



جمهوری اسلامی ایران
وزارت نیرو
شرکت برق منطقه‌ای یزد



موضوع: بهینه سازی سیستم حفاظت، کنترل و آلام پست ۶۳ کیلو ولت اردکان
پیمانکار: انتقال گران نیروی کویر
شماره: ۱۴۰۳/۱۱۰۴

موافقتنامه

این موافقتنامه به استناد استعلام بهاء شماره ۱۴۰۲/۳۳۴۲ به همراه پیوستهای آن ، که یک مجموعه غیر قابل تفکیک است و قرارداد نامیده می شود، در شهر یزد بین شرکت برق منطقه ای یزد به شناسه ملی و شماره اقتصادی ۱۰۸۶۱۶۰۶۵۴۰ که در این قرارداد کارفرما نامیده می شود از یک سو و شرکت انتقال گران نیروی کویر به شناسه ملی ۱۰۸۴۰۰۸۸۴۱۹ و شماره اقتصادی ۴۱۱۴۶۴۵۴۳۶۶۵ که در این قرارداد پیمانکار نامیده می شود از سوی دیگر، طبق مقررات و شرایطی که در اسناد و مدارک این قرارداد درج شده است، منعقد می گردد.

ماده ۱- موضوع قرارداد

عبارت است از بهینه سازی سیستم حفاظت، کنترل و آلام پست ۶۳ کیلو ولت اردکان به شرح مندرج در پیوست ۱ محل اجرای کار: پست ۶۳ کیلو ولت اردکان شرکت برق منطقه ای یزد

ماده ۲- اسناد و مدارک

این قرارداد شامل اسناد و مدارک زیر است:

(۲-۱) موافقتنامه

(۲-۲) شرایط خصوصی

(۲-۳) پیوستها

۱-۲-۳-۲: پیوست ۱: مشخصات فنی و نقشهها

۲-۳-۲: پیوست ۲: جداول مقادیر و قیمتها

۳-۲-۳: پیوست ۳: پرداختها

۴-۲-۳: پیوست ۴: تعهدات پیمانکار

۵-۲-۳: پیوست ۵: تعهدات کارفرما

۶-۲-۳: پیوست ۶: وظایف و اختیارات مشاور کارفرما

۷-۲-۳: پیوست ۷: برنامه زمان بندی اجرای قرارداد

۸-۲-۳: پیوست ۸: دستورالعمل ایمنی ، بهداشت

۹-۲-۳: پیوست ۹: فرم های قرارداد

۱۰-۲-۳: پیوست ۱۰ : آزمایشات

اسناد تکمیلی که حین اجرای کار و به منظور اجرای قرارداد، به پیمانکار ابلاغ می شود یا بین طرفین قرارداد مبادله می گردد نیز جزو اسناد و مدارک قرارداد به شمار می آید. این اسناد باید در چارچوب اسناد و مدارک قرارداد تهیه شود. این اسناد، ممکن است به صورت مشخصات فنی، نقشه، دستور کار و صورتمجلس باشد.

در صورت وجود دوگانگی بین اسناد و مدارک قرارداد، موافقتنامه قرارداد بر دیگر اسناد و مدارک قرارداد اولویت دارد. هرگاه دوگانگی مربوط به مشخصات فنی باشد، اولویت به ترتیب با مشخصات فنی خصوصی، نقشه های اجرایی و مشخصات فنی عمومی است و اگر دوگانگی مربوط به بهای کار باشد، جداول مقادیر و قیمتها بر دیگر اسناد و مدارک قرارداد اولویت دارد.

ماده ۳- مبلغ قرارداد

مبلغ قرارداد به عدد ۲۰۸،۲۵۲،۵۹۰ ریال و به حروف دوازده میلیارد و پانصد و نود میلیون و دویست و هشت هزار و دویست و پنجاه و دو ریال به شرح ذیل و بر اساس جداول مقادیر و قیمت های مندرج در پیوست ۲ می باشد و مطابق پیوست ۳ در وجه پیمانکار پرداخت خواهد شد.

ضریب پیمان برابر است با ۰/۷

ماده ۴- تاریخ تنفیذ، شروع و مدت قرارداد

۱-۴) تاریخ تنفیذ و شروع قرارداد، تاریخ ابلاغ آن از سوی کارفرما می باشد.

۲-۴) مدت قرارداد ۱۸۰ روز پس از ابلاغ قرارداد بر اساس پیوست ۷ می باشد.

ماده ۵- تضمین انجام تعهدات و حسن انجام کار

به منظور تضمین انجام تعهدات، پیمانکار مکلف است همزمان با امضای قرارداد تضمینی مطابق آیین نامه تضمین معاملات دولتی بشماره ۱۲۳۴۰۲/ت/۵۰۶۵۹ ه مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ معادل ۵٪ مبلغ کل قرارداد به کارفرما تسلیم نماید. تضمین مذکور با درخواست پیمانکار و پس از ابلاغ و صدور گواهی تحویل موقت با تایید دستگاه نظارت مسترد خواهد شد .

از هر پرداخت به پیمانکار ۱۰ درصد به عنوان ضمانت حسن انجام کار کسر و ظرف مدت دو هفته پس از دریافت درخواست مکتوب پیمانکار ، انقضای دوره تضمین و تایید دستگاه نظارت آزاد می گردد.

ماده ۶- دوره تضمین

۱- حسن انجام عملیات موضوع قرارداد از تاریخ اجرای کامل موضوع قرارداد برای مدت ۳۶۵ روز پس از تحویل موقت نمودن پروژه تضمین می گردد.

۲- اگر در دوره تضمین، معایب یا نقایصی در اجرای موضوع قرارداد مشاهده شود که ناشی از عدم رعایت مشخصات فنی یا معلول بی دقتی در اجرای موضوع قرارداد (به تشخیص دستگاه نظارت) باشد، پیمانکار مکلف است آن معایب یا نقایص را به هزینه خود رفع کند. برای این منظور، کارفرما موارد را با ذکر معایب یا نقایص کتبا به پیمانکار ابلاغ می کند و پیمانکار باید حداکثر ظرف مدت ۱۵ روز بعد از اعلام کتبی کارفرما معایب یا نقایص را به هزینه خود رفع نماید. هرگاه پیمانکار در انجام این وظیفه خود قصور ورزد یا مسامحه نماید، کارفرما حق دارد آن معایب یا نقایص را خودش یا به هر ترتیب که مقتضی بداند رفع کند و هزینه آن را به اضافه ۱۵٪ از محل هر نوع مطالبات، سپرده ها و ضمانتنامه هایی که پیمانکار نزد وی دارد و یا هر گونه اموال و دارایی پیمانکار، مستقیماً بدون احتیاج به اقدامات اداری و قضایی وصول نماید.

ماده ۷- نظارت بر اجرای کار

نظارت بر اجرای تعهداتی که پیمانکار بر طبق مفاد این قرارداد و اسناد و مدارک پیوست آن تقبل نموده است از طرف کارفرما به عهده مجری طرح اصلاح و بهینه سازی به آدرس معاونت بهره برداری شرکت برق منطقه ای یزد ، که در این قرارداد دستگاه نظارت نامیده می شود واگذار گردیده است و پیمانکار موظف است کلیه کارها را بر طبق قرارداد و اصول فنی و همچنین بر طبق دستورات و تعلیماتی که دستگاه نظارت در حدود مشخصات فنی و اسناد و مدارک پیوست قرارداد می دهد اجرا نماید و به هر حال نظارت دستگاه نظارت رافع مسئولیت های پیمانکار نخواهد بود.

