دفتر الشروط الفنيّة

لتأمين أجهزة مخبريّة

لزوم العمل في

قسم المخبر المركزي

|  |  |
| --- | --- |
| الموضوع:ترغب شركة مصفاة حمص بشراء أجهزة مخبريه بالمواصفات التالية:(يمكن تجزئة الطلبية) **1- جهاز آلي لتحديد الكبريت في النفط الخام والمنتجات النفطية وزيوت الأساس.**  كامل وجاهز للتشغيل.  **المواصفات:**  1- جهاز آلي لتحديد الكبريت في النفط الخام ومنتجاته وزيوت الأساس حسب الستاندر ASTM D-2622 أو ASTM D- 4294.  2- مجال القياس 0.001 – 6 % وزناً.  3- مُزوَّد بشاشة إظهار مناسبة.  4- المعايرة آلية.  5- الجهاز مُزوَّد بإمكانية الربط مع كمبيوتر وطابعة وشبكة مركزية.  6- التغذية الكهربائية: 220 فولت، 50 هرتز.  7- مُزوَّد بوسائل حماية من أشعةX أو أيّة أشعة أخرى ضارّة.  8- مزوَّد بآلية لإظهار رسائل الأعطال.  **المتطلبات:**  1- على العارض تقديم الستاندرات و المواد اللازمة لمعايرة الجهاز لمدة خمس سنوات.  عِلماً أنّ عدد التحاليل مبيَّن حسب المجالات:  0.001 - 0.1 % وزناً 100 تحليل/عام.  0.1 – 1.0 % وزناً 1000 تحليل/عام.  1.0 – 2.0 % وزناً 100 تحليل/عام.  2.0 – 4.0 % وزناً 1000 تحليل/عام.  4.0 – 6.0 % وزناً 100 تحليل/عام.  **2**- على العارض الالتزام بتقديم كافة مستلزمات التشغيل (مواد كيميائية، زجاجيات، زيوت المعايرة القياسية، ...) اللازمة لعمل الجهاز مدة خمس سنوات.  3- على العارض تقديم قائمة بقطع الغيار اللازمة لعمل وصيانة الجهاز مدة خمس سنوات مع ذكر رقم التصنيف (مسعّرة في العرض المالي وغير مسعَّرة في العرض الفني) تختار اللجنة الفنية ما تراه مناسباً منها أثناء الدراسة الفنية.  4- على العارض الالتزام بتقديم نسخة أصلية من كتاب التشغيل باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  5- على العارض الالتزام بتقديم نسخة أصلية من كتاب الصيانة باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  6- على العارض الالتزام بتقديم نسخة من آخر إصدار للتجربة ASTM D-2622 أو ASTM D- 4294 باللغة الإنكليزية.  7- على العارض ضمان عمل الجهاز لمدة عامين تشغيليين.  8- على العارض تقديم البرمجيات اللازمة لعمليات التشغيل والضبط والمعايرة.  9-على المتعاقد تركيب وتشغيل الجهاز وتدريب ثلاثة فنيين على أعمال التشغيل وفنيين على أعمال الصيانة مدة ثلاثة أيام في مخابرنا.  10- على العارض تبنيد عرضه الفنّي كما هو وارد في دفتر الشروط.  11- على العارض الالتزام بتقديم شهادة المعايرة الخاصّة بالجهاز.  12-على العارض ذكر بلد المنشأ للجهاز.  13- مدة التوريد: 90 يوم أرض مصفاة حمص | **Objective:**  Homs Refinery Company needs to purchase laboratory equipment with the following specifications**:**  **(The tender is able to split)**  **1-Automatic apparatus for determination of sulfur in crude oil, petroleum products and lubricating base oils.**  complete and ready for operation.  **Specification:**  1-Automatic apparatus for determination of sulfur in crude oil, products and base lubricating oils according ASTM D- 2622 or ASTM D- 4294.  2-Measuring range 0.001 - 6% Wt.  3-Display: Adequate display.  4-Automatic calibration.  5-The apparatus should be suitable for connection with Computer, Printer and net work.  6-Power supply: 220V, 50 Hz.  7-The apparatus should be equipped with adequate safety devices from x-rays or any other harmful rays.  8-Reveal text errors and diagnostic messages.  **Requirements:**  1- Bidder should submit standard materials of calibration for period of (5) years.  Number of yearly tests is as in following table:  0.001 - 0.1%Wt 100 test yearly.  0.1 - 1.0 %Wt 1000 test yearly.  1.0 - 2.0%Wt 100 test yearly.  2.0 - 4.0%Wt 1000 test yearly.  4.0 -6.0%Wt 100 test yearly.  