

## پیش نویس قرارداد طراحی ، ساخت ، نصب و راه اندازی تابلوهای برق

بین شرکت سیمان آبیک (سهامی عام) به شماره کد اقتصادی ۴۱۱۱۶۹۸۳۵۱۷ و شناسه ملی ۱۰۱۰۲۴۰۵۲۲۰ و نمایندگی آقای محمد کشانی به عنوان مدیرعامل به اتفاق یک نفر از اعضای هیئت مدیره واقع در استان البرز - نظرآباد و کدپستی ۳۳۳۱۹۵۴۱۳۴ به عنوان کارفرما از یک طرف و شرکت ..... به شماره ثبت ..... به تاریخ ثبت ..... کد اقتصادی .....، شناسه ملی ..... به نمایندگی آقای ..... کد ملی ..... با سمت ..... به اتفاق آقای ..... با سمت ..... به نشانی: ..... - کدپستی ..... به شماره تماس: ..... کد کارگاهی بیمه ..... شعبه ..... تامین اجتماعی (جهت مکاتبه در خصوص مفاد حساب بیمه) ..... به عنوان پیمانکار از طرف دیگر قرارداد به شرح ذیل تنظیم و منعقد گردید.

### ماده ۱- موضوع قرارداد:

عبارت است از:

الف) ساخت دو دستگاه تابلو ورودی برق ساختمان فروش و نصب و راه اندازی آن.

ب) ساخت یک دستگاه تابلوی برق کمپرسورخانه جدید بارگیر خانه واحد یک و نصب و راه اندازی آن.

ج) طراحی و ساخت و نصب و راه اندازی تابلو قدرت و فرمان پمپ های سیر کوله روغن و انتقال مازوت گرمکن خط یک.

د) ساخت دو دستگاه تابلو برق راه انداز الکتروپمپ ۹۲ کیلو وات چاه عمیق به وسیله سافت استارتر و نصب و راه اندازی آن.

### ماده ۲- مدت قرارداد:

مدت قرارداد از تاریخ ..... لغایت ..... به مدت چهار ماه شمسی می باشد.

تبصره: چنانچه هر یک از آیتم های مندرج در ماده یک قرارداد با تاخیر صورت پذیرد و یا انجام فرآیند با توقف روبرو شود هر چند که مدت سر رسید تعهد فرا نرسیده باشد از بابت هر روز تاخیر و یا توقف انجام کار روزانه یک درصد از کل مبلغ قرارداد به عنوان خسارت ناشی از عدم انجام تعهد به پیمانکار تعلق خواهد گرفت که از محل مطالبات، تضامین و یا به هر نحو مقتضی دیگر وصول خواهد شد.

### ماده ۳- مبلغ قرارداد:

مبلغ کل قرارداد جهت انجام موضوع قرارداد براساس ..... (به عدد) ..... (به حروف) ..... ریال و

به صورت ناخالص به شرح زیر می باشد:

ردیف	شرح	تعداد (دستگاه)	مبلغ واحد			مبلغ کل (ریال/ناخالص)
			طراحی (ریال/ناخالص)	ساخت (ریال/ناخالص)	نصب و راه اندازی (ریال/ناخالص)	
۱	ساخت و نصب و راه اندازی تابلو ورودی برق ساختمان فروش مطابق پیوست شماره یک	دو				
۲	ساخت و نصب و راه اندازی تابلو کمپرسورخانه جدید بارگیر خانه واحد یک مطابق پیوست شماره یک	یک				
۳	طراحی و ساخت و نصب و راه اندازی تابلو قدرت و فرمان پمپ های سیر کوله روغن و انتقال مازوت گرمکن خط ۱ مطابق پیوست شماره یک	یک				
۴	ساخت تابلو برق راه انداز الکتروپمپ ۹۲ کیلو وات چاه عمیق به وسیله سافت استارتر و نصب و راه اندازی آن مطابق پیوست شماره یک	دو				
جمع کل ریال / ناخالص						

۱-۴- هرگونه درخواست افزایش در حجم کار و سایر موارد خارج از قرارداد که بار مالی برای کارفرما ایجاد نماید می بایست قبل از انجام کار به صورت کتبی و با امضاء بالاترین مقام اجرایی شرکت کارفرما (مدیر عامل) به پیمانکار ابلاغ گردد در غیر این صورت کارفرما هیچ گونه مسئولیتی در قبال پرداخت هزینه هایی که خارج قرارداد از طرف پیمانکار انجام گرفته، نخواهد داشت.

کارفرما

پیمانکار

شرکت سیمان آبیک (سهامی عام)

شرکت .....

