

دفتر شروط فنية

توريد وتركيب وتشغيل حراق يعمل على النفط والمازوت (مفتاح باليد)

الهدف من المشروع :

تركيب وتشغيل حراق يعمل على النفط على مرجل سعته $25m^3$ (ماء) لتسخين نفط حقل وادي عبيد ورفع درجة حرارته حتى $42^{\circ}C$ خلال تدفقه ضمن المرجل وبمعدل تدفق $25m^3/h$ وعند حرارة وسط محيط $20^{\circ}C$

مكان التنفيذ : حقل وادي عبيد

المطلوب تنفيذه :

- توريد حراق مصمم للعمل على النفط (نفط البشري) بشكل أساسي والمازوت عند الحاجة
- تأمين وحدة تسخين أولية لتسخين وقود الحراق بسعة 100 ليتر على الأقل مزودة بالسخانات والصمامات والفلاتر اللازمة وحساسات ومؤشرات الحرارة الخاصة بها
- تأمين كافة تابلوات التشغيل والتجهيزات الكهربائية الضرورية لاستمرار عمل الحراق بشكل آمن
- تأمين قطع التبديل الأساسية والضرورية للصيانة المستقبلية للحراق
- تأمين كافة التوصيلات والتجهيزات الأساسية لدارة الوقود بين خزان التزويد الرئيسي و وحدة التسخين الأولية والحراق وتركيب الفلاتر المناسبة قبل دخول النفط للحراق
- تركيب الحراق على المرجل وتوصيل دارة الوقود و تابلوات التشغيل وجميع حساسات الحرارة المطلوبة
- تشغيل الحراق على (النفط والمازوت) كل على حدى (بشكل مستقل) وضبط بارامتراته بالحالتين بحيث يؤمن تسخين النفط الخارج من المرجل حتى الدرجة $42^{\circ}C$ وبمعدل تدفق $25m^3/h$ وعند حرارة وسط محيط $20^{\circ}C$
- تدريب فنيين عدد (اثنان) على كافة عمليات الصيانة الضرورية لاستمرار عمل الحراق بالشكل الأمثل
- تقديم مخططات توضح التجهيزات الخارجية لدارة الوقود ومخططات تفصيلية لتابلوات التحكم الكهربائية

مواصفات الحراق :

- الحراق يعمل على (Heavy Oil) والمازوت
- استطاعة الحراق ملائمة لرفع درجة حرارة ماء المرجل حتى $80^{\circ}C$ والمحافظة عليها ضمن المجال ($70^{\circ}C - 80^{\circ}C$)
- رأس الحراق من الستانلس ستيل مصمم لمقاومة التآكل والحرارة العالية
- مرحلة واحدة وبفالة واحدة
- مزود بوحدة تسخين داخلية خاصة لتحقيق حرارة الوقود الملائم للعمل
- مزود بمضخة لتحقيق ضغط الوقود المناسب لعملية التريز لتحقيق المخروط المناسب للاحتراق
- مزود بوحدة تحكم لضبط مراحل الإشعال والاحتراق والعمل الأمثل للحراق
- مزود بمؤشرات الضغط الضرورية لمراقبة سلامة الأداء
- مصمم للعمل بشكل متواصل لمدة 22 ساعة على الأقل
- الحراق كتلة واحدة ومطابق للمواصفات القياسية EN 267

مواصفات وحدة التسخين الأولية :

- سعة الوحدة لا تقل عن 100 ليتر ملائمة لتسخين النفط الداخل إلى الحراق حتى $125^{\circ}C$
- مزودة بكافة المنافذ الملائمة للتوصيل مع خزان الوقود الرئيسي ومع خطوط دارة وقود الحراق بالإضافة لمنفذ مستقل للتنظيف عند الحاجة
- معزولة حرارياً لتقليل الضياعات الحرارية
- مزودة بحساسات ومقاييس الحرارة الملائمة
- يتم التحكم بعملها أوتوماتيكياً من خلال تابلو تشغيل ملائم لاستطاعة السخانات الكهربائية للحفاظ على درجة حرارة النفط المناسبة لتغذية الحراق
- كافة خطوط التوصيل والصمامات بين خزان الوقود الرئيسي والحراق ملائمة لطبيعة النفط المستخدم

