

به: گروه صنعتی بارز

مجلس

اینجانب آقا/شرکت..... با کد ملی..... ضمن قبول شرایط مناقصه، تمایل خود را برای تامین لیست

پیوست اعلام میدارم.

ت

تاریخ / امضا

ردیف	نوع خدمات	تعداد	واحد	مبلغ و دیعه شرکت در مناقصه (ریال)	ملاحظات	قیمت پیشنهادی کل (ریال)
۱	انجام وایرینگ کلیه سنسور ها و ادوات	۱	دست	۲/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال		
۲	تعویض تابلو های کنترلی	۵	عدد			
۳	بروز رسانی سیستم کنترلی	۱	دستگاه			
۴	بروز رسانی باکس های ابر اتوری	۲	عدد			
۵	تهیه نقشه های جدید به صورت چاپ شده A4	۲	دست			
۶	تهیه نقشه های جدید به صورت CD	۱	دست			
۷	کنترل موتور های دامپ و جوینت با درایو DC	۲	عدد			
۸	نصب پنل ابر اتوری جهت کنترل رول ها	۱	عدد			
۹	تغییر محل بریکر اصلی تابلو ها	۱	دست			
۱۰	ایجاد ارتباط بین رول ها و بیج آف	۱	دست			
۱۱	طراحی و نصب سینی کابل جدید	۱	دست			
۱۲	نوشتن برنامه جدید PLC	۱	عدد			
۱۳	جمع آوری کلیه تابلو های قدیمی	۶	دستگاه			
۱۴	نوشتن برنامه WINCC	۱	عدد			

جمع کل :

شرایط شرکت در مناقصه : شماره درخواست : ۱۰۴۶۷۵۸۰۳

- شش برگ شرایط خصوصی انجام کار بروز رسانی سیستم رولهای بنبوری خط d پیوست میباشد.
- بابت تضامین شرکت در مناقصه میبایست چک صیادی ثبت شده به مبلغ ۲/۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال همراه با گواهی امضاء و رسید ثبت چک صیادی داخل (پاکت الف یا شماره یک) در بسته ارائه گردد .
- در صورت برنده شدن در مناقصه و انصراف ، مبلغ ضمانت به نفع گروه صنعتی بارز ضبط خواهد شد.
- جهت همکاری شرکت معتبر، ارائه فاکتور رسمی و گواهی نامه های مورد تایید الزامی میباشد.
- گواهینامه صلاحیت ایمنی معتبر الزامیست(حق بیمه از مبلغ درج شده کسر میگردد)
- هزینه های غذا و ایاب وذهاب نیروها برعهده پیمانکار میباشد.
- بازدید از محل انجام خدمات الزامی و امضای فرم بازدید کار الزامی میباشد.
- شرکت کنندگان بایستی دارای مدارک و رزومه کاری معتبر بوده و توانایی مالی ، فنی و مهندسی و تجهیزاتی کافی برای اجرای موضوع مناقصه را داشته باشند.
- گروه صنعتی بارز در رد یا قبول پیشنهادات رسیده اختیارات کامل دارد . و پیشنهادات مبهم ، مشروط ، مخدوش در مناقصه ترتیب اثر داده نمیشود .
- در صورت اطلاعات بیشتر و بازدید از محل با شماره تماس های ۰۹۱۳۳۲۴۶۳۰۳ آقای سلجوقیان واحد تعمیرات ناحیه اتماس حاصل فرمائید.
- فرم پیشنهادی بایستی پس از تکمیل و امضا در پاکت در بسته به یکی از نشانی های زیر تحویل گردد :
- کرمان - کیلومتر ۲۵ جاده جویار - مجتمع لاستیک بارز کرمان - دفتر حراست
کد پستی : ۷۶۳۱۳۵۳۱۷۵ تلفن : کارخانه ۳۱۳۴۵۲۴۷-۳۴-۰۳۴
- تهران - خ سهوردی شمالی - خ هویزه غربی - پلاک ۱۰۱ آقای بیرانوند دبیرخانه محرمانه - دفتر اداره کل حراست
گروه صنعتی بارز کد پستی : ۱۵۵۳۶۱۶۳۱۱ تلفن : ۰۲۱-۸۶۷۹۶۰۰۰