۲-۴- هرگونه افزایش درحجم قرارداد و متعاقب آن در مبلغ قرارداد که به صورت غیر ارادی ایجاد شده باشد تا ۲۵٪ (با ابلاغ قبلی مدیر عامل کارفرما) مورد توافق طرفین خواهد بود و نیاز به تنظیم الحاقیه نمی‌باشد.

۳-۴- مالیات بر ارزش افزوده در صورت ارائه گواهی ثبت نام معتبر و صورتحساب مطابق نمونه سازمان امور مالیاتی به پیمانکار پرداخت می‌گردد.

۴-۴- این قرارداد تحت هیچ شرایطی مشمول تعدیل قیمت نمی‌گردد.

#### ماده ۴- نحوه و شرایط پرداخت:

الف- ۲۵٪ به عنوان پیش پرداخت (در قبال یک فقره چک صیادی جدید با ثبت در سامانه صیاد بدون قید و شرط و به میزان ۱۵۰٪ مبلغ پیش پرداخت در وجه شرکت سیمان آبیگ) به حساب پیمانکار واریز می‌گردد.

تبصره ۱: چک تضمین موضوع این ماده پس از اتمام مدت موضوع قرارداد با درخواست پیمانکار و تأیید خریدار به فروشنده عودت خواهد شد.  
ب- مابقی مبلغ قرارداد پس از انجام کار و در قبال تحویل و تایید دستگاه نظارت و مسئولین مجاز کارفرما و ارائه صورتحساب رسمی و وضع کسور قانونی و قراردادی به حساب پیمانکار واریز می‌گردد.

تبصره ۲: پرداخت صورت وضعیت منوط به ثبت نام در سامانه مودیان مالیاتی و ثبت فاکتور در این سامانه و تایید آن از طرف کارفرما می‌باشد.

تبصره ۳: کلیه پرداختها به پیمانکار به حساب شماره..... و شبای..... نزد بانک..... شعبه..... به نام شرکت..... و یا هر حساب بانکی دیگر به نام پیمانکار واریز می‌گردد.

#### ماده ۵- کسور قانونی و قراردادی:

- طبق ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی و تبصره الحاقی به آن ۵٪ از مبلغ هر صورت وضعیت بابت سپرده حق بیمه کسر و به انضمام آخرین صورت وضعیت پیمانکار نزد کارفرما نگهداری می‌شود تا پیمانکار نسبت به اخذ مقاصد حساب از تامین اجتماعی اقدام نماید. پس از ارائه مقاصد حساب نسبت به پرداخت مطالبات پیمانکار اقدام خواهد شد.

- از هر صورت وضعیت، معادل درصد پیش پرداخت مستهلک می‌گردد.

- از هر صورت وضعیت پیمانکار ۵٪ به عنوان سپرده حسن انجام کار کسر می‌گردد که پس از پایان یافتن مدت قرارداد در صورت ایفای کلیه تعهدات قرارداد با تأیید دستگاه نظارت به پیمانکار مسترد می‌گردد.

- تسویه حساب نهایی با پیمانکار منوط به تکمیل و امضاء فرم مخصوص تسویه حساب شرکت کارفرما خواهد بود.

- سایر کسور قانونی مشمول این قرارداد به عهده پیمانکار می‌باشد.

#### ماده ۶- تعهدات پیمانکار:

الف) طراحی و ساخت و نصب و راه اندازی دو دستگاه تابلوی برق جهت برق رسانی به ساختمان فروش به همراه پایه مناسب

اطلاعات فنی ساخت دو دستگاه تابلو برق مورد نیاز :

۱- کلیدهای بالای ۱۰۰ آمپر از برند LS باشد و دارای حفاظت Thermal و Instantaneous باشد.

۲- کلیدهای تا ۶۳ آمپر مینیاتوری و از برند ETI و سری C باشد .

۳- تقسیمات داخل تابلو توسط شینه اجرا گردد.

۴- پاور آنالایزر روی درب تابلو از برند باسط پژوه باشد.

۵- تابلو دارای چراغ سیگنال باشد.

۶- تابلو طرح ریتال و حداقل ضخامت تابلو ۲mm و رنگ تابلو کوره ای الکترو استاتیک و رنگ RAL ۷۰۳۲

۷- کلیه تجهیزات تابلو دارای کاور محافظ باشد.

کارفرما

پیمانکار

شرکت سیمان آبیگ (سهامی عام)

شرکت .....

۸- انشعابات خروجی کلید های ۱۰۰ تا ۲۵۰ آمپر به صورت شینه و کلیدهای ۴۰ تا ۶۳ آمپر به صورت ترمینال کائوچویی باشد.

۹- تابلو دارای IP۴۴ باشد.

۱۰- سیستم ارت تابلو TN در نظر گرفته شود.