مواصفات تابلو التشغيل :

- تابلو معدني سماكة معدنه لا تقل عن 2mm مطلي بالدهان الحراري
- درجة الحماية للتابلو لا تقل عن IP44
- يتضمن التابلو قاطع رئيسي وقواطع فرعية وبوادي ملائمة لاستطاعة التجهيزات الكهربائية المستثمرة مع حمايات حرارية موافقة لعمل كل تجهيزة، بالإضافة للحمايات الأساسية من ارتفاع وانخفاض الفولط (حماية فاز) وحماية عكس جهة الدوران
- يركب على التابلو مفاتيح التشغيل الخاصة بكل تجهيزة ، وساعات فولط وأمبير لكل طور أو (شاشة رقمية متكاملة) ، بالإضافة للمؤشرات الضوئية التي تبين حالة الوحدات المستثمرة (تشغيل- فصل)
- يركب على التابلو شاشات رقمية تبين حرارة النفط المغذي للحراق بعد وحدة التسخين الأولية ، وحرارة الماء ضمن المرجل وحرارة النفط الخارج من المرجل
- يركب على التابلو مؤشر للإنذار (صوتي وضوئي ومأض) عند وجود أي خلل (انخفاض مستوى الماء- انخفاض الفولط)

القطع التبديلية الاحتياطية المطابقة لموديل الحراق :

- فالة مطابقة لعمل الحراق
- كرت تحكم
- حساس اللهب (خلية ضوئية) عدد (2)
- ترنس الإشعال
- طقم أشرطة إشعال عدد (2)
- محرك سيرفو
- مضخة النفط الداخلية مع الكابلينج
- فلاتر النفط الخارجية عدد (4) من كل موديل مستخدم

ملاحظات : على العارض الالتزام بما يلي :

- على العارض زيارة موقع العمل ومعاينة المرجل الذي سيركب الحراق عليه وتحليل عينة من النفط المراد استخدامه كوقود وتقديم تصريح بملائمة مواصفات النفط ولزوجته لعمل الحراق المراد توريده
- تقديم دراسة فنية للمشروع توضح كمية الطاقة الحرارية اللازمة للوصول لدرجة الحرارة المطلوبة وأسس اختيار استطاعة الحراق الملائمة وبيان معدلات الاستهلاك الفعلية والتي تعتبر عنصر مفاضلة
- على العارض تقديم ما يثبت خبرته بهذا المجال وقيامه بأعمال مطابقة لهذا العمل سابقاً .
- أن تكون المواد جديدة وغير مجددة
- تقديم النشرات الفنية التفصيلية الخاصة التي توضح كافة المواصفات الفنية ومعدلات الاستهلاك التصميمية (في العرض الفني)
- تحديد بلد المنشأ واسم الصانع (في العرض الفني)
- تقديم شهادة منشأ و بيان جمركي للمواد عند التوريد.
- الالتزام بضمان عمل الحراق وفق الشروط المطلوبة لمدة ستة أشهر من تاريخ الاستلام .
- تقدم المديرية خزانات الوقود الملائمة لعملية الترقيد والمناسبة لمعدل استهلاك خمسة أيام على الأقل .
- يتم تركيب وتشغيل الحراق بإشراف لجنة مختصة من مديرية حقول المنطقة الوسطى، تقوم بإعداد محاضر بأعمال التركيب المنفذة ، واختبار التشغيل لمدة سبعة أيام متواصلة (للتأكد من فعالية عمل الحراق على النفط وتحقيق الشروط المطلوبة) .
- يستحق الملتزم 50% من قيمة العقد بعد استلام كامل المواد الموردة ، وتصرف باقي استحقاقات الملتزم بعد استلام كامل أعمال التركيب والتشغيل والتدريب وفقاً لمحاضر لجنة الإشراف