

PREGO DE PRESCRIPCIÓNS TÉCNICAS PARA O SUBMINISTRO DUNHA “CABINA DE CALIDADE DO AIRE PARA O CONTROL DA CALIDADE DE NIVEIS DE INMISIÓNS DO AIRE NO CONCELLO DE LUGO “ .

1.- OBXECTO DO PREGO:

É obxecto do presente prego definir as prescripcións técnicas que deben rexir ó subministro e a posta en marcha dunha **cabina destinada especificamente á medida da calidade do aire que se ubicará no concello de Lugo**, que consiste en :

- Subministro duna cabina de control da calidade do aire especificamente dotada e equipada cos sistemas e medios auxiliares que permitan a instalación e servizo dos equipos autoanalizadores de calidade do aire e outro equipamento complementario e dispoña dunha axeitada estética e confortabilidade. .
- Subministro complementario dun : sonómetro ambiental; dous paneis informativos dixitais; un monitor automático de partículas; unha estación meteorolóxica; un sistema de adquisición de datos; sistema de transmisión de datos; e un SAI .

2.- SUBMINISTRO OBXECTO DO CONTRATO

Ó número de unidades obxecto do presente concurso son as que se indican a continuación:

CABINA	NÚMERO
Cabina de control da calidade do aire especificamente dotada e equipada cos sistemas e medios auxiliares que permitan a instalación e servizo dos equipos autoanalizadores de calidade do aire e outro equipamento complementario e dispoña dunha axeitada estética e confortabilidade.	UNHA(1)

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref#: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

SUBMINISTRO COMPREMENTARIO .	NÚMERO
Sonómetro Ambiental.	UN (1)
Paneis Informativos dixitais	DOUS (2)
Monitor automático de partículas	UN (1)
Estación meteorolóxica	UN (1)
Sistema de adquisición de datos	UN(1)
Sistema de Transmisión de datos	UN (1)
Sistema SAI	UN(1)

3.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DO SUBMINISTRO.

A Cabina de control da calidade do aire debe estar especificamente dotada e equipada cos sistemas e medios auxiliares que permitan a instalación e servizo dos equipos autoanalizadores de calidade do aire e outro equipamento complementario e dispoña dunha axeitada estética e confortabilidade.

A distribución interior da cabina será deseñará co obxecto de permitir un cómodo acceso ós equipos autoanalizadores e sistemas auxiliares. A ubicación das bombonas de gases e os equipos de climatización da cabina deben adaptarse á normativa vixente en emisións gaseosas e ruidos, así como á normativa laboral e a saúde humán.

As dimensións do espacio útil do compartimento no interior da cabina deberá responder a factores de: funcionalidade da instalación dos equipos autonanalizadores e do instrumental e facilidades de servizo do instrumental, en especial mantementos dos equipos .

O subministro a realizar deberá cumprir as seguintes prescripcions técnicas:

3.1.- CABINA DE CONTROL DA CALIDADE DO AIRE ESPECÍFICAMENTE DOTADA E EQUIPADA COS SISTEMAS E MEDIOS AUXILIARES QUE PERMITAN A INSTALACIÓN E SERVIZO DOS EQUIPOS AUTOANALIZADORES DE CALIDADE DO AIRE E OUTRO EQUIPAMENTO COMPLEMENTARIO E DISPOÑA DUNHA AXEITADA ESTÉTICA E CONFORTABILIDADE

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref^o: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidad_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidad_Aire

3.1.1. CARACTERÍSTICAS XERAIS DA CABINA.

A cabina a subministrar deberá cumprir as características mínimas que, coma referencia, se indica:

Dimensións exteriores expresadas en milímetros: lonxitude: 2.400 ; anchura: 2.200 ; e altura: 2500.

Estructura: Debe estar formada por un portante metálico en perfil de aceiro conformado en frío, composta por bastidor do solo, bastidor do teito e piares. Metálica galvanizada con protección anticorrosiva . A sobrecuberta debe ser transitable (mínimo dunha persoa), e debe dispor dunha base para unha estación meteorolóxica.

