

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TECNICAS
CONCURSO ADJUDICACION MEDIANTE
PROCEDIMIENTO ABIERTO
SUMINISTROS
REF: EQ AIMEN 2 / 6- 2015**

INDICE

Pag. 2.- Antecedentes I, II y III

Pag. 3.- IV.- Entidad Convocante

Pag. 3.- V.- Financiación:

Pag. 3.- VI.- Regulación:

Pag. 4.-Definiciones de términos que aparecerán en el texto de las bases administrativas:

A. Órgano contratante

B. Mesa de contratación

C. Quórum mínimo para la válida constitución en reuniones de la Mesa de Contratación

D. Vocaciones de la Mesa de Contratación

E. Comité de Expertos

F. Responsable del Contrato

G. Delegado del Adjudicatario

H. Notificaciones

I. Días Naturales- Días hábiles.-.

J. Horarios

K. Idioma:

BASES

Pag.5.- 1. Objeto del contrato.

Pag.6.- 2. Necesidades a satisfacer mediante el contrato.

Pag.6.- 3. Objeto de estos pliegos.

**Pag.7.- 4. ACEPTACION EXPRESA DE CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LOS
REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS EQUIPOS OBJETO DE
SUMINISTRO**

Pag.8 y ss.- PRESCRIPCIONES TECNICAS

Antecedentes

I.- La Asociación de Investigación Metalúrgica del Noroeste (AIMEN) es una entidad privada sin ánimo de lucro, que se constituyó en Vigo en 1967 promovida por un grupo de empresarios gallegos con el fin de promover la Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación en al Industria.

AIMEN es el Centro de referencia en el campo de los materiales de la Comunidad Autónoma de Galicia, y está reconocido y registrado como Centro de Innovación y Tecnología con el nº 38 en el Registro de la Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología (CICYT) con fecha 21 de mayo de 1998. En la actualidad la entidad cuenta con más de cien empresas asociadas y da servicio a más de setecientas organizaciones dedicadas tanto a actividades industriales como mercantiles.

Dado el carácter transversal de las tecnologías y servicios desarrollados por el Centro, los sectores a los que AIMEN presta servicio son muy variados, automoción, naval, aeronáutico, metal mecánico, construcción y energético, entre otros. Además AIMEN ha previsto introducirse en otros como el textil y biotecnológico, ampliando así su marco de actuación.

Durante sus más de cuarenta años de actividad, el objetivo principal de AIMEN ha sido contribuir al desarrollo y fortalecimiento de la capacidad competitiva de las empresas en el ámbito de la tecnología y la innovación proporcionando a las empresas servicios tecnológicos, asistencia científico-técnica y actividades de I + D en los siguientes campos: metalurgia, procesos de conformado, soldadura, tecnologías láser, diseño industrial e ingeniería, medio ambiente, caracterización de materiales y análisis de fallos, ensayos no destructivos, calibraciones, organización industrial, gestión de calidad, gestión medioambiental, prevención de riesgos laborales y formación tecnológica.

II.- Por Aimen se ha llevado a cabo la construcción de un nuevo edificio para Centro de Aplicaciones Láser en un solar cuya extensión aproximada lo es de 11.000 m², ubicado en el futuro Parque Empresarial de Cataboy-Porriño SURPPI 2 (sector 2) Parcela 3.; todo ello según los Proyectos Básicos y de Ejecución del Arquitecto D. Santiago Ulloa Ayora de fechas mayo 2010; con el fin de lo cual se convocó concurso público en la modalidad de procedimiento abierto.

III.- El presente documento tiene por finalidad establecer las bases administrativas del concurso que, en la modalidad de procedimiento abierto, se desarrollará para la elección de la Entidad Adjudicataria de Contrato de Suministro del bien descrito en el Pliego de Prescripciones Técnicas.

IV.- Entidad Convocante

La Asociación de investigación Metalúrgica del Noroeste (AIMEN), que convoca el concurso, está situada en:

Relva, 27A – Torneiros
36410 PORRIÑO (Pontevedra)
CIF: G36606291
Telf: 00.34.986.344.000

www.aimen.es

E-mail (para contactos relativos al concurso) : licitaciones@aimen.es

PERFIL DEL CONTRATANTE: Es accesible desde la dirección de internet: HYPERLINK "http://www.aimen.es/" www.aimen.es en el que también se insertan las instrucciones generales de contratación aprobadas en el seno de la Asociación

V.- Financiación:

Se ha procedido a la firma de un convenio de colaboración entre el Ministerio de Economía y Competitividad del Gobierno de España, Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia y AIMEN por lo que **el proyecto es cofinanciado por el citado Ministerio de Economía y Competitividad con cargo al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) 2007-2013 "Una manera de hacer Europa" y Xunta de Galicia**