موضوع: پروژه به روز آوری سیستم کنترل دامپ میل و جوینت میل بنوری D

نقشه ها

۱. تهیه نقشه های برقی شامل Cable list, Cable Connection, wiring diagram و نقشه شماتیک از محل قرار گرفتن تابلو ها، باکس ها و رک های پی ال سی
۲. تمامی باکس ها و وایرینگ ها و کابل ها دارای شماره باشند و شماره گذاری بصورتی باشد که بتوان سریعا در نقشه به شماره مورد نظر دسترسی پیدا کرد.
۳. تهیه نقشه های هر باکس بصورت جداگانه و مشخص نمودن تعداد سنسور ها و المان هایی که در هر باکس سرپندی شده اند با شماره فنی به طور کامل
۴. آرایه نسخه نهایی تمامی نقشه ها بصورت چاپ شده (۲ نسخه)
۵. آرایه نسخه نهایی تمام نقشه ها و نرم افزارها روی DVD (۲ عدد)

تابلو ها و باکس ها

۶. ساخت، طراحی و بهینه سازی تابلوی کنترل با PLC سری S7-1500 (CPU 1513-1PN) برای دامپ میل و جوینت میل به صورت جداگانه
۷. تعویض کلیه تابلو های کنترلی و تابلو های درایو های مربوط به دامپ میل و جوینت میل موجود در اتاق برق خط D با تابلو های ساخته شده توسط پیمانکار
۸. چیدمان تابلو ها
 - دو تابلو برای درایو های موتور رول ها
 - دو تابلو برای نصب ادوات جانبی نظیر کلید بریکر، چوک و ...
 - دو تابلو برای نصب CPU اصلی
 - یک تابلو برای نصب درایو های توان پایین
۹. تابلو های مربوط به درایو های دامپ میل و جوینت میل، فن خنک کننده از بالا تابلو داشته باشند و بر روی درب تابلو فیلتر مناسب نصب گردد.
۱۰. ساخت و نصب دو باکس اپراتوری مربوط به دامپ میل و جوینت میل کنار رول ها جهت کنترل I/O های بیرون از اتاق برق (اندازه باکس ها به گونه ای باشد که بتوان داخل آنها یک رک plc چانمایی کرد)
۱۱. نظر گرفتن تاج پیل 9 اینچی زیرسین سری KTP900 برای دامپ میل (جهت کنترل دور رول های دامپ میل و جوینت میل و همچنین نمایش Recipe، فالت ها و آلارم های میکسر و سیستم رول ها)
۱۲. باکس های دامپ میل و جوینت میل با در نظر گرفتن یک رک جهت ارتباط با CPU مرکزی آنها از طریق ET200M تحت پروتکل ارتباطی پروفی نت برای کنترل I/O های بیرون ساخته شود. همچنین تمامی ورودی و خروجی های دو رول به این باکس ها انتقال کردند
۱۳. جهت حفاظت تاج پیل کاور قفل شونده مناسب ساخته شود و بر روی تاج پیل نصب گردد.
۱۴. ورودی و خروجی قدرت و فرمانی تابلو ها از پایین تابلو تعبیه گردد.
۱۵. کلیه تابلو های جدید باید دارای درجه حفاظت IP65 به بالا باشد.
۱۶. روی درب تابلو اپراتوری محل قرارگیری موس دیده شده و یک عدد موس برای کار با تاج پیل در نظر گرفته شود.
۱۷. کلیه تابلو ها لامپ تابلویی LED نیز در نظر گرفته شود.