Peches laterais . Deben estar compostos por paneis sandwinch desmontables e machi-hembrados . As unións entre paneis será preferentemente mediante mecanismo machi-hembrado .

Carpintería. Exteriormente dúas portas, unha principal lateral de acceso o interior da cabina, e outra no fondo da mesma para acceso a gases e bombas; na escaleira de acceso debe ir empotrada unha escaleira metálica que acceda a cuberta da cabina. Interiormente : No pavimento , laterais , e no teito.

Disporá tamén en carpintería como mínimo dunha mesa de traballo; armario para ubicación de manuais, librería e pequeno material de traballo , aí como funxibles.

A referencia de cores e a rotulación da cabina será a indicada polos servizos técnicos do Concello de Lugo.

A empresa que concurse , de maneira obrigatoria, e con obxecto de valorar este apartado deberá acompañar na oferta unha descripción da cabina e do material empregado, croquis e esquemas debidamente acotados que permitan a valoración técnica do material ofertado.

Valorarase positivamente na oferta presentada :

- Integración paisaxística da cabina no entorno dun ecosistema. Será obxecto de valoración positiva, o diseno, materiais exteriores empregados na cabina , información medioambiental que poida ir integrada ou que poida ir colocada a carón da cabina, e material de formación medioambiental en relación coa mesma dirixida a amprios sectores .
- Incremento das condicións mínimas de dimensións indicadas .
- Características e compoñentes da estrutura metálica galvanizada, que garantizen maior tempo de duración a corrosión, axentes meteorolóxicos

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Refº: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidad_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidad_Aire

e outros factores.

- Espesor das láminas de aceiro dos paneis laterais da cabina; características técnicas do aceiro .
- Características técnicas e maior eficacia do aillamento .
- Características técnicas das portas exteriores, principalmente a de acceso lateral, incluíndo a seguridade destas. Características e material da porta de acceso o teito . Carpintería interior tipo de material empregado, as súas características e espesor dos mesmos .
- Número, tipo e calidade da mesa de traballo, armarios , e outro material para aloxar material .
- Incremento de mesas e armarios que se indican .

3.1.2. ESPECIFICACIÓNS TÉCNICAS DE SISTEMAS BÁSICOS E AUXILIARES DA CABINA.

Deberán cumprir as características mínimas que, coma referencia, se indican:

3.1.2.1.- Sistema de control e distribución da mostra .

- Debe dispor dun tubo de mostra terminado na súa parte final nun cabezal conectado a un distribuidor de mostra.
- Distribuidor de mostra.

3.1.2.2.- Rack de instrumentación . Dous (2) Rack de 19'' de dobre corpo. No interior do mesmo organízanse os monitores automáticos, o sistema de calibración, o armario de conversión de sinais, e os interruptores individuais dos equipos.

A instalación de todos aqueles equipos que o permitan no Rack realizaranse mediante guías deslizables.

As especificacións do Rack son as seguintes :

- Estructura de base: constituída por catro columnas , con as súas correspondentes cantoneira soldadas as que se fixarán por medio de tornillos os oito travesanos que configuran os marcos superiores e inferiores .
- Zócalo: atornillado os cartabóns, permite pola súa zona central o paso de cables cara o interior do bastidor.
- Teito. Atornillado o marco superior , con toques de separación para

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref#: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

permitir a ventilación.

- Sistema de toma de terra. Debe incorporar tomas de terra según as normas VDE.

A construcción debe ser a base de aceiro e según as normas internacionais DIN 41494 parte 1ª ,IEC 297 2ª Ed. E ANSI/EIA RS-310C.

3.1.2.3.-Estabilizador de Tensión . Debe proporcionar unha tensión de saída nuns marxen non superiores a *-3% para elevadas variacións de tensións de entradas (superiores a +- 10%). A tensión de entrada nominal será de 220 Voltios .

3.1.2.4.-Módulo de alarmas. . Estará formado por un conxunto de detectores encargados se supervisar o estado da cabina. Estará conectado directamente co equipo de adquisición de datos.