2- Bidder should submit accessories needed for operation (chemicals, glasses, standard calibration oils,… .etc) for (5) years.  3- Bidder should submit a list of spare parts needed for operation and service of apparatus for (5) years with classifying number (priced in financial offer and unpriced in technical offer), technical committee can choose the suitable ones during technical study.  4- Bidder should submit The original operation manual book in English and two copies of it on CD's.  5- Bidder should submit The original maintenance and service manual book in English and two copies of it on CD's.  6- Bidder should submit The latest issue of test method ASTM D-2622,or  ASTM D-4294.in English.  7- Bidder should guarantee the apparatus for two years operation.  8- Bidder should submit All soft ware needed for calibration and adjustment.  9- Contractor should implement installation, operation and train three persons on operation and two persons on servicing for three days in our lab.  10- Bidder should itemize his offer according to technical conditions book.  11-Bidder should submit apparatus calibration certificate.  12 - Bidder should mention the origin of the apparatus.  13- Delivery term:/90/ days Homs refinery land. |
| 2-جهاز لتحديد الأملاح في النفط الخام كامل وجاهز للتشغيل.  **المواصفات:**  1- طريقة الاختبار طبقاً للستاندر ASTM D- 3230.  2 – يقوم بحساب تركيز الأملاح آلياً.  3- مجال القياس: 1 – 500 ملغ / كغ.  4- دقة القياس أصغر من 1 ملغ / كغ.  5- ضبط الصفر آليا.  6- مزوّد بشاشة رقمية لإظهار محتوى الأملاح.  7- إمكانية متعددة للمعايرة بحيث يمكن تخزين منحنيي معايرة بآن واحد.  8- تحديد المجال بشكل آلي.  9- الجهاز مزوّد بإمكانية الربط مع كمبيوتر من أجل عمليات المعايرة.  10- عدد التحاليل35 تحليل في اليوم.  11- إظهار رسائل الأعطال.  12- التغذية الكهربائية: 220 فولت / 50 هرتز.  **المتطلبات:**   1. على العارض تقديم قائمة بقطع الغيار اللازمة لعمل وصيانة الجهاز مدة خمس سنوات مع ذكر رقم التصنيف (مسعّرة في العرض المالي وغير مسعَّرة في العرض الفني) تختار اللجنة الفنية ما تراه مناسباً منها أثناء الدراسة الفنية متضمنة:   أ -خلية قياس عدد 2.  ب -مجموعة الالكترود مع الكبل عدد 2.  2- على العارض الالتزام بتقديم نسخة أصلية من كتاب التشغيل باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  3- على العارض تقديم البرمجيات اللازمة لمعايرة الجهاز على قرص مضغوط (ثلاث نسخ).  4- على العارض تقديم نسخة أصلية من كتاب الصيانة متضمِّناً المخططات الإلكترونية باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  5- على العارض تبنيد عرضه الفني كما هو وارد في دفتر الشروط.  6- على العارض الالتزام بتقديم المعدّات والأدوات الخاصة بأعمال الصيانة إن وجدت.  7-على المتعاقد تقديم شهادة المعايرة الخاصة بالجهاز.  8- على المتعاقد تركيب وتشغيل الجهاز وتدريب ثلاثة فنيين على أعمال التشغيل وفنيين على أعمال الصيانة مدة ثلاثة أيام في مخابرنا.  9- على العارض ضمان عمل الجهاز لمدة عامين تشغيليين.  10- على العارض ذكر بلد المنشأ للجهاز.  11- مدة التوريد: /90/ يوم أرض مصفاة حمص.  **3-جهاز يدوي لتحديد درجة الوميض ذو الفنجان المفتوح "جهاز كليفلاند"**  كامل و جاهز للتشغيل.  **المواصفات :**  1\_جهاز يدوي لتحديد درجة الوميض ذو الفنجان المفتوح جميع مواصفاته وأبعاده محددة تبعا للستاندر ASTM D-92  2- آلية التسخين: كهربائية مع منظّم حراري.  3-مجال ميزان الحرارة الزئبقي من -6 **-** 400مO.  4-آلية الاشتعال: يدوية.  5-غاز الاشتعال: الغاز البترولي المسال LPG.  6- صمّام أبري للتحكّم الأمثل بالشعلة.  7- التغذية الكهربائية: 220 فولت / 50 هرتز**.