۱۸. تابلوی های اپراتوری بایستی طرح ریتال با کیفیت مورد تایید واحد برق و کنترل ناحیه باشد.
۱۹. استفاده از ترمینال های تابلویی با برند Cabur
۲۰. قبل از مونتاژ تابلوها شماییک محل نصب قطعات، تعداد و نوع و مارک قطعات باید به تایید کارفرما برسد.
۲۱. نصب کلید HOLD میکسر توسط اپراتور دامپ میل و اعمال آن در برنامه میکسر به نحوی که بچ بعدی وارد میکسر نشود.
۲۲. نصب پوش باتن جهت ارتباط بین ایستگاه های اپراتوری دامپ میل و Local dump mill and Local MIXER) نصب پوش باتن جهت ارتباط بین ایستگاه های اپراتوری دامپ میل و یکدیگر ارتباط برقرار کنند.
۲۳. کلید Lamp Test و ورودی خروجی های Spare در طراحی لحاظ گردند.
۲۴. سینی تابلوی های جدید از ورق گالوانیزه با حداقل قطر 2 میلیمتر ساخته شود.
۲۵. تابلوها و باکس های جدید از ورق فولادی با قطر 1.5 میلیمتر و درب های آن ها از ورق 2 میلیمتر ساخته شوند.
۲۶. نوار آب بندی کلیه تابلو ها و تجهیزات جدید الزاما از فوم تزریقی ساخته شود.
۲۷. نصب کنتاکتور، بریکر، سلکتور سویچ، پوش باتن و لامپ سیگنال روی درب تابلو و پنل های جدید مطابق با نقشه دستگاه.
- این ادوات بایستی از برند Schneider تهیه گردند.
۲۸. کلیه تجهیزات تابلویی و عمومی شامل پوش باتن، سلکتور، رله، پوش باتون های چراغدار، کابل های ارتباطی و سایر موارد توسط پیمانکار در نظر گرفته شده و بایستی از جنس مرغوب و امتیاز فنی بالا باشند.
۲۹. جمع آوری کلیه تابلوها، باکس ها، ترمینال باکس ها، وایرینگ و کابل های قدیمی و تحویل به کارفرما
۳۰. جابجایی باکس های موجود و کابل کشی های مورد نیاز مطابق با استانداردهای صنعتی و مورد تایید سرپرست برق باشد.
۳۱. کابل کشی ها مورد نیاز با طراحی و نصب سینی کابل در محل های مورد نیاز انجام گردد.
۳۲. طراحی مسیر سینی کابل و اجزای آن بایستی بصورتی باشد که تداخلی در کار دیگر گروه های تعمیراتی نداشته باشند و یا قابل اجرا و مورد تایید کارفرما باشند.

تابلو درایو های مربوط به موتور رول ها

۱. اصلاح مدار فیلد به صورت فیلد داخلی و خارجی . تعمیم کردن ادوات مورد نیاز برای هر دو حالت استفاده از فیلد خارجی و فیلد داخلی به صورتی که هر زمان به راحتی بتوان بر حسب نیاز آن را تغییر داد.
۲. اصلاح شینه کشی ورودی و خروجی های درایو ها در صورت نیاز
۳. در نظر گرفتن ارتباط بین تابلو رول ها و بچ آف جهت کنترل دور رول ها و کانوایر های ابتدای بچ آف
۴. فیوز کاری فست قبل از ورودی قدرتی درایو (آرمیچر و فیلد) تهیه و نصب گردد.

کابل کشی ها و وایرینگ

۵. کابل پروفی نت استاندارد زمینس مابین ایستگاه های داخل و خارج اتاق برق از محل مناسب عبور داده شود و همچنین از سوکت پروفی نت زمینس که کد آن در پایین آورده شده است استفاده گردد.
۶. کابل کشی کابل شیلد دار جهت اتصال اینورترها به موتور ها و جمع آوری کابل های قدیمی
۷. در نظر گرفتن فیلتر EMI هم در ورودی و هم در خروجی برای اینورترهای توان پایین در تابلو تعیین شده برای این اینورتر ها
۸. نصب امرجنسی قارچی و طنایی در محل های مناسب و در دسترس اپراتور
- همچنین هر مدار امرجنسی به طور مستقل به یک ورودی پی ال سی وارد گردد و در صورت قطع مدار سیستم امرجنسی گردد.
۹. کابل کشی و سربندی کلیه سنسورها و المانهای مربوطه

۱۰. کیفیت چاپ لیبل کابل ها و سیم ها بایستی به گونه ای باشد که به راحتی پاک نشوند و در شرایط آلودگی قابل خواندن باشند.