۱۱- شینه ارت و نول جداگانه نصب گردد.

۱۲- رنگ بندی شینه ها به ترتیب (L۱ قرمز) ، (L۲ زرد) ، (L۳ مشکی) و (N آبی روشن) باشد.

تابلو یک با ادوات زیر :

۱- کلید ۶۳۰ آمپر یک دستگاه

۲- کلید ۴۰۰ آمپر یک دستگاه

۳- کلید ۲۵۰ آمپر یک دستگاه

۴- کلید ۱۰۰ آمپر دو دستگاه

تابلو دوم با ادوات زیر :

۱- کلید ۴۰۰ آمپر یک دستگاه

۲- کلید ۲۵۰ آمپر دو دستگاه

۳- کلید ۱۰۰ آمپر دو دستگاه

۴- کلید ۶۳ آمپر چهار دستگاه

۵- کلید ۴۰ آمپر چهار دستگاه

ب) طراحی و ساخت و نصب و راه اندازی یک دستگاه تابلوی برق کمپرسورخانه جدید بارگیر خانه واحد یک به همراه پایه مناسب

- مشخصات فنی تابلو به شرح ذیل می باشد:

۱. کلید Incoming با تحمل جریان نامی ۱۲۵۰ آمپر پیوسته به همراه رله حفاظتی قابل تنظیم از ۸۰۰ آمپر تا ۱۲۵۰ آمپر، شامل

حفاظت over load و همچنین حفاظت اتصال کوتاه (ANSI CODE ۴۹,۵۰) به تعداد یک دستگاه با برند LS

۲. کلید تغذیه کننده کمپرسور با تحمل جریان ۲۰۰ آمپر و قابل تنظیم از ۱۴۰ آمپر الی ۲۰۰ آمپر به همراه رله اتصال کوتاه جهت

قطع سریع کلید در شرایط اتصال کوتاه به تعداد ۳ دستگاه با برند LS

۳. کلید تغذیه کننده کمپرسور با تحمل جریان ۲۲۰ آمپر و قابل تنظیم از ۱۶۰ آمپر الی ۲۲۰ آمپر به همراه رله اتصال کوتاه جهت

قطع سریع کلید در شرایط اتصال کوتاه به تعداد ۳ دستگاه با برند LS

۴. کلید تغذیه تجهیزات جانبی کمپرسورخانه از قبیل درایر + تغذیه روشنایی به تعداد ۴ عدد کلید حرارتی ۳۲ آمپر ، ۴ عدد کلید

حرارتی ۴۰ آمپر و ۲ عدد کلید حرارتی ۶۴ آمپر با برند LS

۵. ضخامت ورق بدون رنگ آمیزی مربوط به سلول تابلو حداقل ۲ میلی متر باشد.

۶. رنگ الکترو استاتیک کوره ای تایید می باشد.

۷. RAL ۷۰۳۲

۸. نصب پاور آنالایزر روی درب تابلو با برند باسط پژوه

۹. تابلو دارای چراغ سیگنال باشد.

کارفرما

پیمانکار

شرکت سیمان آبیک (سهامی عام)

شرکت .....

۱۰. محافظ فیزیکی شینه ها و کلید ها به نحوی که صرفاً محل قطع و وصل کلید در دسترس باشد .

۱۱. رنگ بندی شینه ها طبق استاندارد باشد.

۱۲. تابلو دارای IP۴۴ باشد.

۱۳. استفاده از شینه نول و ارت بصورت جداگانه ، به نحوی که در داخل تابلو با کلمپ بهم متصل گردند.

۱۴. سینی زیر تابلو بعنوان محل ورود کابل ، از عایق بندی مناسبی برخوردار باشد.

۱۵. جهت سر بندی کابل های ورودی و خروجی در فیدر های بالای ۱۰۰ آمپر حتماً از شینه با استحکام مناسب استفاده گردد ، توصیه اینکه شینه ها توسط مقره بصورت ایمن به سینی تابلو متصل گردند .

۱۶. در کلیدهای زیر ۱۰۰ آمپر از ترمینال های مناسب استفاده گردد .

### ج) طراحی و ساخت و نصب و راه اندازی تابلو قدرت و فرمان پمپ های سیر کوله روغن و انتقال مازوت گرمکن خط ۱

کلیه قطعات اصلی شامل کلید اتوماتیک کنتاکتور و بی متال و رله ها و خازن ها از برند اروپایی و معتبر بوده و قطعات جانبی شامل ریل و ترمینال و باسبار و وایر و وایرشو و غیره از برند معتبر داخلی باشد.