Debe dispor de: Conexión cun centro de Proceso de datos indicando a situación na que se encontra a cabina e tipo de anomalía detectada; Actuación sobre a manobra para cada tipo de alarma (Corte de subministro eléctrico o instrumental; alarma acústica en caso de intrusismo; detección de fumes) .

Sensor de temperatura que permita súa montaxe mural , cunda sonda estanca de rango de -20 °C a 80° C, que estará situado no habitáculo das botellas de calibración. Este termómetro debe transmitir a adquirentora.

Alarmas de : fluxo de caudal no distribuidor da mostra ; estado dos autoanalizadores.

3.1.2.5.-Sistema eléctrico. Deberá dispor dunha toma eléctrica para a súa alimentación exterior (alimentación a 220VAC 50Hz).

A toma externa de alimentación irá directamente a un cuadro eléctrico que contará cos seguintes elementos : interruptor automático xeral; diferencial de entrada; magnetotérmico equipo de aire acondicionado; magnetotérmico tensión estabilizada ; magnetotérmico iluminación; magnetotérmico enchufes auxiliares . Os dispositivos e equipos a conectar a rede serán directamente a esta, a través dun estabilizador de tensión e a tensión segura.

Cuadro de protección dun mínimo de 20 elementos.

Un interruptor , cun mínimo duna toma de corrente de 16 A , e unha toma de corrente para A/C.

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref^o: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Luminaria interoir dun mínimo de 20W.

Un mínimo dun rack atornillado a solo do módulo, cunha manguera eléctrica dende o cadro ata o rack, cun automático.

3.1.2.6. Sistema de acondicionamento térmico.

Estará formado por un ou mais equipos de aire acondicionando que garantizen o correcto funcionamento dos autoanalizadores e doutros equipos en condicións anormais de temperatura.

Deberán dispor dun sistema de activación/desactivación mediante circuito termostático.

É aconsellable que o controlador interno de temperatura dispoña de saída de rexistro en dattalogger; sensor de temperatura externa da estación; protección xeral por alarma de temperatura para o instrumental.

A empresa que concurse , de maneira obrigatoria, e con obxecto de valorar este apartado 3.1.2. deberá acompañar na oferta :

- _ Planos de distribución en planta dos diferentes elementos organizativos na zona de carga da Cabina.
- _ Distribución equipamento nos Racks.
- _ Esquemas de conduccións neumáticas.
- _ Esquemas / fotografías do interior da cabina , e do teito cos diferentes captadores de mostras.
- _ Características , tipos, referencias técnicas do material empregado.

Valorarase na oferta presentada :

- Disponibilidade de número suficiente de tomas de mostras na cabina, que permita a conexión de gases, e de 3 tipos de equipos diferentes de partículas.
- Características técnicas, material do toma de mostras de gases, especialmente do distribuidor de mostra, valorando a mellor funcionaidade, duración, e inalterabilidade
- Características técnicas do estabilizador de tensión. Melloras nos marxes de testabilización definidos no prego.
- Módulo de alarmas. Número, funcionalidade e calidade .
- Sistema eléctrico. Distribución do mesmo; número e potencia de luz instalada no teito e nas paredes; número de enchufes; garantía de

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref#: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

dispoñibilidade de corrente independente en cada autoanalisador.

- Características técnicas do sistema de acondicionamento térmico, que dispoña unha alta capacidade de enfriamento; posibilidade regulación de varias velocidades. Baixo consumo de enerxía; respectuoso co medio ambiente; baixo peso; dimensións reducidas.
- Outros que melloren o indicado no apartado 3.1.2.

3.2 .- SUBMINISTRO COMPPLEMENTARIO DUN SONÓMETRO AMBIENTAL; DOUS PANEIS INFORMATIVOS DIXITAIS; UN MONITOR AUTOMÁTICO DE PARTÍCULAS; UNHA ESTACIÓN METEOROLÓXICA; UN SISTEMA DE ADQUISICIÓN DE DATOS; SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE DATOS E UN SAI

3.2.1.- Sonómetro ambiental.