۱۱. تمامی مسیر های کابل کشی جدید سینی کابل نصب گردد و مسیر این سینی کابل ها با هماهنگی سرپرست واحد تعیین گردد. همچنین جنس سینی کابل ها از ورق مرغوب و با ضخامت مناسب (فولادی ضخامت ۲ میلیمتر) تهیه گردد و در نهایت

به تایید سرپرست واحد برسد.

۱۲. مسیر عبور کابل ها با هماهنگی سرپرست برق ناحیه تعیین گردد.

برنامه نویسی تاج پنل، سیستم مانیتورینگ و پی ال سی ها

۱۳. برنامه نویسی WINCC, PLC و تاج پنل جهت کنترل پروسس

۱۴. طراحی صفحات مورد نیاز جهت نمایش وضعیت دامپ میل و چوبیت میل روی برنامه مانیتورینگ مرکزی و ایجاد فانکشن های مورد نیاز از قبیل استارت، استپ و کنترل دور رول ها، مود اتوماتیک و دستی، جریان و دور موتور، وضعیت سنسورها، تمامی آلارم ها و قالت ها و سایر مواردی که از طریق TP قابل مشاهده و انجام هستند.

۱۵. طراحی صفحات مرتبط با پارامترهای ماشین و قابلیت تغییر در آن ها در برنامه مانیتورینگ مرکزی

۱۶. رفنس دور درایوهای موتور رول ها بایستی توسط کارت خروجی آنالوگ به درایو ها ارسال گردد.

۱۷. پارامترهای وارد شده توسط کاربر در هنگام ری استارت کردن CPU نیایستی پاک شوند.

۱۸. سطح دسترسی پرسنل تولید و فرآیند در برنامه مانیتورینگ مطابق با درخواست واحد تعمیرات محدود گردد.

۱۹. از آنجا که تغییرات در مدارات الکتریکی به صورت کلی می باشد تهیه نقشه Cabling و Cabling Connection جهت جایگزین کردن در نقشه قبلی الزامی می باشد.

۲۰. انجام پروژه برنامه نویسی PLC با استفاده از نرم افزار TIA Portal و برنامه حتی الامکان بصورت Ladder نوشته شود.

۲۱. ارتباط رک EXPANSION با CPU تحت PROFINET صورت پذیرد .

۲۲. برنامه PLC بایستی کامنت داشته باشد؛ همچنین DBها نیز دارای کامنت باشند (DBW, DBX, etc)

۲۳. قابلیت نمایش تجهیزات جانبی در صفحه TP به صورت جداگانه و با گرافیک مطلوب امکان پذیر باشد.

۲۴. قرار دادن تمامی حفاظتهای مربوطه در مدار، از جمله سنسورهای فلو و دمای روغن گیرکس.

۲۵. وضعیت تمامی ورودی و خروجی های دیجیتال روی تاج پنل همراه با ذکر نام ورودی و خروجی مربوطه قابل مشاهده باشد.

۲۶. وضعیت فالت، رانینگ یا STOP بودن کلیه موتورها روی تاج پنل قابل مشاهده باشد.

۲۷. برنامه های مورد نیاز در اختیار پیمانکار گذاشته خواهند شد.

۲۸. برنامه بصورتی نوشته شود که در صورت بروز خرابی در هر کدام از ایستگاه های کاری، سایر ایستگاه ها به کار عادی خود ادامه

داده تا زمانی که بچ تخلیه شود و سپس متوقف گردد.

۲۹. برنامه نویسی جهت عکس شدن دور موتور ها در صورت نیاز و همچنین دور عکس شدن رول به میزان ۱۵ درجه هنگام

امرجنسی شدن دستگاه

سایر شرایط

۱. جهت سیستم امرجنسی رول ها از مازول امرجنسی سری جدید XPS استفاده شود.