### د) ساخت دو دستگاه تابلو برق راه انداز الکتروپمپ ۹۲ کیلو وات چاه عمیق به وسیله سافت استارتر و نصب و راه اندازی آن.

۱. کلید کامپکت قابل تنظیم SCHNEIDER ELECTRIC TYPE: NSX ۲۵۰N و SCHNEIDER ELECTRIC

TYPE: NSX ۴۰۰N

۲. تیپ سافت استارتر هم SIEMENS TYPE: ۳RW۵۵۴۳-۶HA۱۴ و ۱۱۰ کیلو وات می باشد.

### ماده ۷- تعهدات پیمانکار در قبال پرسنل و کارگران خود:

پیمانکار با علم به اینکه کارخانه سیمان آبیگ در زمره کارگاه های سخت و زیان آور (بند ب) و در شمول مقررات تبصره ۲ الحاقی ماده ۷۶ قانون تامین اجتماعی و الحاقات بعدی آن قرار دارد پاسخگو و مسئول کلیه تبعات قانونی ناشی از این قرارداد در قبال پرسنل خود از جمله ۴٪ حق بیمه موضوع مشاغل سخت و زیان آور و حقوق ناشی از کار، بیمه (حوادث، عمر، از کار افتادگی، بازنشستگی) و تامین و پرداخت آنها به هنگام مطالبه دستگاه های ذینفع و یا مراجع ذیصلاح در حال حاضر و آتی از جمله تامین اجتماعی می باشد و تمامی تکالیف قانونی خود در قبال مدت کارکرد کارکنان را رأساً و بلاواسطه عهده دار خواهد بود و به طور کلی کارفرما در خصوص حقوق (مستقیم و غیر مستقیم) ناشی از کار پرسنل طرف قرارداد پیمانکار هیچ گونه مسئولیت و تعهدی نخواهد داشت و پیمانکار حق طرح هرگونه ادعا و اعتراضی در مراجع قضائی، وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی (شامل سازمان های زیر مجموعه)، دیوان عدالت اداری، هیات های رسیدگی و حل اختلاف دستگاه ها و سازمان های مرتبط و ... را از خود سلب و ساقط می نماید.

### ماده ۸- وجه التزام و تضمین قرارداد:

مقرر شد کل مبلغ قرارداد به عنوان وجه التزام قرارداد در نظر گرفته شود تا چنانچه پیمانکار تعهدات قرارداد خود را به هر دلیل با تاخیر انجام دهد و یا از انجام آن سرباز زند و یا مرتکب تخلف از انجام تعهد یا تکلیف قانونی گردد و یا مرتکب هر قصور و تقصیری شود کارفرما علاوه بر حق اعمال جرائم مقرر، مختار و مخیر به مطالبه و وصول مبلغ وجه التزام خواهد بود که از محل مطالبات، تضامین و یا به هر نحو مقتضی دیگر بدون نیاز به هرگونه اقدام قضایی و رسمی صورت خواهد پذیرفت. بدیهی است چنانچه مبلغ خسارات وارده بیش از وجه التزام مقرر باشد کارفرما نسبت به وصول مازاد خسارات اقدامات مقتضی را معمول خواهد داشت.

تبصره: چک تضمین موضوع این ماده (چک صیادی با ثبت در سامانه) پس از اتمام مدت موضوع قرارداد و با درخواست پیمانکار و تأیید کارفرما به پیمانکار عودت می گردد.

### ماده ۹- دوره تضمین (گارانتی):

حسن انجام کلیه عملیات موضوع قرارداد از زمان راه اندازی مدت یک سال شمسی از سوی پیمانکار تضمین می گردد و این مدت به نام دوران تضمین نامیده می شود. چنانچه در دوره تضمین معایب و نقایصی در کارها مشهود شود که ناشی از عدم دقت و توانائی فنی پیمانکار در حین انجام موضوع قرارداد بوده باشد و یا قطعات خریداری شده دارای نقص فنی بوده جبران کلیه هزینه ها و خسارات وارده بعد از پیمانکار خواهد بود و در صورت عدم انجام آن در مهلت تعیین شده توسط پیمانکار، کارفرما رأساً آن نواقص و معایب را رفع نموده و هزینه آن را به

کارفرما

پیمانکار

شرکت سیمان آبیگ (سهامی عام)

شرکت .....

اضافه ۱۵٪ بالاسری از محل مطالبات یا سایر تضامین پیمانکار برداشت خواهد نمود و پیمانکار حق هرگونه ادعا و اعتراضی را از خود سلب می نماید.

