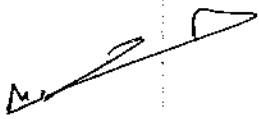
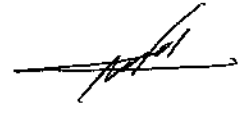


**Technical
book
Of
Conditions
For
Pumping
sets: 500p5
500p8**

**دفتر
الشروط
الفني
مجموعات ضخ
500p5
500p8**

A handwritten signature in black ink.A handwritten signature in black ink.A handwritten signature in black ink.A handwritten signature in black ink.



Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumps

by: Engineering Maintenance

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعات ضخ طاردة مركزية

مديرية : الصيانات الهندسية

1-Technical specifications for pumping set	١ - المواصفات الفنية لمجموعات الضخ
1-1 Technical specifications for centrifugal pump 500P5 The required Qty one	١-١ المواصفات الفنية للمضخة الطاردة المركزية 500P5 العدد المطلوب : واحدة
- Pumped Fluid : Hydrocarbons - Capacity : 22.03 m³/hour -27.25m³/hour - Head : 82 m.l.c - Pumping temperature : 30C° approx. - Suction pressure:(17.9) atg - Discharge pressure : (22.4) atg - Sp. Gr @ P.T : (0.505)kg/dm³ - Viscosity @ P.T < 5 cst - Vapor presser @P.T (18.6) ata - Efficiency : not less than 45 % - N.P.S.H a : 4.5 m.l.c - The pump design according to API or equivalent - System seal : double seal - The Pump materials should be suitable for the pumped fluid	- السائل المضخوخ: هيدروكربون - التدفق : ٢٢.٠٣ م^٣/سا - ٢٧.٢٥ م^٣/سا - الرفع : ٨٢ متر عمود سائل - درجة حرارة الضخ: ٣٠ °م تقريباً - ضغط السحب : (١٧.٩) ضغط جوي مقياس - ضغط الطرد : (٢٢.٤) ضغط جوي مقياس - الوزن النوعي عند درجة حرارة العمل: (٠.٥٠٥) كغ/دسم^٣ - اللزوجة عند درجة حرارة العمل > ٥ سنتي ستوكس - ضغط التبخر عند درجة حرارة العمل (١٨.٦) ضغط جوي مطلق - المردود : لا يقل عن ٤٥ % - ارتفاع السحب الموجب الصافي المئاح : ٤.٥ متر عمود سائل - المضخة مصممة حسب الساندر API أو ما يعادله - نظام منع التسرب: احكام مزدوج - معادن المضخة يجب أن تكون مناسبة للسائل المضخوخ
1-2 - Technical specifications for centrifugal pump 500P8 The required Qty : one	٢-١ المواصفات الفنية للمضخة الطاردة المركزية 500P8 العدد المطلوب : واحدة فقط
- Pumped Fluid: water - Capacity : 121.5-133.7 m³/hour - Head : 37 m.l.c - Pumping temperature : 248 C° approx. - Suction pressure:(43-41.3) atg - Discharge pressure : (44.25) atg - Sp. Gr @ P.T : (0.802)kg/dm³ - Viscosity @ P.T < 5 cst - Vapor presser @P.T (40.4) ata	- السائل المضخوخ: ماء - التدفق : ١٢١.٥ - ١٣٣.٧ م^٣/سا - الرفع : ٣٧ متر عمود سائل - درجة حرارة الضخ: ٢٤٨ °م تقريباً - ضغط السحب : (٤٣-٤١.٣) ضغط جوي مقياس - ضغط الطرد : (٤٤.٢٥) ضغط جوي مقياس - الوزن النوعي عند درجة حرارة العمل: (٠.٨٠٢) كغ/دسم^٣ - اللزوجة عند درجة حرارة العمل > ٥ سنتي ستوكس - ضغط التبخر عند درجة حرارة العمل (٤٠.٤) ضغط جوي مطلق

Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumps

موضوع: مواصفات القبة لمجموعات ضخ طاردة مركزية

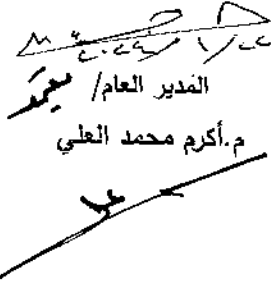
by: Engineering Maintenance

مصرية : الصيانات الهندسية

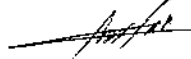
4-8 The contractor must do the tests for the required (pumping Sets) and inform H. R. C. About the date of these tests at least two Months before its date.	٤-٨ : على المتعاقد أن يجري الاختبارات على مجموعات الضخ المطلوبة وأن يعلم المصفاة عن موعد هذه الاختبارات قبل شهرين على الأقل من موعدھا .
4-9-The pumps must be made in known company whicth of first class and of advanced country and professional .	٤-٩ : يجب أن تكون المضخات مصنعة في شركات معروفة ومن الصف الاول في هذا المجال ومن بلاد ذات مستوى متقدم وأول عالمياً .
4 - Delivery period : 150 days FOB or 180 days C&F for foreign bidder 180 days at Homs refinery land for local bidder	٤ - مدة التوريد : ١٥٠ - يوم فوب أو ١٨٠ يوم سي اند اف للعارض الأجنبي ١٨٠ - يوم واصل أرض المصفاة للعارض المحلي