کد فنی: XPSUAT13A3AP

تمامی مدار های امرجنسی به مازول وارد گردند و سپس به یک ورودی کارت پی ال سی ارسال گردد. در این حالت با قطع

مازول امرجنسی باید ماشین مستقل از CPU امرجنسی گردد.

هر امرجنسی به صورت ۲ کنتاکت باشد و با امرجنسی شدن سیستم آلارم آن بر روی تاج پنل مشخص گردد.

۲. نصب سنسورهای فلو و دما در اطراف گیربکس اصلی رول ها و آب ختک کاری
۳. سنسور های حرارتی از نوع PT100 مربوط به موتورها در مدار قرار گیرند. این سنسورها و همچنین سنسورهای روانکاری گیربکس به صورت متفک ردیابی و قابل نمایش در صفحه تاج پیل باشند و از آدرس دهی غیر مستقیم پرهیز شود.
- تعداد سنسور های PT100: ۴ عدد
- فلو سوئیچ: ۲ عدد
- پرشر سوئیچ: ۲ عدد
۴. تغذیه ۲۴ ولت در هر پیل بصورت مجزا در نظر گرفته شود، تغذیه ۲۴ ولت رک PLC از کارت ها مجزا باشد و برای تمامی ورودی ها و خروجی ها فیوزهای جداگانه در نظر گرفته شود.
۵. کلیه خروجی ها بایستی با رله جداگانه در نظر گرفته شوند.
۶. کلیه سیگنال های برگشتی از کنتاکتور، کلید حرارتی، فیوز و ... توسط کنتاکت کمکی با برند یکسان با کلید به PLC برگشت داده شود و آلارم مربوطه در برنامه مانیتورینگ لحاظ گردد.
۷. رله های استفاده شده از نوع ۸ پایه OMRON ساخت مالزی، دارای نشاندهنده و قفل مکانیکی باشند.
۸. برای وایرینگ های ۲۴ ولت از سیم با رنگ آبی و وایرینگ های ۲۲۰ ولت از سیم با رنگ قرمز استفاده شود.
۹. تهیه سنسورها و همچنین نصب و کابل کشی برای این سنسورها بر عهده پیمانکار است.
۱۰. کلیه قطعات زمینس و فونیکس کنتاکت، کلید های حرارتی ، کنتاکتورها ،پوش باتن ها و لامپ های سیگنال از تجهیزات از شرکت معتبر مورد تایید خریداری و فاکتور (گواهی صحت کالا) آن ضمیمه مدارک گردد.
۱۱. کلیه نیرو های پیمانکار بایستی دارای گواهی صلاحیت ایمنی و سایر الزامات گروه صنعتی بارز را دارا باشند.
۱۲. تهیه تملی اقلام مورد نیاز پروژه به جز کارت های PLC و درایو موتور رول ها به عهده پیمانکار می باشد (،CHOKE RELAY MCB, CONTACTOR, MPCB, MCCB, و...)
۱۳. کارانتهی پروژه توسط پیمانکار به مدت یک سال .

❖ به غیر از مواردی که تهیه آن با کارفرما تعیین شده، تهیه سایر اقلام لازم در این پروژه اعم از تابلوها، باکس ها، انواع سنسورها، تجهیزات تابلویی، سیم و کابل، سینی کابل، تاج پیل، ترانسدایوسر و ... به عهده پیمانکار است.

