|  |  |
| --- | --- |
| **دفتر****الشروط الفني****لتوريد** **مرسلات ضغط** **و****فرق ضغط** **الكترونية/هوائية والإكسسوارات اللازمة لها و قطع الغيار اللازمة****إلى الشركة العامة لمصفاة حمص** **الموضوع :**توريد مرسلات ضغط وفرق ضغط الكترونية /هوائية والإكسسوارات وقطع الغيار اللازمة لها لزوم العمل في الوحدات الإنتاجية في الشركة العامة لمصفاة حمص.**1ـ المواصفات الفنية المطلوبة:*** 1. **مرسلات الضغط / فرق الضغط الإلكترونية:**

1- جهد التغذية: **24** فولت مستمر.2- إشارة الخرج: 4-20 ميلي أمبير، نظام السلكين3- الدقة:لاتقل عن±0.2 % من المجال المعاير.4- درجة الحماية الميكانيكية /**65**/.5 - ديافرام العزل: AISI316.6 - المادة المالئة:سيليكون.7 - معدن الوصلة:AISI316.8- طريقة التوصيل: حسب الجدول المرفق.9 - الغلاف الخارجي للجهاز: مناسب للعمل في المصفاة حسب الستاندرات.10 - الدهان مناسب للعمل في المصفاة حسب الستاندرات.11- الحرارة المحيطية (-20 إلى +80) درجة مئوية. 12- درجة الحماية الانفجارية:حسب الجدول المرفق.13- المجال: حسب الجدول المرفق.14- الضغط الأعظمي: حسب الجدول المرفق.15- الصفر والمجال قابلين للضبط محلياً.16- الكمية المطلوبة: حسب الجدول المرفق.**1-2 مرسلات الضغط / فرق الضغط الهوائية:**1- هواء التغذية: 1.4 ± 0.1كغ/سم2.2- استهلاك الهواء: ≤ 400 لتر/ ساعة.3- إشارة الخرج: 0.2 - 1 كغ/سم2.4- الدقة: لا تقل عن ± 0.5% من المجال المعاير.5- درجة الحماية الميكانيكية /**54**/.6- الأجزاء المعرضة لمواد القياس: 316 SST.7- المحور الرئيسي (ذراع التوازن): 316 SST إن وجد.8 - معدن الوصلة: 316 SST.9- - طريقة التوصيل: حسب الجدول المرفق.10- الغلاف الخارجي للجهاز: مناسب للعمل في المصفاة حسب الستاندرات.11- وصلات التغذية والخرج 1/4 NPTF.12- المجال: حسب الجدول المرفق.13- الضغط الأعظمي: حسب الجدول المرفق.14- الصفر والمجال قابلين للمعايرة محلياً.15- يجب أن يزود كل مرسل فرق ضغط ببلوك ثلاثي الصمامات(صمام عزل للحجرة الموجبة, صمام عزل للحجرة السالبة وصمام توازن بين الحجرتين) .16 - الكمية المطلوبة: حسب الجدول المرفق.**2- متطلبات عامة**:1- على **العارض**:* زيارة مصفاة حمص للإطلاع على واقع الأجهزة المركبة لتقديم المطلوب وتوقيع محضر زيارة
* تقديم نشرات فنية كافية لدراسة العرض.
* تقديم قائمة بقطع الغيار لكل من المرسلات الإلكترونية والهوائية غير مسعرة في العرض الفني وأخرى مسعرة في العرض المالي على أن تشمل القائمة حساسات الضغط، حساسات فرق الضغط، البطاقات الإلكترونية، مضخمات هوائية، محور نقل الحركة من الديافرام إلى المجموعة الهوائية...تحتفظ مصفاة حمص بحقها في اختيار ما تراه مناسباً منها أثناء الدراسة الفنية.