#### ماده ۱۰- دستگاه نظارت:

جهت نظارت بر حسن اجرای تعهداتی که پیمانکار بر طبق این قرارداد تقبل نموده است، کارفرما مدیر برق و ابزار دقیق شرکت خود را کتباً به عنوان ناظر عالی قرارداد به پیمانکار معرفی می نماید و پیمانکار مکلف است خدمات موضوع قرارداد را تحت نظارت دستگاه مذکور اجرا نماید، بدیهی است نظارت دستگاه یاد شده رافع مسئولیتهای پیمانکار نمی باشد.

تبصره: در صورت نیاز، ناظر مقیم نیز از طرف ناظر عالی به پیمانکار معرفی می گردد.

#### ماده ۱۱- اقامتگاه طرفین:

محل اقامت طرفین قرارداد همان است که در متن قرارداد تعیین گردیده و پیمانکار متعهد است در صورت تغییر آن بلافاصله آدرس جدید خود را کتباً به کارفرما اطلاع دهد. در صورت عدم اطلاع هرگونه نامه یا ابلاغی که به نشانی مزبور بوسیله پست فرستاده شود ابلاغ قانونی محسوب خواهد گردید و مکاتباتی که به آدرس فوق ارسال و یا به نماینده پیمانکار تسلیم گردد، ابلاغ به پیمانکار تلقی می گردد. ضمناً مکاتبات پیمانکار نیز می بایستی به صورت رسمی و در قبال اخذ رسید به دبیرخانه کارفرما تسلیم گردد.

#### ماده ۱۲- حوادث غیرمترقبه (فورس ماژور):

امور غیر مترقبه به مواردی مانند سیل، زلزله، صاعقه و ... به طور کلی به وضعیتی که ایجاد و رفع آن خارج از حیطه اقتدار و اراده طرفین قرارداد باشد، اطلاق می شود و در صورت حدوث آن برای هر یک از طرفین قرارداد که ناگزیر به توقف کار باشند، به مدتی معادل تاخیر ناشی از عامل بروز حادثه تمدید می گردد. چنانچه مدت آن از ۲ ماه بیشتر باشد کارفرما حق فسخ قرارداد را خواهد داشت.

#### ماده ۱۳- قوانین مربوطه:

پیمانکار اقرار می نماید که از جمیع قوانین و مقررات مربوط به کار و بیمه های اجتماعی و حفاظت فنی و همچنین قوانین مربوط به مالیاتها و عوارض قانونی کاملاً مطلع بوده و متعهد است همه آنها را رعایت نماید. در هر حال مسئولیت عدم اجرای قوانین و مقررات مذکور متوجه کارفرما نخواهد بود.

#### ماده ۱۴- فسخ قرارداد:

چنانچه پیمانکار در انجام خدمات و ایفای وظایف در قرارداد تخلف نماید و یا با تاخیر انجام دهد و یا هر یک از مفاد قرارداد را به نحو مطلوب و یا در موعود تعیین شده انجام ندهد، کارفرما حق خواهد داشت ضمن محاسبه و اخذ خسارات وارده، قرارداد را به طور یک جانبه فسخ نماید که پس از فسخ قرارداد مطابق با ضوابط قانونی و مفاد قرارداد فیما بین با پیمانکار رفتار خواهد شد. و در این ارتباط پیمانکار حق هرگونه اعتراضی را از خود سلب می نماید.

#### ماده ۱۵- اختتامیه:

این قرارداد در ۱۵ ماده و یک پیوست و در سه نسخه که هر کدام از نسخ در حکم واحد می باشد در محل کارخانه سیمان آبیک تنظیم و مبادله گردید.

\*\*\*\*\*

پیمانکار

شرکت .....

کارفرما

شرکت سیمان آبیک (سهامی عام)

الف) ساخت دو دستگاه تابلو ورودی برق ساختمان فروش به همراه پایه مناسب

اطلاعات فنی مشترک ساخت دو دستگاه تابلو برق مورد نیاز:

۱. کلیدهای بالای ۱۰۰ آمپر از برند LS باشد و دارای حفاظت Thermal و Instantaneous باشد.
۲. کلیدهای تا ۶۳ آمپر مینیاتوری و از برند ETI و سری C باشد.
۳. تقسیمات داخل تابلو توسط شینه اجرا گردد.
۴. پاور آنالایزر روی درب تابلو از برند باسط پژوه باشد.
۵. تابلو دارای چراغ سیگنال باشد.
۶. تابلو طرح ریتال و حداقل ضخامت تابلو ۲mm و رنگ تابلو کوره ای الکترو استاتیک و رنگ RAL۷۰۳۲
۷. کلیه تجهیزات تابلو دارای کاور محافظ باشد.
۸. انشعابات خروجی کلید های ۱۰۰ تا ۲۵۰ آمپر به صورت شینه و کلیدهای ۴۰ تا ۶۳ آمپر به صورت ترمینال کانوچویی باشد.
۹. تابلو دارای IP۴۴ باشد.
۱۰. سیستم ارت تابلو TN در نظر گرفته شود.
۱۱. شینه ارت و نول جداگانه نصب گردد.
۱۲. رنگ بندی شینه ها به ترتیب (L۱ قرمز)، (L۲ زرد)، (L۳ مشکی) و (N آبی روشن) باشد.

