

Homs Refinery Company

Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumping set

by: Engineering Maintenance



شركة مصفاة حمص

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعة ضخ طاردة مركزية

مديرية : الصيانات الهندسية

1- Technical specifications for pumping set in gas department (one set).	I- المواصفات الفنية لمجموعة الضخ في دائرة الغاز عدد واحد فقط .
I- Technical specifications for centrifugal pump.	I- المواصفات الفنية للمضخة الطاردة المركزية.
- Pumped Fluid: L.P.G (liquefied petroleum Gas) - Capacity : 16 m³/h. - Head : 302 m.l.c. - Temperature of pumped fluid: 15 C °. - Suction pressure: (3.5-6) barg. - Discharge pressure : (20-22.5) barg. - Sp. Gr @ P.T : (0.557) kg/dm³. - Viscosity @ P.T : (0.18) cP. - Vapor presser @P.T (3.14) barg. - N.P.S.Ha. : 7.33 m.l.c. - According to API or equivalent. - Pump materials should be suitable for the pumped fluid.	- السائل المضخوخ: غاز البترول المسال. - التدفق : 16 م³/سا . - الارتفاع: 302 متر عمود سائل. - درجة حرارة السائل المضخوخ: 15 م° - ضغط السحب: (3,5-6) بار قياسي . - ضغط الطرد : (20,5-22) بار قياسي. - الوزن النوعي عند درجة حرارة العمل: (0,557) كغ/دسم³ - اللزوجة عند درجة حرارة العمل: (0,18) سنتي بواز . - ضغط التبخر عند درجة حرارة العمل (3,14) بار قياسي . - ارتفاع السحب الموجب الصافي المتوفر: 7,33 متر عمود سائل . - مضخة مصممة حسب الساندر API أو ما يعادله. - المعادن يجب أن تكون مناسبة للسائل المضخوخ.
II - Technical specifications for the electrical motor of the required pumping set:	II - المواصفات الفنية للمحرك الكهربائي لمجموعة الضخ المطلوبة :
Ex proof Three phase induction squirrel cage motor totally enclosed, suitable for direct on line starting at ambient temperature of 40 C° and elevation up to 1000m above sea level with the following specifications:	محرك تحريض ثنائي الطور قفص سنجابي ضد الانفجار مغلق تماما مناسب للإقلاع المباشر ومصمم عند درجة حرارة محيطية 40 م° وارتفاع 1000 م عن سطح البحر ووفق المواصفات التالية:
Rated out put : not less than 110% of B.H.P of the pumps.	الاستطاعة : لا تقل عن 110% من استطاعة المضخة .



Subject: Technical specifications for
Centrifugal Pumping set

by: Engineering Maintenance

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعة ضخ طاردة مركزية

مديرية : الصيانات الهندسية

• Rated voltage :380 V (A.C) -400V is acceptable.	• الجهد: 380 فولت (متناوب) -- 400 فولت مقبول .
• Frequency : (50)HZ.	• التردد: (50) هرتز.
• Duty: S1.	• التشغيل: دائم.
• Speed: suitable to the pump.	• السرعة: مناسبة للمضخة.
• EX proof for motor and terminal box: ExdIIBT3 at least.	• حماية ضد الانفجار للمحرك وعلبة الوصل: ExdIIBT3 على الأقل.
• Mechanical protection : IP55 at least.	• الحماية الميكانيكية: IP 55 على الأقل.
• Connection: Δ .	• التوصيل : مثلثي .
• Cooling system: IC411	• نظام التبريد: IC411
• Power factor at full load: 0.8 at least.	• عامل الإستطاعة عند الحمل الكامل 0,8 على الأقل.
• Lubrication: Grease.	• نظام التزييت : شحم .
• The terminal box of motor should be turned (90°×4) or (180°×2).	• علبة الوصل للمحرك يجب أن تدور (90°×4) أو (180°×2).
• Motor cable entry (Ex proof) must be supplied with the motor.	• يجب تقديم مدخل الكبل (ضد الانفجار) مع المحرك.
• Terminal box arrangement: above or on the right from DE.	• توضع علبة الوصل: فوق أو على اليمين منظور لها من جهة القيادة.
• Mounting : suitable to pump position.	• التثبيت: مناسب لوضع المضخة.
Terminal box entry: suitable for Cable outer diameter : • 25 mm approximately.	• مدخل علبة الوصل: مناسب لمقطع كبل قطره الخارجي: 25 مم تقريباً.
• Voltage and frequency deviations: Acc. to IEC34.1 standard .	• انحرافات التوتر والتردد: حسب الساندر IEC34.1
• Temperature rise: B .	• ارتفاع درجة الحرارة: B .
• Insulation class: F .	• صنف العزل: F .
• Dimensions: Acc. to IEC standard.	• الأبعاد : حسب الساندر IEC .



Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumping set

by: Engineering Maintenance

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعة ضخ طاردة مركزية

مديرية : الصيانات الهندسية

-The bidder should adhere to submit EX proof type test certificate for the offered motor, in English, approved by a specialized internationally recognized inspection appliance issued organization to certify the full conformity between the required motor and the offered one.	- على العارض الالتزام بتقديم شهادة اختبار ضد الانفجار للمحرك المعروض باللغة الإنكليزية، ومعتمدة من شركة اختبار معترف بها عالمياً، تشهد بالتطابق التام بين المحرك المطلوب والمحرك المعروض.
- The bidder should adhere to submit three copies of detail drawings for rotor and stator, and instructions of operation and maintenance in English.	- على العارض الالتزام بتقديم ثلاثة نسخ من المخططات التفصيلية للدائر والثابت، وتعليمات التشغيل و الصيانة باللغة الإنكليزية.

2- General requirements for pumping set :	2 - المتطلبات العامة لمجموعة الضخ :
1- Original catalogues and technical brochures should be submitted in English for pump and motor clarifying: (Performance curves, detail drawing) and all technical specifications for the pump and the motor with the tech.offer. We accept C.D including original catalogue for the offered motor & pump as well as pages from original catalogue signed and certified by the bidder which include types of the offered motor & pump.	1- يجب تقديم الكتالوجات الأصلية والنشرات الفنية باللغة الإنكليزية للمضخة والمحرك ومبين فيها: (منحنيات الأداء - مخطط تفصيلي) وكل المواصفات الفنية للمضخة والمحرك مع العرض الفني. نحن نقبل C.D يتضمن الكتالوك الأصلي للمحرك والمضخة المعروضين إضافة إلى الصفحات من الكتالوك الأصلي موهورة ومصدقة من قبل العارض تتضمن نماذج المحرك والمضخة المعروضين.
2- The bidder or manufacturer must be approved by an internationally recognized quality assurance or standardization organization to the quality management system standard (ISO9001) series. This certificate must be valid and applicable to the required materials or equipments. Copy of this certificate must be included in the offer.	2- يجب على العارض أو المصنع أن يكون معتمداً من قبل منظمة الجودة العالمية أو مقاييس إدارة الجودة سلسلة نظام (ISO 9001). هذه الشهادة يجب أن تكون صالحة وقابلة للتطبيق على المواد أو المعدات المطلوبة. على العارض أن يضمن عرضه نسخة من هذه الشهادة.



Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumping set

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعة ضخ طاردة مركزية

by: Engineering Maintenance

مديرية : الصيانات الهندسية

3- The bidder should submit this spare parts: (impellers –shaft –spacer sleeves if exist - mechanical seal sleeve –mechanical seal-wearing rings) with its sectional drawings. Complete list of spare parts and recommended spare parts for stock, and its quantity for each with price in financial offer and without price in technical offer . Homs refinery will determine the necessary spare parts during technical offers evaluation.	3 - يجب على العارض تقديم قطع الغيار التالية: (براوانات - محاور - باكات مسافة إن وجد - باك جهاز - جهاز مانع تسرب ميكانيكي - رنكات تأكل) مع رسوم مقطعية لها. لائحة قطع الغيار للمضخة بشكل كامل وقطع الغيار المنصوكة للمخازن ، والعدد المطلوب لكل قطعة مسعرة في العرض المالي وغير مسعرة في العرض الفني. سوف تقوم مصفاة حمص بتحديد قطع الغيار الضرورية أثناء تقييم العروض الفنية.
4- The contractor should submit three copies in English for each of the operation and maintenance manuals of the pump and motor. - These documents should be sent before delivery.	4- على المتعاقد تقديم ثلاث نسخ باللغة الإنكليزية لكل من كتيبات التشغيل والصيانة للمضخة و المحرك. - يجب أن ترسل هذه الوثائق قبل التوريد.
5-The contractor should submit EX proof type test certificate for the offered motor, in English, approved by a specialized internationally recognized inspection appliance issued organization to certify the full conformity between the required motor and the offered one.	5- على المتعاقد تقديم شهادة اختبار ضد الانفجار للمحرك المعروض باللغة الإنكليزية، معتمدة من شركة اختبار معترف بها عالمياً تشهد بالتطابق التام بين المحرك المطلوب و المحرك المعروض.
6- The following tests should be done, and certified reports of these tests should be provided in English language: 1- Measurement of winding resistance (cold) 2- Measurement of no-load losses . 3- The measurement which allows calculation of locked rotor current and torque. 4- The measurement which allows calculation of pull-out torque. 5- The measurement which allows calculation of efficiency and power factor at (full, three-quarter and half load). 6- Measurement of vibration.	6- يجب إجراء التجارب التالية ، و تقديم تقارير مصدقة عن هذه التجارب باللغة الإنكليزية : 1- قياس مقاومة الملفات (على البارد). 2- قياس ضياعات اللاحمل. 3- القياس الذي يسمح بحساب تيار وعزم الفرملة. 4- القياس الذي يسمح بحساب العزم الأعظمي. 5- القياس الذي يسمح بحساب المردود و عامل الإستطاعة عند : (الحمل الكامل ، ثلاثة أرباع الحمولة و نصف الحمولة) . 6- قياس الاهتزاز.

Homs Refinery Company



شركة مصفاة حمص

Subject: Technical specifications for
Centrifugal Pumping set

by: Engineering Maintenance

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعة ضخ طاردة مركزية

مديرية : الصيانات الهندسية

7- The contractor must send the test certificates for the required pumping set, and inform H.R.C. about the date of these tests at least three months before its date.

The tests must be witnessed by three persons representing H.R.C. provided that the supplier shall bear all costs of their accommodation , plane tickets and transportations.

8- Pump must be manufactured in one of the well-known and reputable companies from countries with advanced and first level in the world.

7- على المتعاقد ارسال شهادات الاختبار على مجموعة الضخ المطلوبة وأن يعلم المصفاة عن موعد هذه الاختبارات قبل ثلاثة اشهر على الأقل من موعدها .
يجب أن تتم الاختبارات بحضور ثلاثة أشخاص يمثلون شركة مصفاة حمص شرط أن يتحمل المورد كافة نفقات إقامتهم وبطاقات الطائرة وتنقلاتهم .

8- يجب أن تكون المضخة مصنعة في إحدى الشركات المعروفة وذات السمعة الجيدة ومن بلاد ذات مستوى متقدم وأول عالمياً .

مجموعة العمل

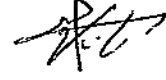
رئيس مجموعة العمل
م.سيوار موسى



عضواً
م. غسان عبدو



عضواً
م. مهدي جنيدي



المدير العام
المهندس أكرم محمد العلي



يعتمد/ مدير الصيانات الهندسية
م. أزدشير سلامة