مجموعة العمل

رئيس مجموعة العمل
م . حسن وحوود


المدير العام / م.ع.ع
م.أكرم محمد العلي

عضواً
م . سالم سليمان



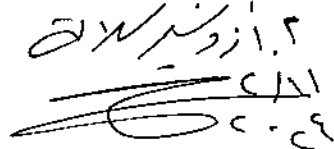
عضواً
م. فراس العلي



عضواً
م. غسان العبدو



يعتمد/ مدير الصيانات


١٢/٢٠٢٤

4-3 The bidder should submit this spare part :
(impellers –shaft –spacer sleeve 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 piece
With price in financial offer and without price in technical offer .
Homs refinery will determine the necessary spare parts during technical offers evaluation.

٤-٣ يجب على العارض تقديم قطع الغيار التالية: (براوانات - محور - باكات مسافة إن وجد - باك جهاز - جهاز مانع تسرب ميكانيكي - زنكات تأكل) مع رسوم مقطعية لها.
لائحة قطع غيار للمضخة بشكل كامل وقطع الغيار الموصى بها للمخازن والعدد المطلوب لكل قطعة مسعرة في العرض المالي وغير مسعرة في العرض الفني .
سوف تقوم مصفاة حمص بتحديد قطع الغيار الضرورية أثناء الدراسة الفنية.

4-4 The contractor should submit three copies in English for each of the operation and maintenance manuals of the pump.
- These documents should be sent before delivery.

٤-٤ على المتعاقد تقديم ثلاث نسخ بالغة الإنكليزية لكل من كتيبات التشغيل والصيانة للمضخة.
- يجب أن ترسل هذه الوثائق قبل التوريد.

4-5 The bidder should submit EX proof test certificate for the offered motors, in English, approved by a specialized internationally recognized inspection appliance issued organization to certify the full conformity between the required motors and the offered ones.

٤-٥ على العارض تقديم شهادة اختبار ضد الانفجار باللغة الإنكليزية المحركات المعروضة معتمدة من هيئة صادرة عن جهاز التفتيش متخصصة ومعترف بها عالمياً تشهد بالتطابق التام بين المحركات المطلوبة و المحركات المعروضة.

4-6 Inspections and tests (for pumps and motors) (performance test + NPSHr+ visual test) must be done in the manufacturer work shop and must be witnessed by three persons representing HRC in which endures all costs of their accommodation and transport.

٤-٦ الفحوصات والتجارب (تعضات والمحركات) (فحوصات الأداء + NPSHr + الفحوصات بالنظر) يجب أن تتم في ورش الشركة الصانعة و يجب أن يشهدها ثلاثة معتمدين من شركة مصفاة حمص بحيث تتحمل المصفاة كافة نفقات سفرهم وإقامتهم

4-7 The following test should be done on motors and certified reports in English language should be provided:

٤-٧ يجب إجراء التجارب التالية على المحركات وتقديم بيانات مصدقة عن هذه التجارب بالغة الإنكليزية .
١- قياس مقاومة الصنفاة (على البارد)
٢- قياس ضياعات اللاحمل
٣- قياس الاهتزاز
٤- القياس الذي يسمح بحساب تيار وعزم فرملة الروتر
٥- القياس الذي يسمح بحساب العزم الأعظمي
٦- القياس الذي يسمح بحساب المردود وعامل الاستطاعة عند الحمل الكامل وثلاث أرباع الحمل ونصف الحمل.