الف-۱) اطلاعات فنی ساخت تابلو برق اول مورد نیاز ساختمان فروش:

۱. کلید ۶۳۰ آمپر یک دستگاه
۲. کلید ۴۰۰ آمپر یک دستگاه
۳. کلید ۲۵۰ آمپر یک دستگاه
۴. کلید ۱۰۰ آمپر دو دستگاه

الف-۲) اطلاعات فنی ساخت تابلو برق دوم مورد نیاز ساختمان فروش:

۱. کلید ۴۰۰ آمپر یک دستگاه
۲. کلید ۲۵۰ آمپر دو دستگاه
۳. کلید ۱۰۰ آمپر دو دستگاه
۴. کلید ۶۳ آمپر چهار دستگاه
۵. کلید ۴۰ آمپر چهار دستگاه

ب) ساخت یک دستگاه تابلو برق جهت کمپرسورخانه جدید بارگیرخانه واحد یک به همراه پایه مناسب

مشخصات فنی تابلوی مورد نیاز به شرح ذیل می باشد:

- کلید Incoming با تحمل جریان نامی ۱۲۵۰ آمپر پیوسته به همراه رله حفاظتی قابل تنظیم از ۸۰۰ آمپر تا ۱۲۵۰ آمپر، شامل حفاظت over load و همچنین حفاظت اتصال کوتاه (ANSI CODE ۴۹،۵۰) به تعداد یک دستگاه با برند LS

کارفرما

شرکت سیمان آبیک (سهامی عام)

پیمانکار

شرکت .....

- کلید تغذیه کننده کمپرسور با تحمل جریان ۲۰۰ آمپر و قابل تنظیم از ۱۴۰ آمپر الی ۲۰۰ آمپر به همراه رله اتصال کوتاه جهت قطع سریع کلید در شرایط اتصال کوتاه به تعداد ۳ دستگاه با برند LS
- کلید تغذیه کننده کمپرسور با تحمل جریان ۲۲۰ آمپر و قابل تنظیم از ۱۶۰ آمپر الی ۲۲۰ آمپر به همراه رله اتصال کوتاه جهت قطع سریع کلید در شرایط اتصال کوتاه به تعداد ۳ دستگاه با برند LS
- کلید تغذیه تجهیزات جانبی کمپرسور خانه از قبیل درایر + تغذیه روشنایی به تعداد ۴ عدد کلید حرارتی ۳۲ آمپر ، ۴ عدد کلید حرارتی ۴۰ آمپر و ۲ عدد کلید حرارتی ۶۴ آمپر با برند LS
- ضخامت ورق بدون رنگ آمیزی مربوط به سلول تابلو حداقل ۲ میلی متر باشد.
- رنگ الکترو استاتیک کوره ای تایید می باشد.
- RAL ۷۰۳۲
- نصب پاور آنالایزر روی درب تابلو با برند باسط پژوه
- تابلو دارای چراغ سیگنال باشد.
- محافظ فیزیکی شینه ها و کلید ها به نحوی که صرفا محل قطع و وصل کلید در دسترس باشد .
- رنگ بندی شینه ها طبق استاندارد باشد.
- تابلو دارای IP۴۴ باشد.
- استفاده از شینه نول و ارت بصورت جداگانه ، به نحوی که در داخل تابلو با کلمپ بهم متصل گردند.
- سینی زیر تابلو بعنوان محل ورود کابل ، از عایق بندی مناسبی برخوردار باشد.
- جهت سر بندی کابل های ورودی و خروجی در فیدر های بالای ۱۰۰ آمپر حتما از شینه با استحکام مناسب استفاده گردد ، توصیه اینکه شینه ها توسط مقره بصورت ایمن به سینی تابلو متصل گردند .
- در کلید های زیر ۱۰۰ آمپر از ترمینال های مناسب استفاده گردد .

(ج) مشخصات فنی تابلو قدرت و فرمان پمپ های سیر کوله روغن و انتقال مازوت گرمکن خط یک.

اطلاعات فنی تابلو قدرت و فرمان پمپ های سیر کوله روغن و انتقال مازوت گرمکن خط ۱ :

کلیدها و کنتاکتورها و بیمتال ها از برند ABB یازیمنس باشد و دارای حفاظت Thermal و Instantaneous باشد. برند کلید فیوز ها ETI و برند رله ها Finder باشد. ترمینالها و داکتها از برند رعد باشد.