Sonómetro integrador de intemperie ubicado externamente no teito o nunca parte lateral da estación, que irá provisto dunha estrutura que permita a súa conservación no exterior.

Características acústica do sonómetro integrador;

- Marxe de medidas 42-105 dB (A).
- Tipo de medidas. Nivel equivalente 60'' (Leq 60'') A- ponderado.
- O procedemento das medicións debe cumprir coa Lei 37/2003 permitindo a obtención dos indicadores Lden, Ld, Le, y Ln, previsto no RD 1513/2005.
- Precisión da medida Tipo II conforme á IEC 651 (UNE-EN 60651).
- Equipo de intemperie con grao de protección IP 66 CEI-526.
- Sistema antivento do micrófono IP 45.
- Envío da información cun mínimo de 50 mostras gardadas.
- Almacenamento da información no rexistrador interno mínimo de 1000 mostras.
- Paquete de software de xestión con módulo de recepción de datos procesado almacenamento e exportación de datos a excel.
- Creación dunha páxina web para o consulta dos datos obtidos

Valorarase positivamente incremento das prestacións anteriormente indicadas e recepción remota dos datos, o mantemento físico do equipo, o envío da web durante, e asistencia técnica na recollida de datos durnate un periodo superior a tres meses .

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref^a: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

3.2.2- Dous paneis Informativos dixitais .

Dous paneis luminosos monocor LED de información pública en exterior, coas seguintes características mínimas (as longitudes están expresadas en milímetros):

Dimensións da pantalla: 1300 x 185

Dimensións da caixa : 1400 x 240

Numero de liñas : 2 . Con mínimo de 14 caracteres de 8 cm por liña (2 liñas) , ou 10 caracteres de 18 cm (1 liña) .

Valorarase positivamente o incremento das características mínimas indicadas anteriormente, e de maneira específica o número de caracteres por liña e asa dimensións destes.

3.2.3. Monitor automático de partículas.

Monitor automático deseñado especificamente para a medida simultánea do valor instantáneo de concentración máscica de fraccións PM10 + PM 2,5, en forma continua e desatendida. Debe ter a posibilidade de determinar tamén de maneira continua a fracción de PM1, e de espacio para sensor PAH.

Debe dispor de bomba de vacio integrada no equipo, e estar deseñado para a súa montaxe en rack de 19 pulgadas.

Soporte Cabezal con equipamento necesario para a toma de mostra do aire ambiente.

Coas seguintes características mínimas:

Rango de concentración de 0,3 a 1000 ug/m3.

Rango de tamaño de : 0,50 a 25 microns.

Periodo de mostraxe : continuo.

Caudal de mostra : 1,5 l/min.

Deshumidificadores ; sensores de temperatura ; de humidade e de presión ambiente

Auto-test : despois de cada arranque .

Saída : RS-232.

Valorarase positivamente :

Si levan incorporado e tamén poden determinar simultaneamente PM1.

Si melloran as características técnicas mínimas indicadas anteriormente , e dispón doutras que incrementa a operatividade do equipo non indicadas anteriormente, entre elas as : de distribución simultánea de partículas por

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref#: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

diferentes tamaño; sensibilidade a vibracións; control remoto; memorias e Datta-Logger; tempo de almacenamento de datos ; operación en situ e en remoto ; panel e display do propio equipo.

3.2.4.- Estación meteorolóxica

O mástil se ubicará na parte superior da cabina (está disporá duna base para a estación meteorolóxica) específica), de 6 metros como mínimo , nun material que non sexa alterado polos axentes atmosféricos, e os sensores que seguidamente se indican irán montados sobre o mástil.

Os mínimos sensores que debe dispor a estación meteorolóxica son os de: dirección e velocidade de vento; temperatura; humidade relativa ; presión atmosférica ; precipitación e radiación solar.

Equipo electrónico, que explore os sensores, axeite as sinais dos sensores e almacene os datos correspondentes de cada parámetro, e inclúe:

Armario intemperie (para os equipos electrónicos).