ماده ۸- نشانی طرفین

نشانی کارفرما: یزد، بلوار شهید قندی، روبروی کارخانه شهید قندی، معاونت بهره برداری شرکت برق منطقه ای یزد، کد پستی ۸۹۱۵۸۸۷۸۸۸، تلفن: ۰۳۵۳۸۲۳۳۳۰

نشانی پیمانکار: یزد ، خیابان ایمان ، پلاک ۳۴۸ ، کدپستی ۸۹۱۶۹۱۸۸۵۱ تلفن: ۰۳۵۳۸۳۳۶۲۲۷

نشانی های فوق تا زمانی که به صورت کتبی، نشانی جدیدی از سوی طرفین قرارداد معرفی نشده، به منزله اقامتگاه قانونی طرفین محسوب گردیده و ارسال کلیه مکاتبات به آن نشانی ابلاغ شده تلقی می گردد. در صورتی که هر یک از طرفین، قصد تغییر اقامتگاه قانونی خود را داشته باشند، می بایست ۱۵ روز قبل از آن، نشانی جدید خود را به طرف دیگر ابلاغ نمایند.

نسخ قرارداد :

این قرارداد در ۵ نسخه با ۷ ماده تنظیم و به اصل امضای مجاز و مهر دو طرف قرارداد رسیده و یک نسخه از آن به پیمانکار ابلاغ گردیده و کلیه نسخ حکم واحد را دارد.

صاحبان امضای مجاز دو طرف قرارداد			
کارفرما	محل امضاء	پیمانکار	محل امضاء
علی محمد فتح آبادی معاون بهره برداری		فرهنگ کافی مدیرعامل	
نازی حسن زاده رئیس اداره مالی و پشتیبانی و نماینده هیئت مدیره			
حمید اسدی پور واحد درخواست کننده			

محل پارافها

قبل از شروع فعالیت تشکیل جلسه توجیهی HAS الزامی است
مجری HSE

شرایط عمومی پیمان ابلاغی طی بخشنامه شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۸۸/۱۰۲ مورخ ۱۳۷۸/۳/۳ سازمان برنامه و بودجه بر این قرارداد حاکم است .

شرایط خصوصی

این شرایط خصوصی، در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی پیمان است که تعیین تکلیف برخی از موارد در آن‌ها، به شرایط خصوصی پیمان موکول شده است و هیچ‌گاه نمی‌تواند مواد شرایط عمومی پیمان را نقض کند. از این رو، هرگونه نتیجه‌گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی، به تنهایی و بدون توجه به مفاد ماده مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان، بی‌اعتبار است. شماره و حروف به کار رفته در مواد این شرایط خصوصی، همان شماره و حروف مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان است. اگر شرایط عمومی مصوب سازمان برنامه و بودجه همراه اسناد و مدارک قرارداد نباشد، شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان برنامه و بودجه به شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۸۸/۱۰۲ مورخ ۱۳۷۸/۰۳/۰۳ بر این قرارداد حاکم است.

ماده ۱۷- الف) پیمانکار متعهد است که برای اجرای موضوع پیمان، تعداد *** نفر/ماه کارشناس خارجی با تخصص‌های تعیین شده در زیر، به کار گمارد.

ماده ۱۸- ب) آخرین مهلت پیمانکار، برای ارائه برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار حداکثر ۱۰ روز از تاریخ مبادله پیمان است. جزییات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و به هنگام کردن آن، به شرح زیر است.

ماده ۱۸- ه) گزارش پیشرفت کار پیمانکار باید دارای جزییات زیر باشد.

ماده ۲۰- الف) کارفرما امکانات و تسهیلات تجهیز کارگاه، از قبیل ساختمان، راه، آب، برق، مخابرات و سوخت را که در زیر تعیین شده است، در اختیار پیمانکار قرار می‌دهد.

ماده ۲۰- ب و ز) کارفرما، به شرح زیر، مصالح، تجهیزات و ماشین‌آلات را تامین می‌کند. به شرح پیوست ۵ می‌باشد.

ماده ۲۰- ه) پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در زیر را در تامین ماشین‌آلات رعایت کند.

ماده ۲۰- ح) پیمانکار متعهد است که برای کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، به شمار افراد زیر، دفتر کارگاهی، مسکن کارگاهی و غذا، به تفکیک و به شرح و مشخصات زیر، تامین کند.

ماده ۲۱- ج) قسمت‌هایی از موضوع پیمان که پیمانکار باید بیمه کند و همچنین موارد یا حوادثی که باید مشمول بیمه گردد، به شرح زیر است.

ماده ۲۱- و) چگونگی پرداخت هزینه احداث و نگهداری راه‌های انحرافی به پیمانکار، به شرح زیر است:

ماده ۲۲- الف) شمار نسخه‌های نقشه‌ها و مشخصات فنی که بدون دریافت هزینه در اختیار پیمانکار قرار می‌گیرد، به شرح زیر است.

ماده ۲۲- ح) شمار نسخه ها و مشخصات دستورالعمل های راه اندازی، تعمیر، نگهداری و راهبری و نقشه های چون ساخت که پیمانکار تهیه می کند، به شرح زیر است.

ماده ۲۴- ب) پیمانکار موظف است که در انتخاب پیمانکاران جزء، موارد زیر را رعایت کند.
به شرح پیوست ۴ می باشد.

ماده ۲۸- الف) پیمانکار زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه را به شرح زیر، تامین می کند.

ماده ۲۹- هـ) تعدیل نرخ پیمان، به شرح زیر است.

۱- تعدیل نرخ ارز و فلزات در این قرارداد موضوعیت ندارد.

۲- به کارهای مشخص شده در کلیه فصول دفترچه های ابلاغی سازمان و برنامه بودجه کشور مطابق فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان و بر اساس بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ ۸۲/۰۹/۱۵ و آخرین اصلاحیه های بعدی آن، تعدیل تعلق می گیرد.
۳- شاخص مبنای پیمان، یک دوره سه ماهه قبل از دوره سه ماهه ای که آخرین روز مهلت تعیین شده توسط کارفرما برای تسلیم پیشنهاد قیمت پیمانکار در آن واقع شده است، می باشد. شاخص دوره انجام کار، به صورت فصلی و در سه ماهه سوم سال ۱۴۰۲ می باشد.

ماده ۳۲- ج) هزینه انجام آزمایش های زیر، به عهده پیمانکار است.

ماده ۳۵) دریافت وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار پیمان، طبق مصوبه شماره ۱۲۳۴۰۲/ت/۵۰۶۵۹ هـ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ هیئت وزیران است.

ماده ۳۶) میزان، روش پرداخت و نحوه واریز پیش پرداخت پیمان، طبق مصوبه شماره ۱۲۳۴۰۲/ت/۵۰۶۵۹ هـ مورخ ۱۳۹۴/۰۹/۲۲ هیئت وزیران است.

ماده ۳۸- الف) میزان و ترتیب پرداخت های ارزی به پیمانکار، برای متخصصان خارجی، به شرح زیر است.

ماده ۳۸- ب) کارفرما ارز مورد نیاز برای تامین مصالح و تجهیزات زیر را از خارج کشور تامین می کند.

ماده ۳۸- هـ) کارفرما ارز مورد نیاز برای خرید ماشین آلات و ابزار خاصی که در زیر نام برده شده است را طبق شرایط زیر، تامین می کند.

ماده ۳۹- ب) پیمانکار موظف است که پیش از تکمیل کل کار، قسمت های زیر را در زمان هایی که برای هر یک از آن ها به شرح زیر تعیین شده است، تکمیل کند و به کارفرما تحویل دهد.

ماده ۴۷- د) ماشین آلات اختصاصی این پیمان که در صورت فسخ پیمان باید برای اتمام کار به صورت اجاره در اختیار کارفرما قرار گیرد، به شرح زیر است.