**  **المتطلبات:**  1- على العارض تقديم قائمة بقطع الغيار اللازمة لعمل وصيانة الجهاز مدة خمس سنوات مع ذكر رقم التصنيف (مسعّرة في العرض المالي وغير مسعَّرة في العرض الفني) تختار اللجنة الفنية ما تراه مناسباً منها أثناء الدراسة الفنية متضمِّنة:  أ - فنجان اختبار عدد 4.  ب – ميزان حرارة -6 **–** 400 ْم تبعاً ل ASTM 11C عدد 4**.**  2 - على العارض الالتزام بتقديم نسخة أصلية من كتاب التشغيل باللغة الإنكليزية ونسختين منه على قرص مضغوط.  3- على المتعاقد الالتزام بتقديم نسخة أصلية من كتاب الصيانة باللغة الإنكليزية ونسختين منه على قرص مضغوط.  4- على العارض تبنيد عرضه الفني كما هو وارد في دفتر الشروط.  5 - على العارض الالتزام بتقديم المعدّات والأدوات الخاصة بأعمال الصيانة إن وجدت.  6- على المتعاقد تركيب وتشغيل الجهاز وتدريب ثلاثة فنيين على أعمال التشغيل وفنيين على أعمال الصيانة مدة ثلاثة أيام في مخابرنا.  7- على العارض ضمان عمل الجهاز لمدة عامين تشغيليين.  8- على العارض بيان بلد المنشأ للجهاز.  9- مدة التوريد : /90/يوم أرض مصفاة حمص. | **2-Apparatus for determination of salt in crude oil**  Complete and ready for operation.  **Specification:**  1-Test method ASTM D-3230.  2-Automatic salt concentration calculation.  3- Range: 1 - 500 mg / kg.  4 -Accuracy: less than 1 mg / kg.  5- The apparatus should adjust "zero" automatically.  6- Equipped with digital display for salt content.  7- Multi calibration capacity two calibration curves could be stored.  8- Automatic determination of range.  9- Apparatus should be suitable for connection with Computer for calibration.  10- Number of daily tests 35.  11- Reveal text errors and diagnostic messages.  12- Power supply: 220 V / 50Hz  **Requirements:**  1. Bidder should submit a list of spare parts needed for operation and service of apparatus for (5) years with classifying number (priced in financial offer and unpriced in technical offer), technical committee can choose the suitable ones during technical study and contain:  A -test cell. Qty = (2).  B -Electrode assembly with cable Qty = (2).  2-Bidder should submit original installation and operation manual books in English and two copies of it on CD's.  3-Bidder should submit the Software needed for calibration on CD (three copies).  4-Bidder should submit original maintenance and service manual book in English Including electronic maintenance sheets and two copies of it on CD's.  5-Bidder should itemize his offer according to technical book of conditions.  6- Bidder should undertake to submit all the tools needed for maintenance if present.  7-Contractor should submit apparatus calibration certificate.  8- Contractor should implement installation, operation and train three persons on operation and two persons on servicing for three days in our lab.  9- Bidder should Guarantee the apparatus for two-year operation.  10-- Bidder should mention the country of origin of the apparatus.  11- Delivery:/90/ days Homs Refinery land.  **3-Cleveland Open Cup Flash Point Tester:**  Complete and ready for operation.  **Specification :**  1-Cleveland Open cup Tester as described in ASTM D-92.  2- Heater : Electric resistance type with regulator.  3- Rod type mercury thermometer range (**-**6-400) Co.  4- Ignition way : manual.  5- Ignition gas : LPG.  6- Flame rise is adjust by built-in needle valve.  