto rendimiento
- Mínimo consumo de fungibles y mantenimiento.
- El controlador además de regular la temperatura y guarde en memoria un histórico para asegurar que la refrigeración de la muestra sea la adecuada. Esta información puede visualizarse en el display del equipo y puede ser descargada a un ordenador.

Plazos de entrega equipo (5 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## - TOMAMUESTRAS AUTOMÁTICO PORTÁTIL

Carcasa fabricada en plástico que aporta una elevada resistencia a intemperie y a ambientes corrosivos y aislamiento térmico.

Resistente tanto a altas como a bajas temperaturas, con rango de operación de 0° C a 49° C.

Menú guiado de fácil programación (ESPAÑOL O INGLÉS)

### Características

Programación rápida y sencilla mediante menús intuitivos guiados en español.

Funcionamiento mediante bomba peristáltica, realizando la captación de la muestra a la velocidad recomendada por la EPA (0,6 m/s), incluso a alturas de succión de 8 metros.

Precisión de volumen de muestreo de  $\pm 10$  ml, calculado mediante un contador de revoluciones de la bomba peristáltica y/o a su sistema de detección de líquido

### Especificaciones técnicas

-Tamaño: Altura max: 80 cm / Diámetro máx.: 75 cm.

- Peso máx : 25 Kg

- Varias configuraciones de botellas posibles

. 24 botellas de 1 litro de plástico en forma de cuña

. 12 botellas de 1 litro de plástico redondas

. 4 botellas de 3,8 litros de plástico

. 1 botellón de 10 litros de plástico

. 1 botellón de 15 litros de plástico.

- Carcasa fabricada en doble pared de plástico de alta resistencia a corrosión e intemperie, IP 66

- Alimentación: Batería 12V o convertidor/ alimentador a 220 V.

- Temperatura de operación: 0 °C a 40 °C.

### BOMBA

- Principio de muestreo: bomba peristáltica.

- Línea de succión: Longitud: 1 a 30 metros.

. Material: Vinilo (u otros materiales para aplicaciones especiales)

. Diámetro interno: mínimo 9 mm

- Máxima altura de succión: 8,5- 9 metros

- Repetibilidad:  $\pm 10$  ml.

- Detector de líquido automático por presión a la entrada de la bomba que permite la compensación automática de cambios en la altura de succión.

- Enjuagues de la línea de succión para evitar la contaminación cruzada.

### CONTROLADOR

- Entrada para conexión de señal 4-20 mA de caudalímetro.

- Salidas de alarma digitales.

### SOFTWARE

- Frecuencia de muestreo:

- Permite muestreo en intervalos de tiempo no uniformes en incrementos mínimos de 1 minuto

- Muestreo proporcional al caudal, por pulsos, de 1 a 9999 pulsos.

- Modos de muestreo: Tiempo uniforme, tiempo no uniforme, proporcional al caudal, por eventos.

- Volúmenes de muestra programables: 10 a 9.990 ml en incrementos de 1 ml.

- Ciclos de lavado: permite de uno a tres enjuagues de la línea de succión antes de tomar la muestra para evitar contaminación cruzada.

- Reintentos: Si detecta muestra, se pueden hacer de reintentos seleccionables por el usuario.

- Diagnóstico del equipo: El equipo tiene un diagnóstico para comprobar el correcto funcionamiento de todos sus componentes: memoria RAM, ROM, Bomba peristáltica, Display, brazo distribuidor, etc.

**Se valorará:**

- Dimensiones reducidas
  - Tamaño: Altura máx.: 80 cm/Diámetro máx.: 75 cm.
  - Peso máx. : 25 Kg
- Mínimo consumo de fungibles y mantenimiento.

Plazos de entrega equipo (5 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- Sonda Óptica Fija para la Medida de Turbidez en Continuo**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de Turbidez para medir el agua de vertido de salida de EDAR urbana.

Características técnicas:

Método de medida: Espectrofotometría IR con dispersión a 90° (EN ISO 7027 )

Rango de medida con soluciones estándar: 0-150 NTU

Robustez, fiabilidad y precisión en estas condiciones (entorno con biofilm)

Dispone de un sistema de autolimpieza (salvo petición de sonda portátil)

Sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Se valorará:

Elementos de sujeción y elevación a medida.

No haya necesidades de cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

Controlador con salida digital Profibus o Ethernet.

Plazos de entrega equipo (5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- Sonda fija para la medida de sólidos en suspensión en continuo**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de Sólidos en Suspensión en agua residual.

### **Características técnicas:**

Método de medida: Espectrofotometría o fluorescencia.