ماده ۴۹- ب) هزینه بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق، به میزان و ترتیب تعیین شده در زیر، پرداخت می شود.
تبصره: چنانچه تعلیق کار ناشی از عدم رعایت الزامات ایمنی باشد هزینه ای بابت تعلیق پرداخت نخواهد شد

تبصره ۲ - در صورت عدم رعایت الزامات و وظایف HSE مطابق با قوانین و مقررات ملی و مفاد قرارداد ، مبلغ ردیف HSE پیمان پرداخت نمی گردد و علاوه بر آن معادل ۲٪ صورت وضعیت مربوطه به عنوان جرایم از پیمانکار کسر می گردد.

ماده ۵۰- الف) در صورت اتمام پیش از موعد کار، کارفرما هزینه تسریع کار را به نحو تعیین شده در زیر، به پیمانکار پرداخت می کند.

ماده ۵۰- ب- ۶) خسارت تاخیر غیر مجاز پیمان (ناشی از کار پیمانکار)، به میزان و ترتیب زیر، از پیمانکار وصول می شود.

پیوست ۱

(مشخصات فنی و نقشه ها)

مشخصات فنی

مشخصات فنی پیوست می باشد.

نقشه ها :

نقشه ها پیوست می باشد.

گارانتی :

جدول گارانتی پیوست می باشد.

پیوست ۲
(جداول مقادیر و قیمتها)

جدول آنالیز و ارائه ضریب و قیمت پیشنهادی پیمانکار			
قیمت برآورد شده با احتساب ضرایب منطقه و بالاسری (ریال)	ضریب افزایشنده (Plus)	ضریب کاهشنده (Minuse)	قیمت پیشنهادی پیمانکار با احتساب ضریب (ریال)
۱۱,۷۶۶,۵۴۹,۷۶۸	٪۷	----	۱۲,۵۹۰,۲۰۸,۲۵۲

مبلغ نهایی به عدد ۱۲,۵۹۰,۲۰۸,۲۵۲ ریال

مبلغ نهایی به حروف دوازده میلیارد و پانصد و نود میلیون و دویست و هشت هزار و دویست و پنجاه و دو ریال

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه: عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی: کد پروژه:

اردکان

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

نام مهندس مشاور:

کد و عنوان طرح:

ردیف	شماره	شرح کامل		واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
		شرح ملاحظات					
۱- طراحی							
۱	۰۱۰۱۰۱	تهیه مدارک، مشخصات فنی و نقشه های مشترک فشار ضعیف (LV) در پست های ۶۳ و ۱۳۲ کیلوولت.		مجموعه	۱'۱۲۷'۵۰۰'۰۰/۰	۱/۰۰	۱'۱۲۷'۵۰۰'۰۰۰
۲	۰۱۰۱۰۳	تهیه مدارک، مشخصات فنی و نقشه های بخش فشار ضعیف (LV) هر تیپ فیدر با سطح ولتاژ ۶۳ و ۱۳۲ کیلوولت.		فیدر	۱۴۰'۱۳۷'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۲۸۱'۸۷۴'۰۰۰
۳	۰۱۰۱۰۵	اضافه بها به ردیف ۰۱۰۱۰۳ بابت تهیه مدارک، مشخصات فنی و نقشه های بخش فشار ضعیف (LV) برای هر فیدر مشابه مرتبط.		درصد	۲۸'۱۸۷'۴۰۰/۰	۱/۰۰	۲۸'۱۸۷'۴۰۰
		۲۸۱.۸۷۴.۰۰۰@۱۰٪					
۴	۰۱۰۱۰۷	تهیه نقشه های AS BUILT		مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
جمع فصل بریال: ۱'۴۴۷'۵۶۱'۴۰۰							

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه: عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی: کد پروژه:

اردکان

کد و عنوان طرح: نام مهندس مشاور: تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

ردیف	شماره	شرح کامل		واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
		شرح ملاحظات					
۲۱ - بدنه و ملحقات داخلی تابلوها							
۵	۲۱۰۱۰۲	بدنه و ملحقات داخلی تابلوی کنترل ثابت با عرض ۸۰ سانتی متر. برای حذف بار		سلول	۶۰۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۶۰۰'۰۰۰'۰۰۰
۶	۲۱۰۱۰۶	بدنه و ملحقات داخلی تابلوی کنترل تپ چنجر ترانس (AVR) از نوع Swing. پیمانکار موظف است نسبت به تحویل گیری رله های اصلی از برق یزد و نصب آن در تابلوها اقدام نماید. تمام قیمت اجرایی در این آیتم لحاظ شده است.		سلول	۵۰۱'۵۷۹'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۵۰۱'۵۷۹'۰۰۰
۷	۲۱۰۲۰۱	بدنه و ملحقات داخلی تابلوی حفاظت از نوع Swing. پیمانکار موظف است نسبت به تحویل گیری رله های اصلی از برق یزد و نصب آن در تابلوها اقدام نماید.		سلول	۵۵۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۴/۰۰	۲'۲۰۰'۰۰۰'۰۰۰
جمع فصل بریال: ۳'۲۰۱'۵۷۹'۰۰۰							

» برگه مالی «

فهرست بهای واحد پایه رشته پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه: عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی: کد پروژه:

اردکان

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

نام مهندس مشاور:

کد و عنوان طرح:

ردیف	*	شماره	شرح کامل	واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات				

۲۲ - تجهیزات سیستم کنترل سنتی

۸		۲۲.۱۰۴	چراغ سیگنال LED	دستگاه	۱'۰۹۰'۰۰۰/۰	۴/۰۰	۴'۳۶۰'۰۰۰
۹		۲۲.۱۰۵	پوش باتن معمولی	دستگاه	۱'۴۳۱'۰۰۰/۰	۹/۰۰	۱۲'۸۷۹'۰۰۰
۱۰		۲۲.۱۰۶	پوش باتن چراغدار LED	دستگاه	۵'۰۴۲'۰۰۰/۰	۱۰/۰۰	۵۰'۴۲۰'۰۰۰
۱۱		۲۲.۱۰۷	پوش باتن نوع قارچی	دستگاه	۶'۸۱۴'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۱۳'۶۲۸'۰۰۰
۱۲		۲۲.۱۰۹	واحد آلامر ۱۰ پنجره‌ای	دستگاه	۵۲'۲۸۰'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۱۰۴'۷۶۰'۰۰۰
۱۳		۲۲.۱۱۲	واحد آلامر ۲۴ پنجره‌ای	دستگاه	۶۷'۰۰۰'۰۰۰/۰	۷/۰۰	۴۶۹'۰۰۰'۰۰۰
			دارای پروتکل ارتباطی Modbus				
۱۴		۲۲.۱۲۰	سلکتور سوئیچ تا سه وضعیت	دستگاه	۲'۴۵۳'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۴'۹۰۶'۰۰۰
۱۵		۲۲.۱۲۱	سلکتور سوئیچ پنج تا هفت وضعیت	دستگاه	۴'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱۱/۰۰	۴۴'۰۰۰'۰۰۰
۱۶		۲۲.۵۰۲	رله کمکی با رنج ولتاژی ۲۴ تا ۲۲۰ ولت AC/DC و جریه وصل تا ۷ آمپر با ۴ کنتاکت خروجی	دستگاه	۴'۹۰۶'۰۰۰/۰	۸۰/۰۰	۳۹۲'۲۸۰'۰۰۰
۱۷		۲۲.۵۰۳	رله کمکی با رنج ولتاژی ۲۴ تا ۲۲۰ ولت AC/DC و جریه وصل بیش از ۷ آمپر با ۴ کنتاکت خروجی	دستگاه	۸'۰۰۰'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۱۶'۰۰۰'۰۰۰
۱۸	*	۲۲.۵۰۴	تجهیزات تابلویی مورد نیاز جهت بهینه سازی تابلوهای مارشالینگ شامل تعویض تجهیزات معیوب نظیر تعویض فقل، فیوز فشنگی، ترموستات، سیستم روشنایی و گرمایش به طور کامل، ترمیم عایق، سیلدبندی و درزگیرها، تکمیل ارت بدنه (تامین سیم ارت و شینه ارت تابلوها)	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
			جمع فصل بریال:				۱'۱۲۲'۴۲۳'۰۰۰