Sistema de alimentación (conexión a rede ou mediante paneis solares).

Elementos de protección a campos eléctricos.

Unidade de acondicionamento das sinais eléctricas.

Equipo de adquisición e almacenamento de datos.

Sistema de transmisión de datos (RS232, RS485, RTB, Radio, GSM, GPRS).

As características recomendables (pero non exactas nin exisibles na súa totalidade) dos sensores son os que se indican a continuación:

Dirección de vento

Azimut: 0-357° eléctrico, 0-360° mecánico

Umbral: 0,22m/s

Linealidade: $\pm 0,5\%$ f.d.e.

Exactitude: $\pm 3^\circ$

Taxa de amortiguación: 0,6 estándar

Distancia de retardo: $< 91\text{cm}$

Temp. de traballo: -50°C a $+65^\circ\text{C}$

Alimentación: 12Vcc, 10mA; 12Vcc, 350mA para calentador

Sinal seleccionable: 0-5V; 0-2,5V; 0-1V baixo pedido

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref#: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Velocidade de vento

Campo de Medida:	0 a 60m/s
Umbral:	0,22m/s
Campo calibrado:	0 a 50m/s
Exactitude:	±1%
Distancia de retardo:	< 1,5m
Temp. de traballo:	-50°C a +65°C
Alimentación:	12Vcc, 10mA; 12Vcc, 350mA para calentador
Sinal de saída:	Pulso de 11v

Temperatura e humidade relativa

Exactitude, Humidade a 20°C	±2% HR (10 a 100%) ±3% HR (0 a 10%)
Exactitude, Temperatura a 20°C	±0,2°C
Temp. de operación	-40°C a +70°C
Saída de Humidade	0-1 Vcc = 0-100%
Saída de Temperatura	0-1 Vcc = -40 a +60°C
Repetibilidade	±0,3% HR y ±0,1°C
Alimentación	9-18 Vcc a 3,5 mA
Impedancia	1000 Ω

Sensor de presión barométrica

Temperatura de operación:	-40 a 65°C
Precisión:	± 0,04 in hg (± 1.35 mb)
Saída analóxica:	0-1 V DC
Alimentación:	12 VDC 11mA

Radiación solar

Resposta espectral	400-1100 nanometros
Calibración	Contra Eppley ByN baix condicións de luz natural
Sensibilidade	8mV/kwat m-2
Saída	0-1Vcc para 0-2000 w/m2
Dependencia da temp.	±15%/°C, max.
Linealidade	±1% de 0 a 3000w/m2
Tempo de resposta	10 µseg (10-90%)
Resposta en coseno	Correxido ata un ángulo incidente de 82°
Error acimutal	Menor que 1% sobre 360° a elevación de 45°

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref#: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Pluviometría

Diámetro do embudo 20 a 30cm

Calibración 0,5mm e 0,1mm

Temp. de operación -50°C a +50°C

Exactitude: a uns 13mm/h $\pm 0,5\%$; a 25mm/h hasta 75mm/h $\pm 1\%$

Características que serán obxecto de valoración son as seguintes

- Subministro adicional de paneis solares para funcionamento independente da estación meteorolóxica.
- Subministro de sensores adicionais : Radicación UV-B ; UV-A ; temperatura e humidade do solo

3.2.5.- Sistema de adquisición de datos

As características mínimas que debe dispor son :

Hardware:

Procesador Pentium IV 2.0 GHz con 256 Mb RAM.

Módem interno, 56 Kbps (opcional).

Disco duro 40 Gb. FDD de 1.44 Mb

Teclado de membrana completo. Pantalla TFT de 10".

Tarxeta gráfica SVGA 1 Mb. Montaxe en rack 19".

Entradas e saídas dixitais :

16 entradas e 16 saídas (ampriables).

2 portos serie RS-232 (ampriables)

Porto paralelo tipo Centronics.

Contador de pulsos e/ou frecuencia

Entradas e saídas analóxicas (ampriables)

16 terminacións simples ou diferenciais (ampriables)

Frecuencia de mostraxe: 1 seg

Precisión mellor de 0.1% de fondo de escala.