- 1-Measurement of windings resistance (cold)
- 2-Measurement of no-load losses
- 3-Measurement of vibration
- 4-Measurement to allow calculation of locked rotor current and torque
- 5-Measurement to allow calculation pullout torque
- 6- Measurement to allow calculation of efficiency and power factor at (full –three- quarter and half load)




Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumps

by: Engineering Maintenance

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعات ضخ طاردة مركزية

مدبرية : الصيانات الهندسية

- Terminal box arrangement: above - Mounting : IMB3(IM1001)	- توضع علبة الوصل: فوق - التثبيت [IMB3 -(M1001)]
- Terminal Box entry: suitable for Cable outer diameter : - The first set : (28)mm approx. - The second set : (22) mm approx.	- مدخل علبة الوصل: مناسب لمقطع كبل قطره الخارجي: - المجموعة الأولى : (٢٨) مم تقريبا - المجموعة الثانية : (٢٢) مم تقريبا
Voltage and frequency deviations: according to .IEC 34.1	انحرافات التوتر والتردد: حسب الساندر IEC34.1
Temperature rise: B	ارتفاع درجة الحرارة: B
Insulation class: F	صنف العزل: F
Dimensions: according to. IEC standard.	الأبعاد : حسب الساندر IEC

4- General requirements for pumping sets :	٤ - المتطلبات العامة لمجموعات الضخ :
4-1 Original Catalogues and technical brochures in English should be submitted for pump and motor clarifying: (Performance curves, detailed 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 motors and pumps as well as pages from original catalogue signed and certified by the bidder which include types of the offered Motors and pumps .	٤-١ 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 للمحركات والمضخات المعروضة إضافة إلى الصفحات من الكتالوك الأصلي مصدقة و مهورية من قبل العارض تتضمن نماذج المحركات والمضخات المعروضة.
4-2 The bidder or manufacturer must be approved by an internationally recognized quality assurance or standardization organization to the quality management system standard (ISO9000) series. This certificate must be valid and applicable to the offered materials or equipments. Copy of this certificate must be included in the offer.	٤-٢ يجب على العارض أو المصنع أن يكون معتمدا من قبل منظمة الجودة العالمية أو مقاييس إدارة الجودة سلسلة نظام ISO 9000 . هذه الشهادة يجب أن تكون صالحة وقابلة للتطبيق على المواد أو المعدات المطلوبة. نسخة من هذه الشهادة يجب أن تكون متضمنة في العرض .

Subject: Technical specifications for Centrifugal Pumps

الموضوع: المواصفات الفنية لمجموعات ضخ طاردة مركزية

by: Engineering Maintenance

مديرية: الصيانة الهندسية

• Efficiency : not less than 45 %	• المردود : لا يقل عن ٤٥ %
• N.P.S.H a : 23 m.l.c	• ارتفاع السحب الموجب الصافي الناح ٢٣ متر عمود سائل
• The pump design according to API or equivalent	• المضخة مصممة حسب الساندر API أو ما يعادله
• System seal : double seal	• نظام منع التسرب: احكام مزدوج
• The Pump materials should be suitable for the pumped fluid	• معادن المضخة يجب أن تكون مناسبة للسائل المضخوخ
II -- The technical specifications for the electrical motors of the required pumping sets:	
II -- المواصفات الفنية للمحركات الكهربائية لمجموعات الضخ المطلوبة :	
Ex proof Three phase induction squirrel cage motor totally enclosed, suitable for direct starting at ambient temperature of 40 C° and elevation up to 1000m above sea level with the following specifications:	محرك تحريضي ثلاثي الطور قفص سنجابي ضد الانفجار مغلق تماما مناسب للإقلاع المباشر ومصمم عند درجة حرارة محيطيه ٤٠°م وارتفاع ١٠٠٠ م عن سطح البحر ووفق المواصفات التالية:
• Rated output : not less than 110% of rated pump power .	• الاستطاعة : لا تقل عن ١١٠ % من استطاعة المضخة
• Rated voltage : 380 V (A.C) , 400V Is acceptable	• الجهد : ٣٨٠ فولت متناوب - ٤٠٠ فولت مقبول
• Frequency : (50) HZ	• التردد : (٥٠) هرتز
• Duty : S1	• التشغيل : دالم
• Speed: suitable to the pump	• السرعة: مناسبة للمضخة
• EX proof for Motor and Terminal Box: ExdIIBT3 at least	• الحماية ضد الانفجار للمحرك وعلبة الوصل ExdIIBT3 على الأقل
• Mechanical Protection : IP 55	• الحماية الميكانيكية : IP 55
• Connection: Δ	• التوصيل : مثلثي
• Cooling System: IC411 or IC511	• نظام التبريد : IC411 أو IC511
• Power Factor At Full load: 0.8 at least	• عامل الإستطاعة عند الحمل الكامل ٠.٨ على الأقل
• Lubrication: Grease	• نظام التزييت : شحم
• The Terminal Box of motor should be turned (4x90°) or (2x180°)	• علبة الوصل للمحرك يجب أن تدور (٤×٩٠°) أو (٢×١٨٠°)
• Motor Cable entry (Ex proof) must be supplied with the motor	• يجب تقديم مدخل الكبل (ضد الانفجار) مع المحرك