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه: عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی:

اردکان

تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

نام مهندس مشاور:

کد و عنوان طرح:

ردیف	*	شماره	شرح کامل	واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات				

۲۳ - تجهیزات اندازه گیری دیجیتال و ثبات

۱۹		۲۳۰۴۰۵	تشان دهنده شماره TAP ترانس.		دستگاه	۲۰'۹۴۱'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۴۱'۸۸۲'۰۰۰
								۴۱'۸۸۲'۰۰۰

جمع فصل بریال:

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی : کد پروژه :

اردکان

کد و عنوان طرح : نام مهندس مشاور : تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

ردیف	*	شماره	شرح کامل	واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات				

۲۷ - تجهیزات تغذیه جریان متناوب و مستقیم

۳۰		۲۷۰۵۰۲	کلید مینیاتوری (MCB) دوپل جریان مستقیم، ۶ تا ۳۲ آمپر.	دستگاه	۵'۱۰۰'۰۰۰/۰	۲۰/۰۰	۱۰۲'۰۰۰'۰۰۰
۲۱	*	۲۷۰۵۰۶	کلید مینیاتوری mcb دوپل جریان متناوب کند کار ۱۰ تا ۳۲ آمپر	عدد	۱'۸۲۵'۰۰۰/۰	۴/۰۰	۷'۳۰۰'۰۰۰
جمع فصل بریال : ۱۰۹'۳۰۰'۰۰۰							

» برگه مالی «

فهرست بهای واحد پایه رشته پست های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه: عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی: کد پروژه:

اردکان

کد و عنوان طرح: نام مهندس مشاور: تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

ردیف	*	شماره	شرح کامل	واحد	بهای واحد	مقدار	جمع برآل
			شرح ملاحظات				

۴۱- عملیات نصب

۲۲		۴۱۰۶۱۰	نصب سکسیونر سه فاز ۶۳ کیلوولت بدون تیغه اتصال زمین با مکانیزم فرمان موتوری یا دستی.	دستگاه	۶۵'۶۵۷'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۶۵'۶۵۷'۰۰۰
۲۳		۴۱۲۱۰۳	نصب تابلوهای دیسپاچینگ، مخابرات، حفاظت، اندازه گیری، ساده یا Swing، اینترقیس پست و اسکادا، ثبت، کنترل، LCC، AVR، شارژرها و توزیع جریان مستقیم.	سلول	۲۰'۶۱۴'۰۰۰/۰	۶/۰۰	۱۲۳'۶۸۴'۰۰۰
۲۴	*	۴۱۲۵۰۰	جمع آوری تابلوهای حفاظت خط شامل دمونتاژ، باز کردن ترمینال ها، پکینگ، جدا کردن رله ها، و هرگونه اقدام ضروری دیگر بر اساس رویه کارفرما	سلول	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۲۰'۰۰۰'۰۰۰
۲۵	*	۴۱۲۵۰۱	جمع آوری تابلوهای حفاظت ترانسفورمر شامل دمونتاژ، باز کردن ترمینال ها، پکینگ، جدا کردن رله ها و هرگونه اقدام ضروری دیگر بر اساس رویه کارفرما شامل ۲ سلول مربوط به حفاظت ترانس و یک سلول تجهیزات آلارم	سلول	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۳/۰۰	۳۰'۰۰۰'۰۰۰
۲۶	*	۴۱۲۵۰۲	جمع آوری تابلوهای ثبت وقایع و خطا شامل دمونتاژ، باز کردن ترمینال ها، ترمینال کردن سیگنال های اضافی در تابلوهای مجاور، پکینگ، جدا کردن رله ها، بارگیری، و هرگونه اقدام ضروری دیگر بر اساس رویه کارفرما یک مجموعه شامل ۲ تابلو	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۲۷	*	۴۱۲۵۰۳	جمع آوری رله ها از تابلوهای موجود اینکامینگ ۲۰ کیلوولت، اصلاح وایرینگ و ترمینال ها، پوشاندن محل های پانچ، پکینگ و هرگونه اقدام ضروری دیگر بر اساس رویه کارفرما	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۲۸	*	۴۱۲۵۰۴	اصلاحات تابلوهای کنترل شامل تمام موارد مربوط به طرح بهینه سازی از جمله تعویض پنجره آلارم ها، حذف مدارات و تجهیزات بلااستفاده، اجرای مدارات حذف بار، اصلاح MIMIC و...	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۲۹	*	۴۱۲۵۰۵	اصلاح و بروزرسانی سیستم RTU موجود با توجه به آخرین شابلون مورد تأیید دیسپاچینگ برق یزد و تمام فعالیت های اجرایی مرتبط با آن	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۳۰	*	۴۱۲۵۰۶	تحويل گبری و نصب رله های VCR در تابلوی موجود و اصلاح مدارات مربوطه و هرگونه فعالیت اجرایی مرتبط با آن به همراه انتقال سیگنال های مورد نیاز به تابلوی HVI	دستگاه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۳۱	*	۴۱۲۵۰۷	جمع آوری و دمونتاژ سکسیونر کوپلاژ ۶۳ کیلوولت و تمام متعلقات مربوطه، پکینگ و تحويل آن به انبار برق منطقه ای یزد و هرگونه اقدام ضروری دیگر بر اساس رویه کارفرما	دستگاه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰

نقل به صفحه بعد: ۲۹۹'۳۴۱'۰۰۰

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی : کد پروژه :

اردکان

تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

ردیف	*	شماره	شرح کامل		واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات					
۴۱ - عملیات نصب								
نقل از صفحه قبل : ۲۹۹'۳۴۱'۰۰۰								
۳۲	*	۴۱۲۵۰۸	کلیه سیم کشی و کابل کشی ها و کلندزنی به هر تعداد و هر سطح مقطع و پس کشی بمنظور پیاده سازی طرح بهینه سازی پست	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰	
۳۳	*	۴۱۲۵۰۹	جابجایی تابلوهای موجود بمنظور نصب تابلوهای جدید	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۲۰'۰۰۰'۰۰۰	
۳۴	*	۴۱۲۵۱۱	انجام اصلاحات تابلو های مارشالینگ و محوطه شامل نظافت، تعمیر، اصلاح وایرینگ، تعویض تجهیزات تابلویی معیوب و سایر اقدامات لازم جهت بهینه سازی طبق نظر بهره بردار	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰	
جمع فصل بریال : ۳۳۹'۳۴۱'۰۰۰								

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی :

اردکان

تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

ردیف	*	شماره	شرح کامل	واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات				

۴۲ - آزمون و راه اندازی

۳۵	*	۴۲۰۰۰	آزمون و راه اندازی و انجام کانفیگ و ستینگ رله های تمام خطوط برای استفاده از قابلیت سنکرونایزینک ولتاژ داخلی و راه اندازی AVR خطوط ۶۳ کیلوولت	مجموعه	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۳۶		۴۲۰۶۰۸	آزمون سکسیونر بدون تیغه زمین سه فاز ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	دستگاه	۶۶'۱۲۲'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۶۶'۱۲۲'۰۰۰
۳۷		۴۲۲۲۰۵	آزمون مدار کنترل و حفاظت یک فیدر خط با ترائس، باسبار ساده ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۲۸۴'۱۵۷'۰۰۰/۰	۴/۰۰	۱'۱۳۶'۶۲۸'۰۰۰
۳۸		۴۲۲۲۰۷	آزمون مدار کنترل و حفاظت فیدر کوپلاژ بدون کلید، ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت.	مجموعه	۱۱۲'۶۹۹'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۱۲'۶۹۹'۰۰۰
۳۹		۴۲۲۲۰۸	آزمون مدار کنترل تپ چنجر ترائس و تابلو AVR.	مجموعه	۱۳۰'۸۲۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۳۰'۸۲۰'۰۰۰
۴۰		۴۲۲۳۰۵	آزمون دستگاه AVR کنترل کننده تپ چنجر ترائس.	دستگاه	۴۰'۰۱۸'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۸۰'۰۳۶'۰۰۰
۴۱		۴۲۲۳۰۶	آزمون دستگاه VCR کنترل کننده ورود و خروج خازن.	دستگاه	۳۱'۹۹۹'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۳۱'۹۹۹'۰۰۰
۴۲		۴۲۲۵۰۲	آزمون رله دیستانس خط فوق توزیع.	دستگاه	۵۵'۹۱۱'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۱۱۱'۸۲۲'۰۰۰
۴۳		۴۲۲۵۰۶	آزمون رله دیفرانسیل ترائس فوق توزیع.	دستگاه	۵۱'۲۳۸'۰۰۰/۰	۴/۰۰	۲۰۴'۹۵۲'۰۰۰
۴۴		۴۲۲۵۱۲	آزمون رله حفاظت خطای زمین محدود شده.	دستگاه	۱۵'۵۵۷'۰۰۰/۰	۴/۰۰	۶۲'۲۲۸'۰۰۰
۴۵		۴۲۲۵۲۱	آزمون رله جریانی جهت دار.	دستگاه	۳۲'۹۸۵'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۶۵'۹۷۰'۰۰۰
۴۶		۴۲۲۶۱۰	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع یک فیدر خط یا ترائس ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، باسبار ساده.	مجموعه	۵۱'۱۵۲'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۲۳۶'۶۰۸'۰۰۰
۴۷		۴۲۲۶۱۳	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع فیدر کوپلاژ ۶۳ یا ۱۳۲ کیلوولت، بدون کلید.	مجموعه	۱۲'۱۷۲'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۲'۱۷۲'۰۰۰
۴۸		۴۲۲۶۱۵	آزمون ارسال اطلاعات به دیسپاچینگ فوق توزیع ترائس فوق توزیع.	مجموعه	۱۲'۰۴۶'۰۰۰/۰	۲/۰۰	۲۴'۰۹۲'۰۰۰
جمع فصل بریال : ۲'۲۸۸'۱۴۸'۰۰۰							

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی : کد پروژه :

اردکان

کد و عنوان طرح : نام مهندس مشاور : تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

ردیف	*	شماره	شرح کامل		واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
			شرح ملاحظات					

۴۳ - حمل

۴۹	*	۴۳۰۰۰۰	حمل تجهیزات برکنار شده به انبار برق منطقه ای یزد و حمل تجهیزات تامین شده کارفرما از انبار به محل پست و همچنین حمل سایر تجهیزات در تعهد پیمانکار به محل پست		مجموعه	۳۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۳۰'۰۰۰'۰۰۰
----	---	--------	--	--	--------	--------------	------	------------

جمع فصل بریال : ۳۰'۰۰۰'۰۰۰

« برگه مالی »

فهرست بهای واحد پایه رشته پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه: عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست نام دستگاه اجرایی: کد پروژه:

اردکان

کد و عنوان طرح: نام مهندس مشاور: تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

ردیف	شماره	شرح کامل		واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
		شرح ملاحظات					
۹۹ - تجهیز و برچیدن کارگاه							
۵۰	*	۹۹۰۲۰۱	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران. (توع دوم)	مقطوع	۲۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۲۰'۰۰۰'۰۰۰
۵۱	*	۹۹۰۲۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران. (توع دوم)	مقطوع	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۵۲	*	۹۹۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان‌های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴) (توع اول)	مترمربع	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۵۳	*	۹۹۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴) (توع دوم)	مقطوع	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۵۴	*	۹۹۰۳۰۴	تامین و تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴) (توع اول)	مقطوع	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۵۵	*	۹۹۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس قوانین و مقررات ملی و الزامات دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان. سایر الزامات) (توع دوم)	مقطوع	۳۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۳۰'۰۰۰'۰۰۰
۵۶	*	۹۹۱۳۰۲	برچیدن کارگاه. (توع سوم)	مقطوع	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
۵۷	*	۹۹۱۵۰۱	بیمه حمل تجهیزات در رشته‌های خطوط زمینی و پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق. (توع سوم)	مقطوع	۱۰'۰۰۰'۰۰۰/۰	۱/۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰
جمع فصل بریال :							۳۸۰'۰۰۰'۰۰۰

« خلاصه ارقام و ضرایب پیشنهادی »

نام پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست اردکان

نام دستگاه اجرایی :

کد پروژه :

کد و عنوان طرح :

نام مهندس مشاور :

تاریخ : ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

مبالغ به ریال

نام دفترچه فهرست بها : پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق ۱۴۰۲

جمع خالص بدون ضرایب	منطقه ای ۱/۱۱۰۰۰۰۰۰۰۰	ارتفاع ۱/۰	طبقات ۱/۰	صعوبت ۱/۰	تطبیق ۱/۰	بالاسری ۱/۴۱۰۰۰۰۰۰۰۰	مبلغ تجهیز و برچیدن تسهیلات	جمع با احتساب ضرایب
۸'۶۸۰'۲۴۴'۴۰۰	۲۷۱'۴۲۳'۷۹۰					۲'۴۲۳'۸۸۱'۵۷۸	۳۸۰'۰۰۰'۰۰۰	۱۱'۷۶۶'۵۴۹'۷۶۸

اقدام فاکتوری	-	جمع کل به حروف : پانزده میلیارد و هفتصد و شصت و شش میلیون و پانصد و چهل و نه هزار و هفتصد و شصت و هشت ریال	جمع کل با احتساب ضرایب (برآورد):	۱۱'۷۶۶'۵۴۹'۷۶۸
		جمع کل با احتساب ضرایب (پیشنهادی):		

« خلاصه مالی برآورد بتفکیک فصول مختلف »

فهرست بهای پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

نام پروژه: عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست اردکان
 نام دستگاه اجرایی:
 نام مهندس مشاور:
 کد پروژه:
 تاریخ: ۱۴۰۲/۰۵/۱۸