VI.- Regulación:

En consideración al origen señalado de la financiación, y aun cuando a la vista de lo señalado en los arts. 9, 17, 190, 191 y 192, en relación al 3,3 de TRLCSP (R.D.Leg. 3/2011) el contrato no estaría sometido a regulación armonizada de la TRLCSP. En atención a lo previsto en el Reglamento 1083/2006 del Consejo de la CE por el que se establecen las disposiciones generales relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo y al Fondo de Cohesión (que deroga Reglamento CE 1260/1999) y normativa Comunitaria sobre contratación, el presente concurso se inspira y adapta a lo previsto en la vigente TRLCSP en todo lo relativo al proceso de preparación, publicidad, fase de concurso, elección, adjudicación y formalización del contrato (y por ello respetando los principios de publicidad, concurrencia, transparencia, confidencialidad, igualdad y no discriminación que informan la citada TRLCSP y normativa comunitaria).

Concretamente, y con especial atención a que el contrato no se encuentra dentro de los supuestos del art. 17 de la TRLCSP como de regulación armonizada, se sujeta el procedimiento a los principios informadores y prevenciones recogidas en los arts. 157 y ss y 191 y 192 de la TRLCSP.

Se han considerado a la hora de la redacción del presente Pliego de Bases, por lo tanto, básicamente, en los términos señalados, la R.D.Leg. 3/2011, de 14 de noviembre, de Contratos del Sector Público; en cuanto pudieren comprenderle, Ley General de Subvenciones, el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y demás normativa de derecho privado aplicable.

Supletoriamente serán de aplicación las Instrucciones Internas de Contratación aprobadas en el seno de la Asociación, visualizables en la página web de la Asociación.

Definiciones de términos que aparecerán en el texto de las bases administrativas o de prescripciones técnicas:

A. Órgano contratante: AIMEN

B. Mesa de contratación: Las ofertas serán valoradas por la Mesa de contratación que estará formada por los siguientes miembros:

PRESIDENTE: Presidente de Aimen, a quien corresponderá la dirección de las reuniones y funciones correspondientes al máximo representante de la Mesa.

VOCAL: Consejero y Vicepresidente de Aimen. En caso de ausencia del Presidente asumirá este sus funciones sustituyéndolo tal y como se prevé en las Instrucciones Generales de Contratación de la Asociación

VOCAL: Director Gerente de Aimen.

VOCAL: Consejero del Consejo Directivo de Aimen.

VOCAL: Vocal especialmente invitado conforme lo previsto en las Instrucciones Generales de Contratación, titular de la Dirección de Tecnología de Aimen quien por su perfil y acreditada experiencia profesional hacen idónea su participación.

SECRETARIO: Secretario del Consejo Directivo y Asamblea General de Aimen quien no ostentará derecho de voto, limitando su actuación, en su caso, al Asesoramiento de la Mesa, y será el encargado de redactar las actas de las reuniones recogiendo con la mayor fidelidad los acuerdos y actuaciones relevantes de las misma a efectos del concurso. El acta será redactada en el mismo acto o bien, con autorización de los miembros reunidos de la Mesa de Contratación, levantará en ese acto somero extracto de los puntos esenciales, redactándose acta definitiva a la mayor brevedad posible y dentro de los cinco días hábiles posteriores a la reunión, la cual será firmada por el propio Secretario y por el Presidente, dándose inmediato traslado de la misma al resto de miembros de la Mesa.

C. Quórum mínimo para la válida constitución en reuniones de la Mesa de Contratación: Se entenderá válidamente constituida de encontrarse presentes al menos 3/5 partes de sus miembros.

D. Votaciones de la Mesa de Contratación: Los acuerdos se adoptarán por mayoría simple de los miembros presentes.

E. Comité de Expertos: Formado por las personas que a continuación se designan, encargadas, en su caso, de la realización de las labores que se detallan en las bases administrativas: 3 Ingenieros (uno al menos con calificación de Ingeniero Superior) o en su defecto titulados superiores en otras ramas, designados por Aimen.

F. Responsable del Contrato: Representante Legal de Aimen designado en el contrato a suscribir con el adjudicatario. En defecto de designación expresa, el Director Gerente de Aimen

G. Delegado del Adjudicatario: Representante designado por el ofertante a los efectos previstos en el presente pliego y contrato a suscribir con la adjudicataria

H. Notificaciones: será válida cualquier notificación efectuada por Aimen en los domicilios o direcciones de correo electrónico facilitadas por los licitadores.

