

شرح کار طراحی، ساخت و نصب یک دستگاه جر ثقيل دروازه های سوله کلر

شرکت پالایش نفت امام خمینی(ره) شازند درنظر دارد طراحی، ساخت و نصب یک دستگاه جر ثقيل دروازه ای مربوط به سوله کلر خود را از طریق پیمانکار معتبر داخلی طبق مشخصات فنی پایه زیر به انجام رساند:

۱- تعداد جر ثقيل : یک دستگاه

۲- طرفیت اسمی : ۴ تن

clorineWork Shop	4 ton
------------------	-------

۳- نوع جر ثقيل : جر ثقيل دروازه ای

۴- دهانه (فاصله محور تا محور تیرهای اصلی جر ثقيل) span : (پیمانکار باید به صورت دقیق در محل اندازه گیری نماید).

clorineWork Shop	
------------------	--

۵- ارتفاع از کف تمام شده سوله تا روی تیر اصلی جر ثقيل (height of lift) : (پیمانکار باید به صورت دقیق در محل اندازه گیری نماید).

clorineWork Shop	
------------------	--

Structure Wok Class:Din15018 H2 B3-۶
Mطابق استاندارد IPS-I-GN-350 Max deflection-۷

۸- مقدار حرکت طولی : (پیمانکار باید به صورت دقیق در محل اندازه گیری نماید).

۹- سرعت بالا بردن بار : حداقل : 0.6m/min حداکثر : 4m/min

۱۰- سرعت حرکت طولی : 12m/min

۱۱- نوع بالابر : Winch

۱۲- نحوه کنترل توسط اپراتور : Pendant Push Bottom

۱۳- منبع تغذیه برقی : ۵۰HZ ، 400V و ۳ فاز

۱۴- دارای Limit Switch جهت :

a. حداقل و حداکثر ارتفاع باشد.

b. در ابتداء و انتهای مسیرهای حرکت طولی باشد.

c. در حرکت عرضی باشد

۱۵- دارای سیستم ایمنی توقف در صورت وقوع ایراد برقی در :

a. موتور بالابر باشد

b. حرکت طولی باشد

c. حرکت عرضی باشد

Safe Area : Area Classification - ۱۶

۱۷- کلاس حفاظتی موتورها و تابلوهای برق حداقل IP54 باشد.

۱۸- نوع موتور برقی :

۱۹- دارای Load cell جهت نشان دادن میزان بار و جلوگیری از بارگذاری اضافه. (ارایه تمہیدات لازم جهت قطع کردن جرثقیل در صورت بار اضافه)

۲۰- کلاس کاری جرثقیل : کلاس B FEM: 2M ISO:M5 DIN120

۲۱- آیننامه‌های طراحی : AISC2005 یا

۲۲- دارای سیستم Inverter جهت جلوگیری از شوکهای شروع حرکت و توقف در مسیر طولی و عرضی و پایین و بالا نمودن بار باشد.

۲۳- سازه‌پلهای جرثقیل‌ها و تیرهای اصلی از جنس فولاد St37 می‌باشند.

۲۴- الکتروموتور مورد استفاده باید از برندهای معتبر مورد تایید کارفرما باشد. درایو های مربوطه از برندهای معتبر و مورد تایید کارفرما باشد.

۲۵- برقرسانی جهت حرکت طولی به صورت شینه مسی (compact Bus bar) و همچنین سیستم برقرسانی عرضی با کابل تخت / ریل گالوانیزه و قرقره فلزی باشند.

۲۶- موتورها دارای کلاس حرارتی F/B باشند.

۲۷- تابلوهای برق جرثقیل دارای ترانس ایزوله جهت ایمنی و دارای کلید Emergency باشند.

۲۸- کلیه اقلام مصرفی در تابلوهای برق از نوع اصلی و از مارک‌های معتبر مانند اشنایدر ، F&G و یا برندهای معتبر مورد تایید کارفرما و رله‌ها از شرکت Finder ، و یا برندهای معتبر مورد تایید کارفرما انتخاب شوند .

۲۹- دمای کاری C-10~43C- لحاظ شود.

۳۰- ارتفاع از سطح دریا m 1878 «لحاظ شود.

۳۱- تامین برق مورد نیاز تا ارتفاع ۱/۵m از سطح زمین و تنها در یک نقطه از کارگاه برعهده کارفرما می‌باشد.

۳۲- کلیه محاسبات مربوطه باید در اختیار کارفرما قرار گیرد و در صورت مشاهده ایراد در محاسبات هزینه اصلاح بر عهده پیمانکار است.

۳۳- اتصال کلیه تجهیزات برقی استفاده شده در جرثقیل به ارت و پیوستگی آن تایید گردد .

۳۴- آلام‌های سمعی و بصری بابت ایمنی در زمان حرکت لحاظ گردد.