مبالغ به ریال

ردیف	فصل	شرح فصول	فهرست بها	ستاره دار	جمع فصل بریال
۱	۱	طراحی	۱'۴۰۹'۳۷۴'۰۰۰	۳۸'۱۸۷'۴۰۰	۱'۴۴۷'۵۶۱'۴۰۰
۲	۲۱	بدنه و ملحقات داخلی تابلوها	۳'۳۰۱'۵۷۹'۰۰۰		۳'۳۰۱'۵۷۹'۰۰۰
۳	۲۲	تجهیزات سیستم کنترل سنتی	۱'۱۱۲'۴۳۳'۰۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰	۱'۱۲۲'۴۳۳'۰۰۰
۴	۲۳	تجهیزات اندازه‌گیری دیجیتال و ثبات	۴۱'۸۸۲'۰۰۰		۴۱'۸۸۲'۰۰۰
۵	۲۷	تجهیزات تغذیه جریان متناوب و مستقیم	۱۰'۲۰۰'۰۰۰	۷'۳۰۰'۰۰۰	۱۰'۹۰۰'۰۰۰
۶	۴۱	عملیات نصب	۱۸۹'۳۴۱'۰۰۰	۱۵۰'۰۰۰'۰۰۰	۳۳۹'۳۴۱'۰۰۰
۷	۴۲	آزمون و راه‌اندازی	۲'۲۷۸'۱۴۸'۰۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰	۲'۲۸۸'۱۴۸'۰۰۰
۸	۴۳	حمل		۳۰'۰۰۰'۰۰۰	۳۰'۰۰۰'۰۰۰
جمع:			۸'۴۳۴'۷۵۷'۰۰۰	۲۴۵'۴۸۷'۴۰۰	

جمع بدون ضرایب: ۸'۶۸۰'۲۴۴'۴۰۰

اضافه میشود: ۱۱/۰۰٪ ضریب منطقه ای ۲۷۱'۴۲۳'۷۹۰

جمع: ۸'۹۵۱'۶۶۸'۱۹۰

ضریب منطقه ای فصل ۱ برابر ۱/۰۰، فصل ۲۱ برابر ۱/۰۰، فصل ۲۲ برابر ۱/۰۰، فصل ۲۳ برابر ۱/۰۰، فصل ۲۷ برابر ۱/۰۰، فصل ۴۱ برابر ۱/۰۰، فصل ۴۲ برابر ۱/۰۰، فصل ۴۳ برابر ۱/۰۰

اضافه میشود: ۴۱/۰۰٪ ضریب بالاسری ۲'۴۳۴'۸۸۱'۵۷۸

جمع: ۱۱'۳۸۶'۵۴۹'۷۶۸

ضریب بالاسری فصل ۱ برابر ۱/۱۴، فصل ۲۱ برابر ۱/۱۴، فصل ۲۲ برابر ۱/۱۴، فصل ۲۳ برابر ۱/۱۴، فصل ۲۷ برابر ۱/۱۴، فصل ۴۱ برابر ۱/۱۴، فصل ۴۲ برابر ۱/۱۴، فصل ۴۳ برابر ۱/۱۴

اضافه میشود مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه: ۳۸۰'۰۰۰'۰۰۰

جمع کل بریال: ۱۱'۷۶۶'۵۴۹'۷۶۸

کد و عنوان طرح :

صفحة : ١

فهرست بهای پست‌های انتقال و فوق توزیع نیروی برق سال ۱۴۰۲

کد پروژه :

نام دستگاه اجرایی :

نام پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست اردکان

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۲/۰۵

نام مهندس مشاور :

کد و عنوان طرح :

[illegible]

جدول برآورد مربوط به هزینه HSE:

۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	مقطوع به ریال	۱	به کارگیری مسئول ایمنی (حداقل یک روز در هفته)	هزینه برقراری نظام ایمنی بهداشت و محیط زیست و حفاظت کار براساس قوانین و مقررات ملی و الزامات دستورالعمل های مندرج در پیمان	۹۹۰۳۰۶
		۱	هزینه سایر الزامات		

(الف): مبلغ و ضرایب پیشنهادی جزء برای هر فصل

موضوع پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست اردکان

محل اجرا : پست ۶۳ کیلوولت اردکان

رشته : پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق

فهرست بهای واحد پایه سال : ۱۴۰۲

فصل	عنوان فصول	برآورد فصل (اقلام پایه و غیر پایه)	برآورد فصل پس از اعمال تمامی ضرایب	مبلغ پیشنهادی پیمانکار با احتساب تمامی ضرایب و هزینه های مورد نظر
۱	طراحی	۱'۴۴۷'۵۶۱'۴۰۰	۲'۰۴۱'۰۶۱'۵۷۴	۲,۱۸۳,۹۳۵,۸۸۵
۲۱	بدنه و ملحقات داخلی تابلوها	۳'۳۰۱'۵۷۹'۰۰۰	۳'۷۶۳'۸۰۰'۰۶۰	۴,۰۲۷,۲۶۶,۰۶۵
۲۲	تجهیزات سیستم کنترل سنتی	۱'۱۲۲'۴۳۳'۰۰۰	۱'۲۷۹'۵۷۳'۶۲۰	۱,۳۶۹,۱۴۳,۷۷۳
۲۳	تجهیزات اندازه گیری دیجیتال و ثبات	۴۱'۸۸۲'۰۰۰	۴۷'۷۴۵'۴۸۰	۵۱,۰۸۷,۶۶۳
۲۷	تجهیزات تغذیه جریان متناوب و مستقیم	۱۰۹'۳۰۰'۰۰۰	۱۲۴'۶۰۲'۰۰۰	۱۳۳,۳۲۴,۱۴۰
۴۱	عملیات نصب	۳۳۹'۳۴۱'۰۰۰	۵۰۷'۸۳۷'۵۹۹	۵۴۳,۳۸۶,۲۳۱
۴۲	آزمون و راهاندازی	۲'۲۸۸'۱۴۸'۰۰۰	۳'۵۷۹'۶۲۹'۴۳۵	۳,۸۳۰,۲۰۳,۴۹۶
۴۳	حمل	۳۰'۰۰۰'۰۰۰	۴۲'۳۰۰'۰۰۰	۴۵,۲۶۱,۰۰۰
جمع		۸'۶۸۰'۲۴۴'۴۰۰	۱۱'۳۸۶'۵۴۹'۷۶۸	۱۲,۱۸۳,۶۰۸,۲۵۲

(ب) : پیشنهادی جزء تجهیز و برچیدن کارگاه و هزینه برقراری

نظام ایمنی بهداشت و محیط زیست و حفاظت کار

پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست اردکان

محل اجرا : پست ۶۳ کیلو ولت اردکان

فهرست بهای واحد پایه سال : ۱۴۰۲

عنوان	مبلغ برآورد تجهیز و برچیدن کارگاه و هزینه HSE	مبلغ پیشنهادی پیمانکار با احتساب تمامی ضرایب و هزینه های مورد نظر
تجهیز و برچیدن کارگاه	۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۵,۶۰۰,۰۰۰
هزینه برقراری نظام ایمنی بهداشت و محیط زیست و حفاظت کار براساس قوانین و مقررات ملی و الزامات دستورالعمل های مندرج در پیمان (حداقل ۲٪ مبلغ کل)	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۱,۰۰۰,۰۰۰

(پ) : پیشنهادی برای هر رشته ، تجهیز و برچیدن کارگاه ، هزینه برقراری نظام ایمنی بهداشت و محیط زیست و ضریب پیشنهادی کل

پروژه : عملیات اجرایی پروژه بهینه سازی پست اردکان

محل اجرا : پست ۶۳ کیلوولت اردکان

ردیف	عنوان	مبلغ رشته پس از اعمال تمامی ضرایب	مبلغ پیشنهادی پیمانکار با احتساب تمامی ضرایب و هزینه های مورد نظر
۱	پستهای انتقال و فوق توزیع نیروی برق	۱۱'۳۸۶'۵۴۹'۷۶۸	۱۲,۱۸۳,۶۰۸,۲۵۲
۲	تجهیز و برچیدن کارگاه بطور مقطوع	۸۰,۰۰۰,۰۰۰	۸۵,۶۰۰,۰۰۰
۳	هزینه برقراری نظام ایمنی بهداشت و محیط زیست و حفاظت کار براساس قوانین و مقررات ملی و الزامات دستورالعمل های مندرج در پیمان (حداقل ۲٪ مبلغ کل)	۳۰۰,۰۰۰,۰۰۰	۳۲۱,۰۰۰,۰۰۰
جمع		۱۱'۷۶۶'۵۴۹'۷۶۸	۱۲,۵۹۰,۲۰۸,۲۵۲

مبلغ کل برآورد هزینه اجرای کار و اجرای الزامات HSE (ریال): ۱۲,۵۹۰,۲۰۸,۲۵۲

به مروف : دوازده میلیارد و پانصد و نود میلیون و دویست و هشت هزار و دویست و پنجاه و دو ریال

۱) مبلغ قرارداد بدون احتساب مالیات بر ارزش افزوده بوده و پیمانکار مکلف به اجرای قانون مالیات بر ارزش افزوده می‌باشد و در صورت داشتن معافیت از اجرای این قانون، باید نسبت به ارایه مستند عدم شمول اقدام نماید.