I. Días Naturales: los serán todos los del año. **Días hábiles.-** Todos excepto domingos y festivos (tanto locales de Porriño, como provinciales, autonómicos o estatales). En el presente pliego, salvo que se señale expresamente, la referencia a días será a días naturales.

J. Horarios: para la recepción de documentación Aimen cuenta con un horario de 9:00 a 13:30 de lunes a viernes. Podrá habilitarse por la Mesa de Contratación otro horario y días a efectos de plazo de presentación de documentación en caso de necesidad de subsanaciones o situaciones análogas. En caso de encontrarse habilitado el servicio de recepción de documentación en horario de tarde podrá entregarse documentación fuera del horario de mañana antes detallado (debiendo confirmarse en la Entidad convocante en cada caso dicha posibilidad)

Las indicaciones de horas se refieren en todos los casos a horario de la localidad de Porriño (provincia de Pontevedra, España)

K. Idioma: todas las comunicaciones que realicen los interesados en el procedimiento se efectuarán bien en castellano bien en gallego. La documentación a presentar en las ofertas podrán ser presentadas en castellano, gallego o inglés (de presentarse en otro idioma deberán acompañarse debidamente traducidas a cualquiera de estos tres idiomas). La presentación en otro idioma no será motivo de exclusión salvo imposibilidad de Aimen de contar con personal capacitado para la traducción dentro de su plantilla.

SE FACILITA TRADUCCION AL INGLES DE ESTOS PLIEGOS A EFECTOS MERAMENTE INFORMATIVOS.

BASES

1. Objeto del contrato.

El contrato tendrá por objeto el suministro e instalación de los bienes que se indican y detallan en el Pliego de Prescripciones Técnicas –incluido asimismo la entrega de la documentación exigida en aquellos pliegos, ejecutadas las acciones y labores formativas que indican y, a la postre, todas las obligaciones que para el adjudicatario se derivan del presente documento, del pliego de prescripciones técnicas y del contrato suscrito cuya adjudicación es objeto del presente procedimiento de licitación-.

Se incluyen en el objeto aquellas mejoras ofertadas por el licitante salvo rechazo expreso por AIMEN a su adición o ejecución.

Se incluyen por lo tanto dentro de las obligaciones del adjudicatario para el cumplimiento del objeto del contrato en cuanto suministro e instalación de los bienes objeto de adquisición, todas aquellas labores o necesidades de embalaje, transporte, depósito en las instalaciones de Aimen -incluidos aquellos medios de utilización necesaria para tales fines tales como maquinarias, medios de transporte, elevadores, etc.-hasta la definitiva y completa instalación del bien puesto en condiciones completas para su funcionamiento con todos los requisitos técnicos exigidos para ello en este documento y en el Pliego de Bases Técnicas del presente procedimiento (incluidas aquellas pruebas que resultaran pertinentes o necesarias para ello - incluso subsanaciones o reparaciones que debieran efectuarse dentro del período de garantía ofertado. Solo se entenderá debidamente entregado (especialmente en relación al plazo de entrega máximo fijado para cada lote) el bien objeto de licitación una vez cumplidos estos requisitos y obligaciones.

Por la individualidad de los bienes objeto de adquisición y sus sustantividad propia aun cuando para la incorporación a un solo Centro, es por lo que se ha decidido -a modo similar lo propuesto en el art. 86 de la LCSP- la confección de lotes en los términos que más adelante se señalaran aun cuando se admite la posibilidad de optar a varios lotes por los mismos licitadores si bien, insistiendo en la individualidad de los mismos y a fin de alcanzar la mayor eficacia y obtención de la propuesta económicamente más ventajosa, procediéndose a la admisión de ofertas individualizadas por cada uno de los referidos lotes.

2. Necesidades a satisfacer mediante el contrato.

Mediante la ejecución del contrato, y por lo tanto suministro e instalación de los bienes objeto de adquisición, se pretende cubrir la necesidad de dotar al nuevo edificio del Centro de Aplicaciones Láser de AIMEN de aquellos bienes necesarios para el desarrollo de su actividad y, por lo tanto, optimización de la inversión realizada, siendo los que son objeto del presente procedimiento y conforme su descripción en los Pliegos de Prescripciones Técnicas, por su propias características, imprescindibles para tal fin.

3. Objeto del presente Pliego

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir y aclarar las características mínimas que han de reunir los elementos objeto de adquisición que a su vez constituyen el objeto de los contratos a adjudicar en el presente procedimiento.

En todo caso se consideran como requisitos indispensables mínimos que han de reunir aquellos para ser considerada la oferta presentada como válida.

El presente Pliego se redacta sin perjuicio de la redacción del Pliego de Bases Administrativas al que han de atender también los interesados en la presentación de ofertas al presente concurso.