Márxes: ± 0.3125 , 0.625, 1.25, 2.5, 5V (outros dispoñibles)

Convertidor A/D: 12 bits resolución.

Software : Software de tratamento de datos SIM-Station e SIM-DAS.

O equipo de adquisición de datos deberá dispor a ser posible de pantalla integrada no mesmo. Debe permitir accesibilidade aos datos dos equipos conectados o mesmo, tanto in situ como en remoto dende o Centro de Control da Calidade Aire .

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref#: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

MODEM de transmisión de datos.

Outras características que serán obxecto de valoración son as seguintes

- Modem interno.
- Ata nove portos serie
- GSM interno para transmisión de datos
- Dispoñer dun controlador de rearme automático e xestión dos equipos conectados o mesmo

3.2.6.- Sistema de Transmisión de datos. Modem GSM / GPRS industrial.

Doado de instalar, conectar e felexibilidade no seu manexo.

As características mínimas que debe dispoñer son :

- Resistente carcasa metálica.
- As principais funcións que debe ter son : Data/Fax transmisión e recepción; chamadas de voz; transmisión e recepción de SMS ; acceso a internet mediante GPRS clase 8; mobilestation clase B.

Valorarase positivamente :

- Que os estándares que soporte sexan : EN60950 (health -safety) ; ETS-1489-1 ; ETS 30-1489-7 (EMC), 3GPP TS 51.010-1 ; v4.02 (GSM 11.10-1), Draft ETSI EN 301511, v7.0.0(GSM 13.111).
- Rango de temperatura en funcionamento esté como mínimo no intervalo entre -15°C ata + 45 °C.

3.2.7.- Sistema SAI

As características mínimas que debe dispoñer son :

Saida : Capacidade de potencia de saída de 500 vatios /750VA; voltaxe de saída nominal de 230 Voltios ; Conexións de saída IEC 320C13 ; protección contra subidas de tensión.

Entrada: voltaxe nominal de entrada 230V; frecuencia de entrada entre o intervalo de 45-60 Hz; Conexión de entrada: IEC 320 C14. Rango de voltaxe axustable para operación principais entre o rango de 180-280 V.

Batería libre de mantemento selada o chumbo con electrolito suspendido a proba de fugas ; una batería preinstalada , con tempo crítico de recarga non superior a 9

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Ref#: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

horas;Tempo de alimentación de reserva mínimo de 15 minutos.

As comunicación e xestión se levarán a cabo mediante porto interfaz USB, debendo dispoñer dun panel de control LED onde se indiquen o estado con indicadores de: En rede; batería activada ; cambio de batería ; e sobrecarga .

Proteccións e filtro contra picos de voltaxe

Valorarase positivamente :

- Incremento de intervalos na entrada e saída do SAI, con especial atención no incremento de potencia de saída.
- Redución do tempo crítico de recarga da batería.
- Incremento de tempo de alimentación de reserva mínimo.
- Altura non exceda de 350 mm
- Peso neto non superior a 12 quilogramos.

3.3.-OUTRAS ESPECIFICACIÓNS TÉCNICAS :

O equipo de partículas se subministrará co equipo respectivo para o correcto funcionamento do mesmo. As bombas deben de ser de baixo ruído dispoñendo de silentlicks sobre a bomba e silenciosos a saída.

Na oferta que presente o licitador, deberá incluír :

- Documentación, catálogos, especificacións técnicas da totalidade do subministro indicado nos epígrafes 3.1 e 3.2.
- Indicación detallada nun esquema resume dos apartados (con xustificación deles) que son obxecto de valoración conforme os criterios de valoración e no presente prego de descripcións se sinala que se valorará positivamente.
- Un cronograma do programa detallado das distintas fases: fase de montaxe, fase de probas / posta en funcionamento, e entrega da unidade móbil.
- Descrición e alcance dos manuais de operación, calibración e mantemento, así como da documentación técnica .
- Servizo de Post-Venta do subministro ofertado e mantemento do mesmo en Galicia.
- Proposta dun plan de formación do persoal que o adxudicatario deberá levar a cabo.