- ۱- تقسیمات داخل تابلو توسط شینه اجرا گردد.
- ۲- پاور آنالایزر روی درب تابلو از برند باسط پژوه باشد.
- ۳- تابلو دارای چراغ سیگنال باشد.
- ۴- تابلو طرح ریتال و حداقل ضخامت تابلو ۲mm و رنگ تابلو کوره ای الکترو استاتیک و رنگ RAL ۷۰۳۲

کارفرما

شرکت سیمان آبیگ (سهامی عام)

پیمانکار

شرکت .....

- ۵- کلیه تجهیزات تابلو دارای کاور محافظ باشد. کلیه سیم ها وایر شو خورده و لیبل سیم داشته باشند
- ۶- انشعابات خروجی مصارف ۱۰۰ تا ۲۵۰ آمپر به صورت شینه و مصارف ۳۲ تا ۶۳ آمپر به صورت ترمینال کائوچویی باشد.
- ۷- تابلو دارای IP۴۲ باشد. سیستم ارت تابلو TN در نظر گرفته شود.
- ۸- شینه ارت و نول جداگانه نصب گردد. و کلیه تجهیزات دارای لیبل باشد
- ۹- رنگ بندی شینه ها به ترتیب (L۱ قرمز)، (L۲ زرد)، (L۳ مشکی) و (N آبی روشن) باشد.
- ۱۰- سایز کنتاکتورها یک سایز از توان موتور ها بالاتر باشد.
- ۱۱- بیمتال جداگانه جهت تنظیم جریان موتور در زیر کنتاکتور کار شود.
- ۱۲- ترمینال خروجی جهت اتصال کلید محلی استارت، استپ و Emg.stop لحاظ شود همچنین روی تابلو شاسی استپ، استارت و Emg.stop برای هر موتور نصب گردد.
- ۱۳- تابلو دارای ترمینال اضافه جهت سری نمودن سیگنالهایی مانند سویچ فشار در مدار فرمان داشته باشد.
- ۱۴- تابلو دارای روشنایی و فن تهویه به همراه ترموستات باشد.
- ۱۵- تابلو ایستاده بوده سلول ورودی جدا باشد و تابلو دارای محفظه نقشه باشد.
- ۱۶- خازن تصحیح توان باتوجه به مصارف تابلو لحاظ شود
- ۱۷- تابلو دارای چراغ سیگنال motor ready, motor run, motor fault جهت هر یک از مصارف باشد
- ۱۸- مسئولیت حمل و بارگیری موضوع قرارداد با هزینه و به عهده پیمانکار می باشد.
- ۱۹- تهیه و تامین و حمل و نقل مصالح و اقلام مصرفی به عهده پیمانکار می باشد.
- ۲۰- قبل از شروع نصب می بایست نقشه های ARRANGMENT ، Wiring diagram به تایید کارفرما برسد .
- ۲۱- مسئولیت طراحی و تهیه نقشه الکتریکال تابلو بر عهده شرکت پیمانکار میباشد.
- ۲۲- حضور کارشناس مربوطه در زمان راه اندازی الزامی میباشد و تحویل تابلو و نقشه ها پس از طراحی باید به تایید کارفرما برسد.

ردیف	نام پمپ	تگ	توان	آمپر	نوع فیدر
۱	کلید ورودی تابلو	incoming		۴۰۰A	ثابت
۲	پمپ شارژ روغن	بدون تگ	۱.۵ kw	۳ A	موتوری DOL
۳	پمپ روغن ۱ (اصلی)	W۰۴-۰۵	۲۲ KW	۳۴.۷ A	موتوری DOL
۴	پمپ روغن ۲ (رزرو)	W۰۴-۰۶	۲۲ KW	۳۴.۷ A	موتوری DOL
۵	پمپ انتقال مازوت ۱ (اصلی)	K۰۹-۳۲	۴۸.۵ KW	۹۱ A	موتوری DOL
۶	پمپ انتقال مازوت ۲ (رزرو)	K۰۹-۳۳	۴۸.۵ KW	۹۱ A	موتوری DOL
۷	پمپ انتقال مازوت ۳	K۰۹-۳۴	۲۶.۵ KW	۴۹ A	موتوری DOL
۸	پمپ تخلیه مازوت (جهت شستشوی فیلتر های مازوت)	بدون تگ	۱.۵ KW	۳ A	موتوری DOL
۹	فیدر ثابت	بوiler	۱۵kw	۳۲A	ثابت
۱۰	فیدر ثابت	رزرو	۱۵KW	۳۲A	ثابت

کارفرما

پیمانکار

شرکت سیمان آبیگ (سهامی عام)

شرکت .....