7- Power supply: 220 V / 50Hz  **Requirements:**  1- Bidder should submit a list of spare parts needed for operation and service of apparatus for (5) years with classifying number (priced in financial offer and unpriced in technical offer), technical committee can choose the suitable ones during technical study and contain:   1. sample cup Qty = (4). 2. Thermometer **-**6 - 400 Co according to ASTM 11C Qty = (4).   2- Bidder should submit original installation and operation manual books in English and two copies of it on CD's.  3-Bidder should submit original maintenance and service manual book in English and two copies of it on CD's.  4-Bidder should itemize his offer according to technical book of conditions.  5- Bidder should undertake to submit all the tools needed for maintenance if present.  6- Contractor should implement installation, operation and train three persons on operation and two persons on servicing for three days in our lab.  7- Bidder should Guarantee the apparatus for two-year operation.  8- Bidder should mention the country of origin of the apparatus.  9- Delivery: /90/ days Homs Refinery land. |

|  |  |
| --- | --- |
| **4 - جهاز يدوي لتحديد درجة الوميض ذو الفنجان المغلق "جهاز بنسكي مارتينز":**  كامل و جاهز للتشغيل**.**  **المواصفات:**  1-جميع أبعاده ومواصفاته محدّدة وفق الستاندر  ASTM D- 93  2-آلية التسخين كهربائية مع منظّم حراري.  3-ميزان حرارة زئبقي من -7 **-** 110مO.  وفقاً لــــــ ASTM 9C - 86  4-آلية الاشتعال (جهاز تطبيق الشعلة):يدوية.  5- غاز الاشتعال: الغاز البترولي المسال LPG.  6- صمّام أبري للتحكّم الأمثل بالشعلة.  7-آلية التحريك: آلية.  8-التغذية الكهربائية: 220 فولت / 50 هرتز**.**  **المتطلبات:**  1- على العارض تقديم قائمة بقطع الغيار اللازمة لعمل وصيانة الجهاز مدة خمس سنوات مع ذكر رقم التصنيف (مسعّرة في العرض المالي وغير مسعَّرة في العرض الفني) تختار اللجنة الفنية ما تراه مناسباً منها أثناء الدراسة الفنية متضمِّنة:  أ - فنجان اختبار عدد 2.  ب – ميزان حرارة من -7**-**110مْ تبعاً لــ ASTM 9C-86 عدد2.  2 - على العارض الالتزام بتقديم نسخة أصلية من كتاب التشغيل باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  3- على العارض تقديم نسخة أصلية من كتاب الصيانة باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  4- على العارض تبنيد عرضه الفني كما هو وارد في دفتر الشروط.  5 - على العارض الالتزام بتقديم المعدّات والأدوات الخاصة بأعمال الصيانة إن وجدت.  6- على المتعاقد تركيب وتشغيل الجهاز وتدريب ثلاثة فنيين على أعمال التشغيل وفنيين على أعمال الصيانة مدة ثلاثة أيام في مخابرنا.  7- على العارض ضمان عمل الجهاز لمدة عامين تشغيليين.  8- بيان بلد المنشأ.  9- مدة التوريد : /90/يوم أرض مصفاة حمص. | 4**- Penskey-Martens Closed Cup Flash point Tester:**  Complete and ready for operation :  **Specification :**  1- Penskey-Martens Closed Cup Tester as described in ASTM D- 93.  2- Heater: Electric resistance type with regulator.  3- rod type mercury thermometer range (**-**7 - 110) Co according to ASTM 9C-86.  4- Ignition way (flame application device): manual.  5- Ignition gas : LPG.  6- Flame rise is adjust by built-in needle valve.  7- Stirrer: automatic.  8- Power supply: 220 V / 50Hz  **Requirements:**  1- Bidder should submit a list of spare parts needed for operation and service of apparatus for (5) years with classifying number (priced in financial offer and unpriced in technical offer), technical committee can choose the suitable ones during technical study and contain:   1. sample cup Qty = (2). 2. Thermometer **-**7 - 110 Co according to ASTM 9C - 86 Qty = (2).   