4. ACEPTACION EXPRESA DE CUMPLIMIENTO DE TODAS Y CADA UNA DE LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS OBJETO DE SUMINISTRO, conforme lo detallado en los Pliegos de Prescripciones Técnicas del presente procedimiento.

LA PRESENTACION DE OFERTAS en este procedimiento EQUIVALE A LA MANIFESTACION EXPRESA por parte del ofertante de ACEPTACION INTEGRAL Y POR LO TANTO OBLIGANDOSE AL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENIDAS EN EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS de este procedimiento, ASÍ MISMO EQUIVALE A UNA MANIFESTACION EXPRESA DE CONOCER LA INTEGRIDAD DE LOS PLIEGOS DEL CONCURSO (tanto administrativos como de prescripciones técnicas).

Expresamente se señala que en el caso de incluir en su oferta mejoras respecto a aquellas prescripciones técnicas contenidas en los Pliegos, el ofertante se obliga a cumplirlas caso de resultar adjudicatario -salvo expreso rechazo por parte de AIMEN a su inclusión o ejecución- pero la oferta de las mismas no será objeto de consideración a efectos de otorgamiento de puntos que determinen la decisión de adjudicación del contrato salvo las expresamente determinadas en estos pliegos o pliegos de prescripciones técnicas.

Asimismo, en caso de que se produjere su intervención, si por el Comité de Expertos, al que luego se referirá este documento, considerase que las mejoras o variaciones introducidas por el ofertante significan la falta de cumplimiento de alguno de los requisitos inexcusables exigidos por los Pliegos de Prescripciones Técnicas -por mejorar alguna prestación del bien pero a costa de no cumplir otros de los requisitos exigidos- informará de tal situación y propondrá la exclusión de la oferta presentada.

Porriño a 12 de Junio de 2015

PRESCRIPCIONES TECNICAS

LOTE 1º

FUENTE LASER DE DIODO DE 6KW DE POTENCIA

Las principales características técnicas de la fuente láser a incorporar incluyen:

- Fuente láser de diodo de régimen continuo transmitido por fibra óptica.
- Potencia máxima a la salida del generador de al menos 6kW.
- La fuente debe combinar varias longitudes de onda dentro del infrarrojo cercano en el rango de 900 a 1100nm.
- Calidad de haz de 44 mm mrad o mejor
- Posibilidad de trabajo en modo continuo o con modulación por pulsos
- Posibilidad de trabajar para procesado de materiales con fibras ópticas de diámetro mínimo igual ó inferior a 0,4mm
- Al menos 2 salidas de fibra óptica, con conector de fibra de acoplamiento sencillo
- Interfaz profibus
- Protección específica contra el polvo y la humedad con sobrepresión interna
- Sistema integrado para el enfriamiento de las ópticas
- Interfaz para el control de la enfriadora
- Panel operador para facilitar el manejo por parte del usuario
- Posibilidad de conectar al menos un canal analógico para control de potencia
- Seguridad integrada con doble cadena de seguridad
- Posibilidad de telepresencia para diagnóstico online de fallos
- Piloto láser visible para ayudar a la programación de trayectorias

El uso de la fuente láser para procesado de materiales exige, además, la instalación de elementos de guiado, conformado de haz y posicionamiento de pieza que permitan su utilización en las distintas aplicaciones en las que se pretende emplear, además de otros accesorios:

- 1 enfriadora aire/agua, con una capacidad de enfriamiento adecuada para la fuente láser suministrada, y preparada para ser instalada en exterior y resistir a bajas temperaturas
- 2 fibras ópticas de diámetro 0,4mm y longitud 20m
- 2 fibras ópticas de diámetro 1,0mm y longitud 20m
- 1 cabezal para soldadura para potencias de hasta 15kW compuesto por un acople a la fibra óptica, una óptica de colimación, una unidad de acople con cámara CCD conectada a una pantalla, una óptica de enfoque, un módulo para cristal de protección con cambio rápido, y sistema de protección por cortina de aire comprimido. Este cabezal permitirá trabajar con un diámetro mínimo en pieza de aproximadamente 0,7mm.

-1 cabezal para recargue para potencias de hasta 15kW compuesto por un acople a la fibra óptica, una óptica de colimación, una unidad de acople para conectar un pirómetro, una óptica de enfoque, un modulo para cristal de protección con cambio rápido y una boquilla de recargue enfriada por agua que puede trabajar hasta 10kW de potencia máxima. La distancia entre la boquilla y la pieza de trabajo se situará en torno a 19mm. La boquilla podrá trabajar en cualquier dirección de avance y tendrá 4 conexiones para inyección de polvo. El polvo se enfocará en un punto mínimo de diámetro 2mm aproximadamente. La boquilla podrá trabajar con un láser enfocado entre 1mm y 8mm, con partículas de entre 20 y 150 μm y velocidades de alimentación entre 2 y 150g/min. Las ópticas incluidas en este cabezal permitirán trabajar con un haz láser enfocado de diámetro incluido en el rango 1mm a 8mm, con valor y configuración óptica a definir con el proveedor seleccionado.