O licitador comprometerase a fixar un período de anos que aseguren o reposo de calquera elemento da subministración efectuada (apartados 3.1 e 3.2) co fin de

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Refº: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

conseguir o seu correcto funcionamento, que non debe ser inferior a 5 anos

O licitador poderá considerar aspectos non expresados nos apartados 3.1 e 3.2 e que estimen necesarios ou convintes para un mellor cumprimento dos fins, obxectivos e contidos expresados no presente prego.

En calquera caso, nas propostas técnicas das ofertas presentadas se terá en conta para a súa valoración, entre outros aspectos, a claridade e coherencia de exposición, e o contido de cada apartado.

4.- PRESCRIPCIÓNS ADICIONAIS

Correrán a cargo do adxudicatario todos os gastos, xestións, licenzas e permisos necesarios para a correcta situación e funcionamento do subministro, así como a súa completa instalación, montaxe e garantía.

Todos os gastos necesarios para a realización das verificacións, probas, ensaios e axustes serán, asemade, por conta do adxudicatario e se encontrarán comprendidos nos prezos do presuposto.

Durante o período de execución subministraranse tódolos equipos, procederase á súa instalación completa e montaxe, e levaranse a cabo as obras complementarias que se precisen.

- A documentación do subministro deberá estar en castelan ou galego e ademáis deberase entrega-la seguinte documentación -información:

- Esquemas e planos da caseta.
- Manuais indicados nos puntos 3.1 e 3.2.
- Certificados de garantía e de acreditación dos equipos no caso de que se precise.
- Documentos de probas realizadas en fábrica.
- Manual de mantemento preventivo dos equipos indicados no apartado 3.2.

5- CERTIFICACIÓN E GARANTÍA.

No apartado 3.1 "cabina" o prazo de garantía mínima será de dous (2) anos.

Cada un dos sistemas indicados no apartado 3.2. verán provistos do seu correspondente certificado de calibración do fabricante (agás os que non o precisen), e garantía de polo menos 2 años (para tódolos equipos do apartado

MEDIO AMBIENTE

CFP/manf

Refº: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

Asunto: 2008_Prego_Técnico_Estación_Calidade_Aire

3.2). Especificarase a proposta de mantemento de carácter gratuito durante este período, que comenará a contar a partir da data da recepción.

Durante o período de garantía, que deberá ser de dous anos mínima ó adxudicatario fará visitas mínimas bimensuais o primeiro ano e trimestrais o segundo ano de mantemento preventivo (calibración, cambios de filtros, limpeza, posta a unto de sistemas, e outros propios deste subministro), correndo os gastos polo adxudicatario (incluídos o material consumible e funxibles).

Durante o período de garantía a reparación de calquera elemento básico terá que efectuarse dentro do prazo máximo das 24 horas seguintes a notificación da incidencia. No caso de que non se poida reparar a avería dun elemento básico, se procederá a súa substitución por outro de semellantes características durante o período de baixa e ata súa reposición.

6.- RECEPCIÓN DO SUBMINISTRO.

O xestor da Estación ou que ésta designe poderá inspeccionar os distintos elementos do sistema ofertado, e o adxudicatario verá obrigado a facilitar todo xénero de inspeccións, asemade a aportar, no seu caso, os medios que se precisen para a execución das probas, ensaios, axustes e demais verificacións que se consideren necesarias

Antes da Recepción do Subministro, procederase á verificación e axuste do vehículo, das adaptacións realizadas no mesmo, e todos os equipos, co fin de comprobar o seu funcionamento na forma e condicións previstas, constatando, especialmente, que todo o sistema instalado funciona correctamente.

7.- PRESUPOSTO.

O presuposto total de licitación de tódolos elementos deste prego é de cen mil euros (100.000 €), IVE incluído.

Lugo, a 20 de outubro de 2008

O ENXEÑEIRO DE MONTES

Asdo: Miguel Á. Negral Fernández