لیست سایر تجهیزات کلیدی جهت پروژه آوری بنوری D (تجهه کلیه کارت های پی ال سی بر عهده کارفرماست)

جدول شماره یک

ردیف	Order Code	Description	تعداد
۱	6ES7513-1AL02-0AB0	SIMATIC S7-1500, CPU 1513-1 PN, central processing unit with working memory 300 KB for program and 1.5 MB for data, 1. interface: PROFINET IRT with 2 port switch, 40 NS bit-performance, SIMATIC memory card necessary	۲
۲	6ES7155-5AA01-0AB0	SIMATIC ET 200MP. PROFINET IO-DEVICE INTERFACEMODULE IM 155-5 PN ST FOR ET 200MP ELEKTRONIKMODULES; UP TO 12 IO-MODULES WITHOUT ADDITIONAL PS; UP TO 30 IOMODULES WITH ADDITIONAL PS SHARED DEVICE	۲
۳	6ES7954-8LF02-0AA0	SIMATIC S7, memory cards for S7-1x 00 CPU/SINAMICS, 3, 3V Flash, 24 MByte	۲
۴	6ES7507-0RA00-0AB0	SIMATIC S7-1500, System power supply PS 60W 120/AC 230 V DC, supplies the backplane bus of the S7-1500 with operating voltage	۲
۵	6EP1333-4BA00	SIMATIC PM 1507 24 V/8 A Regulated power supply for SIMATIC S7-1500 input: 120/230 V AC, output: 24 V DC/8 A	۲
۶	6ES7592-1BM00-0XB0 6ES7592-1BM00-0XA0	SIMATIC S7-1500, Front connector in push-in design, 40-pole, for 35 mm wide modules incl SIMATIC S7-1500, Front connector in push-in design, 40-pole, for ۲5 mm wide modules incl	۴ ۶
۷	6ES7590-1AF30-0AA0	SIMATIC S7-1500, mounting rail 530 mm (approx. 20.9 inch);	۲
۸	6ES7521-1BL10-0AA0	SIMATIC S7-1500 Digital input module, DI 32x24 V DC BA, 32 channels in groups of 16. front connector Push-in	۴
۹	6ES7531-7KF00-0AB0	SIMATIC S7-1500, Analog input module AI 8xU/I/RTD/TC ST, 16 bit resolution, Accuracy 0.3%, 8 channels in groups of 8, 4 channels for RTD measurement, "Common mode voltage 10 V; diagnostics; Hardware interrupts incl. infeed element, Shield bracket and shield terminal	۲
۱۰	6ES7522-1BL10-0AA0	SIMATIC S7-1500, digital output module, DQ32x24 V DC/0.5A BA, 32 channels in groups of 8, 4 A per group. front connector push-in	۲
۱۱	6ES7532-5HD00-0AB0	SIMATIC S7-1500 Analog output module AQ 4xU/I ST, 16 bit resolution, accuracy 0.3%. 4 channels in groups of 4; Diagnostics; Substitute value; Delivery including infeed element, shield bracket and shield terminal: Front connector (push-in) to be ordered separately	۲
۱۲	XCONAA539P	Cabur transducer	۶
۱۳	6AV2123-2JB03-0AX0	SIMATIC HMI, KTP900 Basic, Basic Panel, Key/touch operation, 9" TFT display, 65536 colors, PROFINET interface, configurable from WinCC Basic V13/ STEP 7 Basic V13, contains open-source software,	۲

		which is provided free of charge see enclosed CD	مسترد لازم
١٤	6XV1840-2AH10	Industrial Ethernet FC TP Standard Cable, GP 2x2 (PROFINET Type A), TP Installation Cable For Connection To IE FC RJ45 2x2, For Universal Use, 4-Core, Shielded CAT 5E, Sold By The Meter, Delivery Length Max. 4500 M Minimum Order 20 M	
١٥	6GK1901-1BB10-2AB0	Industrial Ethernet Fast connect RJ45 Plug 180 2x 2, RJ45 Plug-In Connector (10/100 Mbit/s) With Rugged Metal Enclosure And FC Connection System, For IE FC Cable 2x 2; 180° Cable Outlet 1 Pack = 10 Units	٨
١٦	FL-A121L-6-2-E-WL	Flow Switch Certified for General Industrial Groups	٢
١٧	YASKAWA AC Drive-V1000	400 V Class, Three-Phase Input: 5.5 kW	٢
١٨	YASKAWA AC Drive-V1000	400 V Class, Three-Phase Input: 11 kW	١
١٩	ماژول امرجنسی	XPSUAT13A3AP	٣