-1 cabezal para tratamiento térmico para potencias de hasta 10kW con ejes motorizados que permite conseguir un haz rectangular de dimensiones variables en ambas direcciones, por ejemplo con relación de zoom de 1 a 6 en el eje X y 1 a 3 en el eje Y.

-1 pirómetro de 2 colores para medición de temperatura entre 450°C y 1500°C. Incluye un láser piloto para visualizar el punto de medición. El sistema de control estará integrado en la fuente láser de potencia. Se podrá conectar coaxialmente al cabezal de tratamiento térmico.

-1 sistema de alimentación de polvo compatible con la boquilla de recargue, que permite un control másico de flujo para un mejor control de alimentación.

-1 Web cam para facilitar las operaciones de mantenimiento y de mantenimiento a distancia.

-1 medidor de potencia que permite medir de forma estable la potencia de láseres en el rango de longitud de onda 800-1100nm desde 1kW hasta 20kW.

Otros requisitos técnicos de garantía y formación que debe incluir la oferta:

- Garantía durante al menos 24 meses, excepto en la fuente láser que tendrá que presentar una garantía mínima de 4 años
- Embalaje del equipo para su transporte.
- Transporte hasta las instalaciones de AIMEN.
- Descarga en las instalaciones de AIMEN
- Instalación y puesta en servicio. Se detallará ubicación exacta
- Curso de instrucción, de una duración mínima de 1 día, en las instalaciones de AIMEN y en fechas a concertar
- Curso de una duración mínima de 3 días en las instalaciones del proveedor y en fechas a concertar.
- Manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento en español o inglés.
- Manual básico de funcionamiento en español.

MEJORAS OFERTADAS.- P.B. A.. Base 17 b) B)

- Formación adicional: 1 punto por cada día adicional de formación hasta un máximo de 4 puntos.
- Ampliación de cualquiera de las garantías: 2 puntos cada 6 meses adicionales hasta un máximo de 8 puntos.

Asignados así los puntos, se multiplicará el resultado de los obtenidos por 0,30 obteniéndose así el número definitivo de puntos por mejoras.

PRESCRIPCIONES TECNICAS

LOTE 2º MANIPULADOR MÓVIL

MANIPULADOR MOVIL

Manipulador móvil compuesto de una plataforma móvil y un brazo robótico ligero. El brazo y la plataforma móvil deben estar completamente integrados (tanto eléctrica como mecánicamente). El manipulador móvil debe permitir su control a través de arquitectura ROS (Robot Operating System).

El conjunto no debe superar 135kg y debe poseer una capacidad de carga de al menos 6kg.

Especificaciones técnicas plataforma

Plataforma móvil autónoma capaz de navegar hasta 3m/s. La plataforma deberá de poder cargar hasta 100kg de equipamiento adicional. La plataforma debe poseer un sistema de tracción configurable: Cadenas combinadas con ruedas.

Las baterías estarán incluidas en la plataforma. Poseerán una capacidad de carga de mínimo 15Ah.

Especificaciones técnicas del brazo robótico

Brazo ligero con mínimo 6 grados de libertad con capacidad de carga mínimo de 6kg. El brazo tendrá un alcance mínimo de 610mm y una repetitividad de, al menos, 0,06mm. El brazo integrará también una pinza paralela servo-eléctrica de, la menos 2 dedos de agarre y con una fuerza de agarre entre 5-120N (min-max).

Otros requisitos técnicos de garantía y formación que debe incluir la oferta:

- Garantía durante al menos 12 meses.
- Embalaje del equipo para su transporte.
- Transporte hasta las instalaciones de AIMEN.
- Descarga en las instalaciones de AIMEN.
- Manuales de operación y servicio en español y/o ingles.
- Manual básico de funcionamiento en español.

MEJORAS OFERTADAS.- P.B. A.. Base 17 b) B)

- Ampliación de cualquiera de las garantías: 1 puntos cada 6 meses adicionales hasta un máximo de 4 puntos.

Asignados así los puntos, se multiplicará el resultado de los obtenidos por 0,30 obteniéndose así el número definitivo de puntos por mejoras.