2- على المتعاقد تقديم:* ثلاث نسخ من كتب التشغيل والصيانة المعتمدة من قبل الشركة المصنّعة باللغة الانكليزية.
* تقديم كافة وثائق الاختبار (لكل جهاز على حدا).
* كافة ملحقات التركيب.

3- الستاندر: حسب الستاندرات العالمية.4- مدة الضمان: سنة واحدة.5- الطلبية غير قابلة للتجزئة.6- مدة التوريد: أقصر فترة ممكنة على أن تحدد ضمن العرض الفني تحت طائلة رفض العرض في حال لم تذكر.7- مكان الاستلام: مستودعات مصفاة حمص.**النهاية**  | **Book of****Technical Conditions****For Supplying****Electronic / pneumatic** **Pressure** **and** **Differential Pressure Transmitters****with all required accessories and****All required** **spare parts** **To** **Homs Refinery Co.****Objective:**Supplying of electronic / pneumatic pressure and deferential pressure transmitters and all required accessoriesand spare parts for General Company of Homs Refinery (HRC). **1-Technical SpecificationRequired*:*****1-1 Electronic Pressure \ Differential Pressure Transmitters:**1. Power Supply: **24 VDC**.
2. Output signal: **4-20mA**, Two wires.
3. Accuracy: at least ± 0.2% of calibrated span.
4. Ingress Protection: **IP 65**.
5. Isolating diaphragm: **AISI316.**
6. Full fluid: Silicone Oil.
7. Process connections material: **AISI316.**
8. Process connections: as in attached table.
9. Electronics Housing: suitable for refinery according to standards.
10. Paint: suitable for refinery according to standards.
11. Ambient temperature:**(-20 … +80) °C**
12. Explosion Proof: as in attached table.
13. Range: as in attached table.
14. Max Pressure: as in attached table.
15. Zero and span may be accessed with local adjustments.
16. Required quantity: as in attached table.

**1-2 Pneumatic Pressure / Differential Pressure Transmitters:**1. Air Supply: 1.4 ± 0.1 Kg\cm².
2. Air Consumption: ≤ 400 l\hr.
3. Output: 0.2 – 1 Kg\cm².
4. Accuracy: at least 0.5% of calibrated span.
5. Ingress Protection: **IP 54**.
6. Wetted parts material: 316 SST.
7. Trim material: 316 SST if used.
8. Process connections material:316 SST**.**
9. Process connections: as in attached table.

10. Transmitter Housing: suitable for refinery according to standards.11. Air supply and output connections are 1/4 NPT female.12. Range: as in attached table.13. Maximum Pressure: as in attached table.14. Zero and span should be accessed with local adjustments.15. Differential Pressure transmitters should be equipped with three valves manifold (a valve for high pressure side, a valve for low pressure side and a balance valve).16.Required quantity: as in attached table.**2- General Requirements:**1-The **bidder** should:* Visit Homs Refinery Company to be familiar with existed instrument to offer the required instrument and sign site visit.
* Supply Technical brochures which are enough to study his offer.
* Supply an unpriced list for spare parts for both types of transmitters (electronic/pneumatic) in the technical offer and a priced one in the financial offer and they should contain pressure sensors, differential pressure sensors, electronic cards, pneumatic amplifiers, stem connecting diaphragm to air set...

Homs refinery keeps her right to select what is suitable for, during the technical study.2-The **contractor** should submit:* Three original copies of operating & maintenance books in English.
* Supply all of datasheets and test certificates for each instrument.
* All Mounting accessories.