۲) منابع مالی مورد نیاز قرارداد از محل اعتبارات غیرعمرانی به صورت ریالی تامین شده است.

۳) مبلغ قرارداد مشمول کسور قانونی حق بیمه تامین اجتماعی قرارداد بر اساس ضوابط حاکم بر طرحهای غیرعمرانی می‌شود و در این خصوص بر اساس ماده ۳۸ قانون تامین اجتماعی، عمل خواهد شد.

پیوست ۴

(تعهدات پیمانکار)

الف) تعهدات عمومی:

- (۱) پیمانکار ملزم به شناسایی و رعایت قوانین و الزامات ایمنی و بهداشتی کارفرما، صنعت برق و همچنین قوانین و مقررات ایمنی، بهداشتی و بیمه‌ای مراجع ذیصلاح کشور، قانون کار و آیین‌نامه حفاظت و بهداشت کار می‌باشد.
- (۲) در صورت بروز حادثه برای پیمانکار، کارفرما هیچگونه مسئولیتی در قبال آن نداشته و اگر حادثه منجر به آسیب دیدن کارکنان کارفرما یا خسارت به تجهیزات و تاسیسات یا خسارت و آسیب به هر شخص ثالث اعم از حقیقی یا حقوقی یا تحمیل هزینه گردد، پیمانکار ملزم به جبران خسارت وارده طبق نظر کارفرما می‌باشد.
- (۳) مسئولیت پاسخگویی و جبران هرگونه خسارت مورد حکم مراجع قانونی و اداری (اداره تعاون، کار و امور اجتماعی، تامین اجتماعی، مراجع قضایی و غیره) در قبال حوادث و خسارات مندرج در بند ۲، به عهده پیمانکار بوده و کارفرما در این خصوص هیچگونه مسئولیتی نخواهد داشت و پیگیری امور مربوطه به عهده پیمانکار می‌باشد.
- (۴) مسئولیت تهیه وسایل و تجهیزات ایمنی مورد نیاز و آموزش و نظارت بر استفاده از آن برعهده پیمانکار می‌باشد.
- (۵) پیمانکار رسماً اعلام می‌نماید که مشمول ممنوعیت مندرج در قانون منع مداخله کارمندان دولت در معاملات دولتی مصوب ۲۲ دی ماه ۱۳۳۷ و اصلاحیه‌های بعدی آن نمی‌باشد.
- (۶) استفاده پیمانکار از اتباع بیگانه بدون مجوز کار، موضوع بخشنامه شماره ۵۰۸۰۸/۴۳۴۰۸ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۲۲ معاون اول محترم رییس جمهور ممنوع می‌باشد.
- (۷) در صورت نیاز پیمانکار به کرایه خودرو جهت انجام کارهای موضوع قرارداد، لازم است وی خودرو مورد نیاز خود را از موسسات دارای پروانه تامین نماید.
- (۸) پیمانکار موظف است قبل از شروع به کار با مراجعه به دفتر حراست کارفرما مدارک و فرمهای مربوطه را تکمیل نماید.
- (۹) چنانچه پیمانکار طبق قرارداد هر یک از تعهدات خویش را به موقع انجام ندهد یا از انجام آن امتناع ورزد، کارفرما راساً نسبت به اجرای آن تعهد اقدام نموده و هزینه مربوطه را به اضافه ۱۵٪ از محل تضمینهای وی، هر نوع مطالبات و سپرده‌ای که از وی نزد خود دارد یا سایر اموال و دارایی‌های وی برداشت می‌نماید.
- (۱۰) پیمانکار می‌بایست آیین‌نامه ایمنی امور پیمانکاری را رعایت نموده و گواهی صلاحیت ایمنی پیمانکاری اخذ شده از وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی را ارایه نماید.
- (۱۱) پیمانکار متعهد می‌گردد که به عنوان دریافت کننده اطلاعات دارای ارزش امنیتی، فنی و مالی، کلیه اقدامات لازم برای حفظ محرمانگی و عدم افشای اطلاعات دریافتی را مطابق با پیوست تعهد نامه عدم افشا اطلاعات انجام دهد.
- (۱۰) پیمانکار ملزم به پیش بینی هزینه های مرتبط با پیاده سازی پیوست ۸ (دستورالعمل ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) پیمانکاران) می باشد.
- (۱۱) به منظور اطمینان از اجرای مقررات HSE وفق قوانین ملی و الزامات قراردادی، پیمانکار موظف به بکارگیری یک نفر به عنوان مسئول ایمنی در پروژه می باشد. مسئول مذکور می بایست مورد تایید مجری HSE کارفرما باشد. لازم به ذکر است مسئول مذکور می بایست حداقل ۱ روز در هفته در محل پروژه حضور و گزارشات روزانه ارسال نماید

۱۲) کلیه تجهیزات، لوازم و مصالح مورد نیاز پروژه باید ساخت داخل کشور باشد و در مورد تجهیزاتی که دارای مشابه داخلی نیست می‌بایست با برگ خرید از نمایندگی رسمی شرکت سازنده اعم از داخلی یا خارجی ارایه گردد و در مورد محصولات خارجی تاییدیه واردات رسمی تجهیزات مربوطه ارایه شود.

۱۳) پیمانکار متعهد می‌گردد تجهیزات خریداری شده را در محل اجرای پروژه همراه با پکینگ لیست آن و فرم صورتمجلس تحویل کالا مطابق نمونه مندرج در بخش فرمهای قرارداد به کارفرما تحویل نماید.

بدیهی است در صورت عدم ارایه پکینگ لیست و فرم صورتمجلس تحویل کالا یا ناقص بودن آن، کارفرما اجازه تخلیه محموله ارسالی را نخواهد داشت و عواقب آن به عهده پیمانکار خواهد بود.

ب) تعهدات حراستی:

۱- پیمانکار متعهد می‌گردد قبل از شروع بکار و حداکثر تا یک هفته پس از ابلاغ قرارداد، مشخصات (نام و نام خانوادگی، نام پدر، شماره ملی، سمت) افرادی که در این قرارداد مشغول بکار می‌شوند را به اطلاع دفتر حراست و امور محرمانه کارفرما برساند.

۲- پیمانکار متعهد می‌گردد از بکارگیری نیروهای معتاد یا مشکوک به اعتیاد مواد مخدر در این قرارداد خودداری نماید.

۳- استفاده پیمانکار از اتباع بیگانه بدون مجوز کار، موضوع بخشنامه شماره ۵۰۸۰۸/۴۳۴۰۸ مورخ ۱۳۹۳/۰۴/۲۲ معاون اول محترم رئیس جمهور ممنوع می‌باشد.