Robustez, fiabilidad y precisión en estas condiciones (entorno con biofilm)

Dispone de un sistema de autolimpieza.

Sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra.

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C.

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC .

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Se valorará:

Elementos de sujeción y elevación a medida.

No haya necesidades de cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

Controlador con salida digital Profibus o Ethernet.

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- SONDA ÓPTICA FIJA PARA LA MEDIDA DE MATERIA ORGÁNICA EN CONTINUO**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de nitrato en agua de proceso o agua de vertido.

Características técnicas:

Principio de medida: Medida por absorción UV, sin reactivos.

Rango de medida 0-250 mg/l como SAK, COT, COD, DBO.(cualquier es válida)

Tiempo de respuesta: > 1 min (ajustable).

Dispone de mecanismos de autolimpieza.

No necesita filtración. Se sumerge directamente en el medio, sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra.

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Se valorará:

Elementos de sujeción y elevación a medida.

No haya necesidades de cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

Controlador con salida digital Profibus o Ethernet.

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

**- Sonda fija para la medida de pH/Redox en continuo**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de potencial de hidrógeno o de potencial Redox en agua residual

**Características técnicas:**

Método de medida: potenciométrica

Robustez, fiabilidad y precisión en estas condiciones (entorno con biofilm)

Dispone de un sistema de autolimpieza

Sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Menú de calibración con soluciones patrón en español, sencillo e intuitivo

Se valorará:

Elementos de sujeción y elevación a medida.

No haya necesidades de cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

El controlador con salida digital Profibus o Ethernet.

El controlador aceptará en plug & play otros sensores de pH/Redox o de otro tipo

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- Sonda fija para la medida de oxígeno disuelto en continuo**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de OXÍGENO DISUELTO en agua residual

### **Características técnicas:**

Método de medida: ópticos preferentemente a métodos amperométricos.

Robustez, fiabilidad y precisión en estas condiciones (entorno con biofilm)

Dispone de un sistema de autolimpieza.

Sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Menú de calibración con soluciones patrón en español, sencillo e intuitivo

Se valorará:

Elementos de sujeción y elevación a medida.

Minimice el cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

El controlador con salida digital Profibus o Ethernet.

El controlador aceptará en plug & play otros sensores de oxígeno o de otro tipo

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- Sonda fija para la medida de conductividad eléctrica en continuo**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de conductividad eléctrica en agua residual

### **Características técnicas:**

Método de medida: conductivo o inductivo, según la aplicación

Robustez, fiabilidad y precisión en estas condiciones (entorno con biofilm)

Dispone de un sistema de autolimpieza.

Sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Menú de calibración con soluciones patrón en español, sencillo e intuitivo

Se valorará:

Elementos de sujeción y elevación a medida.

No hay cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

El controlador con salida digital Profibus o Ethernet.

El controlador aceptará en plug & play otros sensores de ce o de otro tipo

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- Sonda Óptica Fija para la Medida de Nitratos en Continuo**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de nitrato en agua de proceso o agua de vertido

Características técnicas:

Principio de medida: Medida por absorción UV, sin reactivos.

Rango de medida con soluciones estándar NO<sub>3</sub>-N: 0-100 mg/l NO<sub>2</sub>+3-N.

Tiempo de respuesta: > 1 min (ajustable).

Dispone de mecanismos de autolimpieza.

No necesita filtración. Se sumerge directamente en el medio, sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra.

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Se valorará:

Elementos de sujeción y elevación a medida.

No haya necesidades de cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

Controlador con salida digital Profibus o Ethernet.

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

### **- Sonda para la medida de pH/Redox (PORTÁTIL)**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de potencial de hidrógeno o de potencial Redox en agua residual

#### **Características técnicas:**

Método de medida: potenciométrica

Robustez, fiabilidad y precisión en estas condiciones (entorno con biofilm)

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización

de la medida instantánea y menú de calibración con soluciones patrón en español, sencillo e intuitivo

El sensor y del controlador serán de dimensiones reducidas que faciliten su transporte y manejo en el campo

Se valorará:

El controlador será multiparamétrico (deal menos dos sensores), compacto, con pantalla iluminada , IP 68

El controlador aceptará en plug & play otros sensores de pH/Redox o de otro tipo.

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- Sonda para la medida de oxígeno disuelto (portátil)**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de OXÍGENO DISUELTO en agua residual

### **Características técnicas:**

Método de medida: ópticos preferentemente a métodos amperométricos.

Robustez, fiabilidad y precisión en estas condiciones (entorno con biofilm)

Sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Menú de calibración con soluciones patrón en español, sencillo e intuitivo

El sensor y del controlador serán de dimensiones reducidas que faciliten su transporte y manejo en el campo.