2- Bidder should submit original installation and operation manual books in English and two copies of it on CD's.  3-Bidder should submit original maintenance and service manual book in English and two copies of it on CD's.  4-Bidder should itemize his offer according to technical book of conditions.  5- Bidder should undertake to submit all the tools needed for maintenance if present.  6- Contractor should implement installation, operation and train three persons on operation and two persons on servicing for three days in our lab.  7- Bidder should Guarantee the apparatus for two-year operation.  8- Bidder should mention the country of origin of the apparatus.  9- Delivery: /90/ days Homs Refinery land. |

|  |  |
| --- | --- |
| **5. جهاز قياس الضغط البخاري للمنتجات النفطية**  **(بطريقة ريد) عدد /2/**  كامل وجاهز للتشغيل.  **المواصفات:**  1-طريقة الاختبار ASTM D- 323 , IP 69  2- الجهاز مكوَّن من:  آ - حمّام الضغط البخاري بطريقة ريد:  1 - سعة الحمّام: وعاءين لقياس الضغط على الأقل.  2 - مجال الحرارة: من حرارة المحيط إلى50 ْم حد أدنى.  3 - انتظام درجة الحرارة: ±0.1 عند 37.8 م˚.  4 – التغذية الكهربائية: 220 فولت / 50 هرتز.  ب-وعاء الاختبار نموذج فتحتين.  ج – مقياس الضغط (مانومتر):   1. -وحدات القياس: PsiوKg/cm². 2. المجال 0 إلى 30 Psi**.** 3. دقة القياس 0.05 Psi.   **المتطلبات:**  1- على العارض الالتزام بتقديم الملحقات اللازمة للتشغيل.  2 - على العارض تقديم قائمة بقطع الغيار اللازمة لعمل وصيانة الجهاز مدة خمس سنوات مع ذكر رقم التصنيف (مسعّرة في العرض المالي وغير مسعَّرة في العرض الفني) تختار اللجنة الفنية ما تراه مناسباً منها أثناء الدراسة الفنية متضمِّنة:  أ - حجرة الهواء عدد 2.  ب - وعاء العينة نموذج فتحتين عدد 2.  ج - عناصر تسخين عدد 4.  د - مقياس ضغط (مانومتر) عدد 2.  3 - على العارض الالتزام بتقديم نسخة أصلية من كتاب التشغيل باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  4 - على العارض تقديم نسخة أصلية من كتاب الصيانة باللغة الإنكليزية ونسختين على قرص مضغوط.  5 - على العارض ضمان عمل الجهاز لمدة عامين تشغيليين.  6-على العارض تبنيد عرضه الفني كما هو وارد في دفتر الشروط.  7-- على المتعاقد تركيب وتشغيل الجهاز وتدريب ثلاثة فنيين على أعمال التشغيل وفنيين على أعمال الصيانة مدة ثلاثة أيام في مخابرنا.  8 - على العارض ذكر بلد المنشأ للجهاز.  9 - مدة التوريد: 90 يوم أرض مصفاة حمص. | **5-Apparatus for determination of vapor pressure of petroleum products**  **(Reid method) QTY (2)**  Complete and ready for operation.  **Specifications:**  1- Test method ASTM D- 323, IP 69  2- The apparatus consists of:  A– Reid vapor pressure bath  1 - Capacity: two vessels at least.  2 - Temperature range: ambient to 50Ċo min.  3 - Temperature uniformity: ±0.1 at 37.8 Ċ.  4 – power supply: 220 V / 50 HZ.  B- Liquid Chambers with two openings  C- Reid vapor pressure gage:  1- Units of measurement: Psi and Kg/cm².  2- Range: 0 to 30 Psi.  3- accuracy: 0.05 Psi.  **Requirements:**  1- Bidder should undertake to submit the accessories needed for operation.  2- Bidder should submit a list of spare parts needed for operation and service of apparatus for (5) years with classifying number (priced in financial offer and unpriced in technical offer), technical committee can choose the suitable ones during technical study and contain:  A - Air chamber Qty = (2).  B - Liquid Chamber with two openings Qty=(2).  C - Heating elements Qty = (4).  D - Pressure gage (manometer) Qty=(2).  