(د) ساخت تابلو برق راه انداز الکتروپمپ ۹۲ کیلو وات چاه عمیق به وسیله سافت استارتر و نصب و راه اندازی آن.

۱. کلیدهای کامپکت هر دو تابلو و سافت استارتر آنها بامشخصات ذیل منظور گردد:

۲. کلید کامپکت قابل تنظیم: SCHNEIDER ELECTRIC type: NSX ۴۰۰N (همراه میکرولاجیک) و

SCHNEIDER ELECTRIC type: NSX ۲۵۰N (همراه میکرولاجیک)

۳. مدل و تیپ سافت استارتر ۳RW۵۵۴۳-۶HA۱۴ SIEMENS TYPE: ۱۱۰ کیلووات می باشد.

شرح قرارداد تابلو تغذیه چاه عمیق شهرک:

طراحی و ساخت ۲ دستگاه تابلو برق جهت راه اندازی الکترو پمپ ۹۲ کیلو وات چاه عمیق بوسیله سافت استارتر.

- نصب کلید Incoming برای ورودی تابلو SCHNEIDER ELECTRIC type: NSX ۴۰۰N قابل تنظیم

- نصب کلید بالادست Softstarter SCHNEIDER ELECTRIC type: NSX ۲۵۰N قابل تنظیم

- SOFT STARTER : ۳RW۵۵۴۳-۶HA۱۴ SIEMENS TYPE: ۱۱۰ کیلووات و استارت الکتروپمپ بوسیله سافت استارتر می باشد.

- تابلو طرح ریتال ایستاده IP ۴۲ باشد و براساس استاندارد IEC ۶۱۴۳۹ ساخته شود.

- حداقل ضخامت ورق بدنه تابلو حداقل ۲ میلی متر و همچنین ضخامت سینی داخل تابلو ۳ میلی متر باشد.

- رنگ تابلو RAL ۷۰۳۵ و همچنین رنگ الکترو استاتیک کوره ای باشد.

- ترمینال و داکت از برند RAAD و یا برند با کیفیت معتدل که مورد تایید کارفرما باشد .

- خط تغذیه ورودی کلید اصلی ۴۰۰ آمپر و ارتباطی آن با کلید ۲۵۰ آمپر و سافت استارتر و همینطور ورودی سافت استارتر ، شینه کار گردد و با مقره عایق گردد.

- کلیه تجهیزات تابلو و شینه ها دارای کاور و عایق محافظ باشند.

- فن تهویه روی درب تابلو و هیتر به همراه ترموستات باشد. و سیستم روشنایی ، به همراه مدارات کنترلی در داخل تابلو نصب گردد.

- برند فیوزهای مینیاتوری و مابقی تجهیزات فرمان ETI، زمینس ، هیوندا در غیر اینصورت می بایست به تایید کارفرما برسد .

- نصب خازن تصحیح ضریب توان به همراه مدارات جانبی انجام شود.

- سیستم نمایشگر آمپر هر فاز و ولتاژ روی درب تابلو نصب گردد.

- CT از برند MAG ELECTRIC یا برند معادل مورد تایید کارفرما باشد.

- شینه نول و ارت جداگانه نصب گردد و کلیه تجهیزات دارای لیبل باشد.

- دسترسی به تابلو از جلو و پشت لحاظ گردد.

- کلیه سیم ها وایرشو خورده و لیبل سیم داشته باشند.

- چراغ سیگنال MOTOR RUN, MOTOR FAULT ,READY,OVERLOAD روی درب تابلو نصب گردد.

کارفرما

شرکت سیمان آبیگ (سهامی عام)

پیمانکار

شرکت .....

- رنگ بندی شینه ها بترتیب (L۱ قرمز) ، (L۲ زرد) ، (L۳ مشکی) و (N آبی روشن) باشد.
- کلید لوکال استپ و استارت و امرجنسی و ریست روی درب تابلو نصب گردد.
- مسئولیت حمل و بارگیری موضوع قرارداد با هزینه و به عهده پیمانکار می باشد.
- تهیه و تامین و حمل و نقل مصالح و اقلام مصرفی به عهده پیمانکار می باشد.
- قبل از شروع نصب می بایست نقشه های WIRING diagram ، ARRANGMENT به تایید کارفرما برسد .
- مسئولیت طراحی و تهیه نقشه الکتریکال تابلو بر عهده شرکت پیمانکار میباشد.
- حضور کارشناس مربوطه در زمان راه اندازی الزامی میباشد و تحویل تابلو و نقشه ها پس از طراحی باید به تایید کارفرما برسد.

پیمانکار

شرکت .....

کارفرما

شرکت سیمان آبیک (سهامی عام)