PRESCRIPCIONES TECNICAS

LOTE 3º

PRENSA PARA TERMOCONFORMADO DE COMPOSITES

El equipo deseado consiste en una prensa hidráulica de platos planos calefactables. El equipo debe poder administrar suficiente presión y temperatura como para llevar a cabo la consolidación de material compuesto. En este tipo de equipos, además de la máxima temperatura y presión administrables, es importante la precisión en el control de estas variables así como la posibilidad de programar su evolución en el tiempo. Especificaciones técnicas:

- Prensa hidráulica de 1000 kN de carga máxima.
- Dos platos calientes calefactados eléctricamente de 600x600 mm y antiadherentes.
- Temperatura máxima de operación de los platos de al menos 400 °C.
- Desviación máxima en la medida y control de la temperatura de ± 5 °C.
- Velocidad de calentamiento máxima de 20 °C/min.
- Luz de trabajo mínimo de 200 mm.
- Sistema de control programable.

Otros requisitos técnicos de garantía y formación que debe incluir la oferta:

- Garantía durante al menos 12 meses.
- Embalaje del equipo para su transporte
- Transporte hasta las instalaciones de AIMEN
- Descarga en las instalaciones de AIMEN
- Instalación y puesta en servicio. Se detallará ubicación exacta
- Curso de instrucción, de una duración mínima de 1 día, en las instalaciones de AIMEN y en fechas a concertar
- Manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento en español o inglés
- Manual básico de funcionamiento en español

MEJORAS OFERTADAS.- P.B. A.. Base 17 b) B)

- Formación adicional: 1 punto por cada día adicional de formación hasta un máximo de 4 puntos.
- Ampliación de cualquiera de las garantías: 1 puntos cada 6 meses adicionales hasta un máximo de 4 puntos.

Asignados así los puntos, se multiplicará el resultado de los obtenidos por 0,30 obteniéndose así el número definitivo de puntos por mejoras.

PRESCRIPCIONES TECNICAS

LOTE 4º

INYECTORA RTM BICOMPONENTE

El sistema estará compuesto por dos elementos: una unidad polivalente de dosificación, mezcla e inyección de resina y un molde de RTM convencional para la obtención de placas planas de material compuesto.

La unidad de dosificación, mezcla e inyección es un sistema de bombas que permite dosificar la proporción resina/endurecedor propio de resinas termoestables bicomponente. El equipo permite seleccionar dicha proporción, toma ambos componentes, los mezcla, presuriza e inyecta en el molde deseado de forma continua. El equipo debe contar con una válvula de acople que permita conectar la máquina de inyección con el molde de forma simple.

El molde será una cavidad ortoédrica de espesor variable para la obtención de placas planas de material compuesto. Deberá estar calefactada con el debido control de temperatura. Deberá ser 100 % reutilizable y duradero.

Especificaciones técnicas:

INYECTORA DE RESINA

- Inyectora polivalente para resinas epoxi 2:1 y resinas de poliéster con posibilidad de expansión a resinas epoxi 1:1 y resinas fenólicas.
- Convertible en sistema de suministro de resina para grandes infusiones (alto caudal).
- Caudal suministrado superior a 2 l/min para presiones de inyección superiores a 3 bares con resinas de viscosidad entre 1.5 Pa·s y 2.5 Pa·s.
- Presión de inyección regulable entre -1 bar y 12 bares.
- Velocidad de inyección regulable.
- Contador de emboladas.
- Alarma de "tiempo de gel" o alarma de limpieza.
- Cabezal de mezcla automático de bajo volumen.
- Sistema de limpieza no presurizado y bajo volumen de disolvente.
- Válvula de inyección de conexión fácil a molde y limpieza rápida y simple.
- Kit de repuestos para la inyectora e inserto para conexión de válvula para moldes metálicos.
- Manta de calefacción para bidones de resina.
-

MOLDE PARA PLACAS PLANAS

- Molde de aluminio o acero inoxidable, calefactado y con cavidad de 500x500 mm y espesor variable (entre 1 y 6 mm). Puertos de aire e inyección mecanizados y preparados para el acople de válvula de inyección, conexión de vacío/salidas de resina...
- Sistema de calefacción automático y control de temperatura mediante fluido caliente con una temperatura máxima de operación de 150 °C.

- Contra-molde de vidrio plano de vidrio de alta resistencia.
- Sistema de sellado doble, exterior a vacío e interior dinámico.

Otros requisitos técnicos de garantía y formación que debe incluir la oferta:

- Garantía durante al menos 24 meses.
- Embalaje del equipo para su transporte.
- Transporte hasta las instalaciones de AIMEN.
- Descarga en las instalaciones de AIMEN.
- Manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento en español y/o inglés.
- Manual básico de funcionamiento en español.