Se valorará:

El controlador será multiparamétrico (de al menos dos sensores), compacto, con pantalla iluminada , IP 68

Minimice el cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

El controlador aceptará en plug & play otros sensores de OD o de otro tipo.

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- Sonda para la medida de conductividad eléctrica (portátil)**

La sonda de inmersión permita la medida precisa y fiable de conductividad eléctrica en agua residual

### **Características técnicas:**

Método de medida: conductivo o inductivo, según la aplicación

Robustez, fiabilidad y precisión en estas condiciones (entorno con biofilm)

Dispone de un sistema de autolimpieza.

Sin necesidad de transporte ni acondicionamiento de muestra

Temperatura ambiente: Sonda: +2° C a +40° C

Alimentación: 230 V ó 24 V AC/DC

Funcionamiento/salidas Mediante controlador que incluya display para visualización de la medida instantánea y que presente al menos salidas analógicas 4-20 mA.

Menú de calibración con soluciones patrón en español, sencillo e intuitivo.

El sensor y del controlador serán de dimensiones reducidas que faciliten su transporte y manejo en el campo.

### **Se valorará:**

El controlador será multiparamétrico (de al menos dos sensores), compacto, con pantalla iluminada , IP 68.

No hay cambio de fungibles ni mantenimiento, más allá de limpiezas y calibraciones.

El controlador aceptará en plug & play otros sensores de ce o de otro tipo.

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- CONTROLADOR FIJO PLC 2 SEÑALES**

Rango de temperatura de operación -20 - 55 °C (de -4 a 131 °F), 0 a 95 %humedad relativa, sin condensación.

Requisitos de alimentación (voltaje) 100 - 240 V AC, 24 V DC; (Hz) 50/60 Hz

Pantalla gráfica de alta resistencia (IP 65)

Alarma Punto de alarma bajo, banda muerta de punto de alarma bajo, punto de alarma alto, banda muerta de punto de alarma alto, retardo de desactivación y retardo de activación.

Relés Hasta dos contactos SPDT configurables por el usuario con capacidad nominal máxima de 100-230 V CA y 2 A (carga resistiva) por módulo de sonda. Más relés disponibles con módulos de sonda adicionales.

Entradas 2 sondas por módulo de sonda. Hay más entradas disponibles con módulos de sonda adicionales.

Salida minimo 2 salidas analógicas de 0/4–20 mA por módulo de sonda, impedancia máxima de 500 ohmios. Más salidas analógicas con módulos de sonda adicionales. Comunicaciones digitales opcionales a través de Modbus (RS485) o Profibus DP/V1 o ethernet

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- CONTROLADOR FIJO PLC 6 SEÑALES**

Rango de temperatura de operación -20 - 55 °C (de -4 a 131 °F), 0 a 95 %humedad relativa, sin condensación.

Requisitos de alimentación (voltaje) 100 - 240 V AC, 24 V DC; (Hz) 50/60 Hz

Pantalla gráfica de alta resistencia (IP 65)

Alarma Punto de alarma bajo, banda muerta de punto de alarma bajo, punto de alarma alto, banda muerta de punto de alarma alto, retardo de desactivación y retardo de activación.

Relés Hasta 6 contactos SPDT configurables por el usuario con capacidad nominal máxima de 100-230 V CA y 2 A (carga resistiva) por módulo de sonda. Más relés disponibles con módulos de sonda adicionales.

Entradas 2 sondas por módulo de sonda. Hay más entradas disponibles con módulos de sonda adicionales.

Salida minimo 6 salidas analógicas de 0/4–20 mA por módulo de sonda, impedancia máxima de 500 ohmios. Más salidas analógicas con módulos de sonda adicionales. Comunicaciones digitales opcionales a través de Modbus (RS485) o Profibus DP/V1 o ethernet

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles ( menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.

## **- CONTROLADOR PORTÁTIL**

Rango de temperatura de operación -20 - 55 °C (de -4 a 131 °F), 0 a 95 %humedad relativa, sin condensación

Pantalla gráfica con retroiluminación

Tamaño reducido para facilitar su transporte y manejo, dispondrá de un maletín de campo

El controlador aceptará en plug & play al menos 2 sensores y hasta tres

Grado de protección y estanquidad al menos IP 66

Requisitos de alimentación pilas AA

Plazos de entrega equipo ( 5 semanas)

Plazo de entrega fungibles (menor de 72 horas)

Atención telefónica SAT: inmediata en horario laboral.