- ۳۵- در صورت لزوم شرکتها می تواند از محل اجرای کار بازدید نموده و اگر مواردی مشاهده نمودند صورت جلسه گردیده و به استناد مناقصه پیوست گردد.
- ۳۶- انجام مراحل طراحی و محاسبات و بارگذاری مربوط به جرثقیل و در نظر گرفتن تمامی حالتهای ممکن طبق آیین نامه ها و نشریه های ملی و بین المللی.
- ۳۷- بررسی سازه جرثقیل از منظر کسب مقاومت لازم با توجه به بارگذاری جدید برای فونداسیون ، سازه فلزی و اتصالات و اثبات مقاومت لازم سوله برای بارگذاری جرثقیل.
- ۳۸- ارائه نقشه های اجرایی و جزئیات کامل موارد مربوط به سازه جرثقیل در قالب نقشه هارد کپی و فایل الکترونیکی (DWG) با مشخصات مورد تایید کارفرما.
- ۳۹- بعد از نصب جرثقیل، پیمانکار ملزم به اجرای کلیه ملزومات بازرگانی فنی **کارفرما و استاندارد IPS-I-GN-350** (از جمله تست استاتیکی و دینامیکی باربرداری و....)جهت راه اندازی جرثقیل می باشد.
- ۴۰- امکان تغییر در فونداسیون سوله امکان پذیر نیست .
- ۴۱- با توجه به اینکه در محل نصب جرثقیل مواعنی از قبیل سینی کابل و لوله موجود می باشد ضروری است پیمانکار قبل از پیشنهاد فنی از محل نصب بازدید نمایند.
- ۴۲- تأمین برق جهت نصب و راه اندازی بر عهده کارفرما است.
- ۴۳- هزینه حمل کلیه اجزاء جرثقیل از محل ساخت تا محل نصب بر عهده پیمانکار می باشد.
- ۴۴- جهت نصب ، جرثقیل با ظرفیت کافی از طرف کارفرما در اختیار پیمانکار قرار داده می شود.
- ۴۵- هزینه تأمین، حمل و نصب ریل جرثقیل بر عهده پیمانکار می باشد.
- ۴۶- در صورت نیاز به داربست بندی، داربست بندی بر عهده کارفرما می باشد.
- ۴۷- انجام عملیات تست جوش MT و PT جهت درزهای جوش و رقهای جان و بال پل بر اساس ITP ضروری است.
- ۴۸- عملیات سند بلاست پل جرثقیل طبق Sa2.5 باشد.
- ۴۹- رنگ آمیزی پل جرثقیل با دستگاه airless در ۳ لایه پرایمر، رنگ میانی و رنگ رویه از نوع آلکیدی انجام شود و ضخامت کل لایه رنگ حداقل 120 میکرون باشد.
- ۵۰- کلیه اجزاء اصلی و فرعی جرثقیل از یک برنده (Brand) معتبر و مورد تائید کارفرما باشد. بالاخص وینچ، واير، هوک، الکتروموتور و گیربکس.
- ۵۱- در هر صورت پیمانکار با يستی فهرست قطعات جرثقیل (List of Manufacturers=LOM) را به نماینده کارفرما ارائه نماید.
- ۵۲- پیمانکار باید در برآورد هزینه ها، هزینه آموزش بهره برداری صحیح و **آموزش** تعمیر و نگهداری را پس از دوره نگهداری به پرسنل کارفرما لحاظ نماید.
- ۵۳- ارائه نقشه ها و مدارک AS BUILT
- ۵۴- ارائه ITP قبل از شروع فرایند ساخت به بازرگانی فنی کارفرما جهت بررسی و تایید.
- ۵۵- پیمانکار باید نسبت به ارائه مدارک زیر در هر مرحله اقدام نماید.
- a. مدارک و مستندات و آزمایشها قبل از ساخت

-Detailed inspection procedure (ITP)
-Materials certificates

-Materials impact test

-Mechanical test of wire rope

- Q.C Plan

- N.D.T Procedure

- W.P.S & P.Q.R

- Painting Procedure

- Welders Qualification Certificate

-Materials chemical analysis and mechanical test of wheels and headstocks

b. مدارک، مستندات و آزمایش های حین ساخت

-Magnetic test of butt welds at full penetration

-Penetrant test of fillet welds

-Visual and dimensional test of hook

-Visual and dimensional test of wire rope

-Visual and dimensional control of wheels

-Dimensional and visual check of the assembled equipment

-Painting control

-Visual and dimensional test of run ways

c. مدارک، مستندات و آزمایش های پس از نصب

-Functional test of bridge crane

-Travelling speed control

-Mechanical running test

-Static and Dynamic load test

- beams deflection measurement

-Noiselessness check of the bridge crane

۶- کلیه قطعات مکانیکی سیستم جرثقیل باید با حداقل ضربی اطمینان ۵ مبتنی بر مقاومت نهایی مصالح بکار رفته، طراحی شوند.

۵۷- در انتهای ریلها باید استاپر جهت جلوگیری از واژگونی جرثقیل تعییه گرددند.

۵۸- تمامی مراحل اعم از مطالعه وضع موجود، محاسبه و طراحی و ارائه نقشه ها و جزئیات اجرایی، تجهیز و برچیدن کارگاه، طبق جزئیات ارائه شده و مورد تایید کارفرما و دیگر امور مربوط به بخش سازه بر عهده و هزینه پیمانکار میباشد.

۵۹- مسئولیت صحت طراحی، محاسبات و نقشه های ارائه شده و اجرا و تحويل آنها، تماما بر عهده پیمانکار میباشد و ایشان حق هر گونه ادعا و اعتراض در این خصوص را از خود سلب می نماید.