MEJORAS OFERTADAS.- P.B. A.. Base 17 b) B)

- Ampliación de cualquiera de las garantías: 2 puntos cada 6 meses adicionales hasta un máximo de 4 puntos.

Asignados así los puntos, se multiplicará el resultado de los obtenidos por 0,30 obteniéndose así el número definitivo de puntos por mejoras.

PRESCRIPCIONES TECNICAS

LOTE 5º

SISTEMA DE MANIPULACION ROBOTIZADO

Robot industrial compacto de uso genérico para manejo de cargas medias. El conjunto sistema robotizado integra un robot de 6 grados de libertad y un posicionador rotatorio de 2 grados de libertad.

Especificaciones técnicas del robot industrial

El robot debe poseer las siguientes características:

- Robot con 6 grados de libertad
- Capacidad de carga: 60 kg mínimo.
- Alcance: aproximadamente 2m \pm 5%
- Repetibilidad: mayor de 0.2mm
- Precisión absoluta
- Detección de colisiones
- Interfaz con sistemas de control externos
- Multitarea
- Sistema Profibus Maestro/Esclavo para conexión en red de dispositivos periféricos
- Configuración para movimiento de ejes independientes
- Disponer de funciones de mejora en la precisión de trayectorias de robot de geometrías de pequeña dimensión
- Preparado para integración de sensores externos para operaciones de corrección de trayectoria

Especificaciones técnicas del posicionador rotatorio

El posicionador debe poseer las siguientes características:

- 2 grados de libertad
- Capacidad de carga: 250 kg mínimo
- Precisión: +/- 0.05º o mejor
- Servocontrolado
- Integrado en el control del robot. Posibilidad de movimientos coordinados entre el robot y el posicionador.

Otros requisitos técnicos de garantía y formación que debe incluir la oferta:

- Garantía durante al menos 12 meses.
- Embalaje del equipo para su transporte.
- Transporte hasta las instalaciones de AIMEN.
- Descarga en las instalaciones de AIMEN.
- Manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento en español y/o inglés.
- Manual básico de funcionamiento en español.

MEJORAS OFERTADAS.- P.B. A.. Base 17 b) B)

- Ampliación de cualquiera de las garantías: 1 puntos cada 6 meses adicionales hasta un máximo de 4 puntos.

Asignados así los puntos, se multiplicará el resultado de los obtenidos por 0,30 obteniéndose así el número definitivo de puntos por mejoras.

PRESCRIPCIONES TECNICAS

LOTE 6º

UNIDAD DE MOLIENDA PARA PROCESOS LIBRES DE CONTAMINACIÓN POR HIERRO

La unidad de molienda debe ser específica para la obtención de aleaciones y composites pulvimetalúrgicos, tanto cerámicos como metálicos, libres de contaminación de hierro. Esta unidad debe ser apta para trabajar en procesos de Molienda de alta energía, molienda reactiva y aleación mecánica. La unidad debe poder ser instalada en un molino de bolas de alta energía de la marca ZOZ GmbH, modelo SIMOLOYER C01.

La unidad de molienda está compuesta por: un tambor o cámara completo (vaso mas la pieza contra la que se atornilla que va unida a la brida del cojinete), un rotor y la tapa de cierre del puerto principal. Además, como el proceso tiene que ser libre de hierro, es necesario que esta unidad de molienda se adquiera con 3 piezas auxiliares fabricadas con el mismo material: 2 rejillas de descarga y un adaptador lateral para conectar la válvula de sobrepresión. Estas rejillas se utilizan para separar el medio de molienda (bolas) del polvo procesado. Una de estas rejillas sirve para trabajar en atmosfera inerte y la otra para trabajar en vacio. Finalmente es necesario que incluya 6,5 kg de bolas como medio de molienda específico.

Para que dicha unidad de molienda no contamine tiene que estar fabricada en inoxidable 1.401 y revestida en su interior por placas de metal duro de WC-Co, tanto la cámara como el rotor. Por otra parte todos los sistemas auxiliares que están en contacto con el polvo también deben estar recubiertos por WC-Co para evitar el desgaste y por lo tanto la contaminación del material. Esto aplica también al medio de molienda, bolas, que deben estar fabricadas en WC-Co con un diámetro de 4mm.

Las características que debe cumplir esta unidad de molienda son:

- Capacidad máxima de 1,6 litros
- Potencia nominal de 1,35KW/l
- Velocidad máxima relativa de 1000 rpm
- Sistema exterior de enfriamiento mediante agua (tanto para el tambor como para la brida)
- Sistema de entrada de gases que permita trabajar en atmosfera inerte o vacio, con tres puertos de entrada, uno principal, uno auxiliar y uno de salida de gas que evita sobrepresiones.
- La unidad de molienda debe permitir trabajar en modo semi-continuo
- Presión de operación: 2 bares
- Temperatura de trabajo: ambiente hasta 100°C
- Carga de trabajo: peso de bolas entre 2 y 4 kg y de material en polvo entre 200-400 g.