3- Bidder should submit original operation manual book in English and two copies of it on CD's.  4- Bidder should submit original maintenance manual Book in English and two copies of it on CD's,  5- Bidder should guarantee the apparatus for two year operation.  6-Bidder should itemize his offer according to technical book of conditions.  7- Contractor should implement installation, operation and train three persons on operation and two persons on servicing for three days in our lab.  8- Bidder should mention the country of origin of the apparatus.  9- Delivery: /90/ days Homs Refinery land. |

|  |  |
| --- | --- |
| **6. جهاز عدّاد غازي**  كامل وجاهز للتشغيل  **- المواصفات:**  جهاز قادر على قياس معدّل تدفّق الغاز علماً أنّ:   * مقدار التدفّق 2 – 120 ليتر / ساعة. * مادة الغلاف غير قابلة للتآكل ويُفضَّل أن تكون من الستانلس ستيل. * مادة وعاء القياس مقاومة للتآكل ويفضَّل من مادة الـ PVC-gery. * يتحمّل العمل في درجة حرارة مادة الجريان قدرها 40 ْم. * يتحمّل ضغط مقداره 500 ميلي بار.   **- المتطلبات:**  1- على العارض الالتزام بتقديم الملحقات اللازمة للتشغيل.  2 - على العارض تقديم قائمة مسعَّرة بقطع الغيار مع رقم التصنيف واللازمة لعمل وصيانة الجهاز مدة خمس سنوات (مسعّرة في العرض المالي وغير مسعّرة في العرض الفني) تختار اللجنة الفنية ما يناسبها أثناء الدراسة الفنية.  3-على العارض الالتزام بتقديم نسخة أصلية من كتاب التشغيل باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  4 - على العارض تقديم نسخة أصلية من كتاب الصيانة باللغة الإنكليزية ونسختين عنه على قرص مضغوط.  5 - على العارض ضمان عمل الجهاز لمدة عامين تشغيليين.  6-على العارض تبنيد عرضه الفني كما هو وارد في دفتر الشروط.  7- على المتعاقد تركيب وتشغيل الجهاز وتدريب ثلاثة فنيين على أعمال التشغيل وفنيين على أعمال الصيانة مدة ثلاثة أيام في مخابرنا.  8 - على العارض ذكر بلد المنشأ للجهاز.  10- مدة التوريد: / 90/ يوماً أرض مصفاة حمص. | **6.Gas Flow Meter**:  Complete and ready for operation  **Specifications:**  The apparatus is able to measure gas flow rate noting that:  - Flow rate: 2-120 litter/hour.  - Casing is made of corrosion resistant material and preferred to be stainless steel.  - measurement Container is made of corrosion resistant material and preferred to be PVC-gery.  -Endures working with gas flow temperature up to 40 Co.  -Endures pressure up to 500 mbar.  **Requirements:**  1- Bidder should submit spare parts and accessories needed for operation.  2- Bidder should submit a list of spare parts needed for operation and service of apparatus for (5) years with classifying number (priced in financial offer and unpriced in technical offer), technical committee can choose the suitable ones during technical study.  3- Bidder should submit original operation manual book in English and two copies of it on CD's.  4- Bidder should submit original maintenance manual Book in English and two copies of it on CD's.  5- Bidder should guarantee the apparatus for two years operation.  6-Bidder should itemize his offer according to technical book of conditions.  7- Contractor should implement installation, operation and train three persons on operation and two persons on servicing for three days in our lab.  8- Bidder should mention the country of origin of the apparatus.  10- Delivery term :/90/ days Homs Refinery land. |

**أعضاء اللجنة**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| م. ملك حسن | م. رولا مقصود | ك. مالك الحسين | م. عيسى شكور |
|  |  |  |  |

رئيس اللجنة

م. بيير جمل