3-Standards: according to international standards. 4- Guarantee period: one year.5- Indivisible tender. 6- Period of supply: the shortest possible period, it should be mentioned in the offer or it will be refused.7- Delivery place: Homs Refinery stores.**END.** |

**اللجنــــــــــــــة الفنيـــــــــــة**

 **عضو عضو رئـيس اللجنة** م.ابراهيم الورده م. أحمد زيوانة م. سعد شحود

 **يعتمد رئيس قسم الأجهزة الدقيقة يعتمد مدير الصيانات يعتمد**

 **م. كاسر إبراهيم م. هيثم مسوكر المدير العام / بالتكليف**

**المهندس علي حسن طراف**

Electronic Transmitters:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO. | Type | Range | Unit | Process connection | Local display | Explosion Proof | QTY | Max. PressureBar |
| 1 | PT | 0 ÷ 55 | Bar | 1/2–14 NPT female | No | EExia IIC T5,T4 | 1 | 120 |
| 2 | PT | 0 ÷ 10 | Bar | 1/2–14 NPT female | No | EExia IIC T5,T4 | 2 | 30 |
| 3 | PT | 0 ÷ 10 | Bar | 1/2–14 NPT female | LCD | No | 4 | 30 |
| 4 | PT | 0 ÷ 16 | Bar | 1/2–14 NPT female | LCD | No | 1 | 60 |
| 5 | PT | 0 ÷ 7 | Bar | 1/4–18 NPT A= 2.188-in. (56-mm) centers on flanges Acc. To figure 1 | No | EExia IIC T5,T4 | 4 | 137 |
| 6 | PT | 0 ÷ 25 | Bar | 1/4–18 NPT A= 2.250-in. (57-mm) centers on flanges Acc. To figure 1 | No | EExia IIC T5,T4 | 4 | 137 |
| 7 | PT | 0 ÷ 80 | Bar | 1/4–18 NPT A= 2.281-in. (58mm) centers on flanges Acc. To figure 1 | No | EExia IIC T5,T4 | 2 | 137 |
| 8 | PDT | 0 ÷ 25 | inH2O | 1/2–14 NPT female | No | EExia IIC T5,T4 | 1 | 160 |
| 9 | PDT | 0 ÷ 30 | inH2O | 1/2–14 NPT female | No | EExia IIC T5,T4 | 1 | 160 |
| 10 | PDT | 0 ÷ 5000 | mmH2O | 1/2–14 NPT female | LCD | No | 3 | 160 |
| 11 | PDT | 0 ÷ 2500 | mmH2O | 1/2–14 NPT female | LCD | No | 3 | 160 |
| 12 | PDT | 0 ÷ 4000 | mmH2O | 1/4–18 NPTA= 2.125-in. (54mm) centers on flanges Acc. To figure 1 | LCD | EExia IIC T5,T4 | 15 | 137 |
| 13 | PDT | 0 ÷ 20000 | mmH2O | 1/4–18 NPT A= 2.125-in. (54mm) centers on flanges Acc. To figure 1 | LCD | EExia IIC T5,T4 | 5 | 137 |

Pneumatic Transmitters:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| NO. | TransmitterType | Range | Unit | Process connection | RequiredQuantity | Max. PressureBar |
| 1 | PT | 0 ÷ 1 | Bar | 1/2 NPT male | 3 | 10 |
| 2 | PT | 0 ÷ 10 | Bar | 1/2 NPT male | 3 | 30 |
| 3 | PT | 0 ÷ 10 | Bar | Capillary /5/meters length 138mm outer diameter immersed flange | 4 | 30 |
| 4 | PT | 0 ÷ 50 | Bar | Capillary /5/meters length 138mm outer diameter immersed flange | 4 | 110 |
| 5 | PT | 0 ÷ 100 | Bar | 1/2 NPT male | 1 | 160 |
| 6 | PDT | 5 ÷ 60 | mmH2O | Manifold 1/2 NPT female  | 1 | 137 |
| 7 | PDT | 40 ÷ 600 | mmH2O | Manifold 1/2 NPT female | 5 | 137 |
| 8 | PDT | 0.2 ÷ 2 | Bar | Manifold 1/2 NPT female | 2 | 137 |
| 9 | PDT | 0.8 ÷ 5 | Bar | Manifold 1/2 NPT female | 2 | 137 |

**Figure 1**