Otros requisitos técnicos que debe incluir la oferta:

- Garantía durante al menos 12 meses.
- Embalaje del equipo para su transporte.
- Transporte hasta las instalaciones de AIMEN.
- Descarga en las instalaciones de AIMEN.
- Manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento en inglés o español

MEJORAS OFERTADAS.- P.B. A.. Base 17 b) B)

- Ampliación de cualquiera de las garantías: 1 puntos cada 6 meses adicionales hasta un máximo de 4 puntos.

Asignados así los puntos, se multiplicará el resultado de los obtenidos por 0,30 obteniendose así el número definitivo de puntos por mejoras.

PRESCRIPCIONES TECNICAS

LOTE 7º

CABEZAL ESCÁNER PARA LÁSER DE CO₂:

Kit de integración de escáner a láser ROFIN SCx30 CO₂

El cabezal escáner con espejos galvanométricos, es un sistema óptico apto para ser acoplado a una fuente láser de CO₂, con el fin de facilitar el desplazamiento del haz láser con la mayor calidad, rapidez y precisión posibles. Gracias a la deflexión del haz láser a alta velocidad, es posible realizar numerosos procesos de precisión tales como mecanizado, marcado, soldadura o taladrado y trepanado de materiales de diversa naturaleza: metales, polímeros, composites, vidrios, cueros, tejidos de fibras sintéticas o naturales y madera, entre otros.

Los componentes principales que debe incluir el cabezal escáner son:

- elementos optomecánicos adecuados para conformar el haz láser de forma que se pueda acoplar correctamente el haz desde la salida de la fuente hasta la entrada del cabezal escáner,
- espejos galvanométricos motorizados
- sistema óptico de lentes para enfocar correctamente el haz láser sobre la pieza a procesar
- sistema de control integrado conectado a una consola que permita comandar todos los parámetros que intervienen en el buen funcionamiento del escáner.
- Software de entorno sencillo para el operario, que permita un fácil diseño de geometrías para los diversos procesos
- Sistema de refrigeración adecuado en el caso de ser necesario.

Especificaciones técnicas mínimas requeridas:

El equipo ha de poder adaptarse a una fuente láser de CO₂, modelo ROFIN SCx30 presentando, al menos, las siguientes características fundamentales:

- Compatible con fuente laser de CO₂ de longitud de onda 10.6µm, y frecuencia de pulsos desde único pulso hasta 100kHz.
- Capacidad para trabajar al menos con una potencia media del láser de 310W.
- Camino óptico completo, incluyendo expensor de haz, espejos y sistema de lentes de enfoque de campo plano (f-theta) que asegure un campo de trabajo de unos 210x210mm aproximadamente.
- Calidad de escritura adecuada para procesos láser de alta precisión.

La oferta debe incluir:

- Armazón mecánico con los anclajes preparados para incorporar un resonador láser SCx30, así como la caja donde se sitúa el obturador externo de seguridad y el expensor de haz, además del propio escáner.
- Escáner adecuado para trabajar con el láser SCx30, con sus fuentes de alimentación, cableado, tarjeta de control y software para control del escáner.
- Lente f-theta de unos 300mm de focal, y campo de trabajo entorno a 210x210 mm
- PC industrial con el software instalado
- Caja con obturador de seguridad externo, control del shutter y expensor de haz para agrandar el haz de salida del láser al diámetro de entrada del escáner

Otros requisitos técnicos de garantía y formación que debe incluir la oferta:

- Garantía durante al menos 12 meses.
- Embalaje del equipo para su transporte.
- Transporte hasta las instalaciones de AIMEN.
- Descarga en las instalaciones de AIMEN.
- Instalación y puesta en servicio en las instalaciones de AIMEN, tras haber hecho previamente las pruebas de integración necesarias en las instalaciones del proveedor.
- Curso de instrucción, de duración mínima de 1 día, en las instalaciones de AIMEN.
- Manuales de instalación, funcionamiento y mantenimiento en español y/o inglés.
- Manual básico de funcionamiento en español.

MEJORAS OFERTADAS.- P.B. A.. Base 17 b) B)

- Formación adicional: 1 punto por cada día adicional de formación hasta un máximo de 2 puntos.
- Ampliación de cualquiera de las garantías: 1 puntos cada 6 meses adicionales hasta un máximo de 2 puntos.

Asignados así los puntos, se multiplicará el resultado de los obtenidos por 0,30 obteniéndose así el número definitivo de puntos por mejoras.