۴- کارکنان پیمانکار متعهد به رعایت کلیه شئون اسلامی و اداری بوده و مسائل اخلاقی و رفتار احترام‌آمیز با همکاران و ارباب رجوع و عدم استعمال دخانیات را رعایت نمایند و از سلامتی کامل برخوردار باشند.

۵- پیمانکار متعهد می‌گردد مشکلات اداری و مالی و قراردادی و همچنین ادعاهای عوامل خود را که در این قرارداد بکارگیری می‌شوند را برطرف نماید.

۶- پیمانکار متعهد می‌گردد در مدت قرارداد هرگونه تغییر و جابجایی مدیرعامل و اعضای هیئت مدیره شرکت خود را بلافاصله به دفتر حراست و امور محرمانه کارفرما اطلاع و مدارک مربوطه را ارایه نماید.

۷- هرگونه کسب منافع و یا همکاری کلیه کارکنان وزارت نیرو و شرکتهای زیرمجموعه، خارج از وظایف و مسئولیت‌های شغلی و ضوابط و چارچوب‌های اداری، با اشخاص حقیقی و حقوقی طرف قرارداد ممنوع می‌باشد.

۸- پیمانکار متعهد می‌گردد که به عنوان دریافت کننده اطلاعات دارای ارزش امنیتی، فنی و مالی، کلیه اقدامات لازم برای حفظ محرمانگی و عدم افشای اطلاعات دریافتی را مطابق با توافقات محرمانگی و تعهدنامه عدم افشا اطلاعات انجام دهد.

(توافقات محرمانگی)

۱- پیمانکار متعهد می‌گردد که کلیه اطلاعات، مدارک و اسناد کارفرما شامل مکاتبات، کروکی‌ها، تصاویر، فرمها، بخشنامه‌ها، آرشیو اسناد فنی و اداری، بانکهای اطلاعاتی و اطلاعات شفاهی را محرمانه تلقی نموده و از در اختیار قراردادن آنها به غیر خودداری نماید.

۲- در صورت ایجاد سطح دسترسی پیمانکار به اطلاعات، تنظیمات شبکه و استفاده از بستر شبکه، عواقب هر گونه سوء استفاده از دسترسی فوق، به عهده پیمانکار می‌باشد.

۳- پیمانکار متعهد می‌گردد هیچ رسانه‌ای بدون مجوز کارفرما که حاوی اطلاعات موضوع قرارداد می‌باشد را از شرکت خارج ننماید و بدون اجازه کارفرما در اختیار شخص دیگری قرار ندهد (در صورت لزوم باید مجوز کتبی کارفرما اخذ شود).

۴- چنانچه اطلاعاتی بنا به ضرورت در اختیار پیمانکار قرار گرفت پیمانکار متعهد می‌گردد فقط برای رفع خطاهای احتمالی استفاده نماید. بدیهی است در صورت افشای اطلاعات در این مورد عواقب آن با پیمانکار می‌باشد.

۵- بعد از پایان قرارداد پیمانکار متعهد می‌گردد هر گونه مستندی (اعم از کاغذی و تجهیزات سخت افزاری) که در قبال اخذ رسید تحویل وی شده را بدون کم و کسر به کارفرما عودت دهد.

۶- پیمانکار متعهد می‌گردد از به کارگیری افراد دارای سوء سابقه موثر خودداری نماید.

۷- در صورت انتقال هر نوع بد افزار یا نرم افزار (به صورت عمدی یا سهوی) توسط پیمانکار که باعث استراق سمع، سرقت اطلاعات یا اخلال در کارکرد شبکه رایانه‌ای و تاسیسات برق شرکت گردد عواقب و خسارتهای ناشی از آن به عهده پیمانکار می‌باشد و کارفرما می‌تواند موضوع را از طریق مراجع قانونی پیگیری نماید. تشخیص این موضوع به عهده مراجع مرتبط با موضوع می‌باشد.

۸- آزادسازی سپرده حسن انجام کار یا ضمانت نامه مربوطه، در صورتی است که انجام توافقات محرمانگی به تایید ناظر و کارشناس IT دفتر حراست و امور محرمانه رسیده باشد.

۹- پیمانکار متعهد می‌گردد در صورت لزوم استفاده از لپ‌تاپ در شبکه یا پستهای برق کارفرما، قبلاً به دفتر حراست و امور محرمانه مراجعه و در این خصوص اخذ مجوز نماید.

(تعهدنامه عدم افشا اطلاعات)

به موجب این تعهدنامه شرکت پیمانکار به عنوان دریافت کننده اطلاعات دارای ارزش امنیتی، فنی و مالی متعهد می‌گردد که کلیه اقدامات لازم برای حفظ محرمانگی و عدم افشای اطلاعات دریافتی را مطابق با مفاد ذیل انجام دهد.

ماده ۱ : دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که این اطلاعات تنها در اختیار کارکنانی قرار خواهد گرفت که به این اطلاعات نیاز دارند و دسترسی به این اطلاعات برای سایر کارکنان ممنوع خواهد بود.

تبصره اول: افشای این اطلاعات به دلیل تقصیر طرف دریافت کننده موجب می‌شود که امکان دسترسی آتی به اطلاعات دارای ارزش امنیتی، فنی و مالی منتفی گردد.

تبصره دوم: دریافت کننده اطلاعات در صورت نقض مقررات این ماده متعهد به جبران خسارات بر اساس حکم مراجع ذیصلاح اداری، قانونی و قضایی خواهد بود.

تبصره سوم: در صورت تعارض مقررات این ماده با سایر مقررات حاکم فیما بین مقررات این ماده اولویت خواهد داشت.

ماده ۲ : دریافت کننده اطلاعات به موجب این تعهدنامه متعهد می‌گردد که:

۱- کلیه اقدامات لازم برای حفاظت اطلاعات دریافتی با شیوه مناسب با نوع اطلاعات اتخاذ نموده و آنها را از دسترس افراد غیر مسئول محفوظ بدارد. این موضوع در خصوص اطلاعات دریافتی از طریق ایمیل، نمابر و یا نامه نیز صدق می‌نماید.

۲- دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که همان میزان از مراقبت را که برای حفاظت از اطلاعات اختصاصی خود بعمل می‌آورد برای حفاظت از اطلاعات دریافتی نیز بعمل آورد، مشروط به اینکه ملاحظاتی که از اطلاعات خود بعمل می‌آورد از لحاظ منطقی برای پیشگیری از افشای غیر مجاز اطلاعات کافی باشد.

۳- طرف دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که، اطلاعات اختصاصی دریافتی را تا زمانی که در اختیار دارد به طور کامل یا جزئی در اختیار طرف ثالث قرار نخواهد داد.

۴- دریافت کننده اطلاعات مسئولیت کامل مغایرت تعهدات مندرج در این تعهدنامه با سایر تعهدات خود به اشخاص ثالث را می‌پذیرد.

۵- دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که اطلاعات دریافتی را تنها در جهت توافقات فیما بین استفاده می‌نماید و از استفاده از آن بصورت مستقیم و یا غیرمستقیم در هر مورد و زمینه دیگری جداً خودداری نماید.

۶- پس از پایان دوره تبادل اطلاعات و یا قبل از آن و با درخواست کتبی ارایه کننده اطلاعات، دریافت کننده متعهد می‌گردد که ظرف ۱۴ روز کلیه اطلاعات در اختیار را به ارایه کننده اطلاعات عودت و کلیه اطلاعات نزد خود را به نحو مناسبی امحا نماید.

۷- پیش از انجام هر یک از اقدامات پیش گفته دریافت کننده اطلاعات موظف است بصورت کتبی ارایه دهنده اطلاعات را مطلع نموده و ارایه دهنده جهت معرفی نماینده برای نظارت بر روند عودت و امحاء اطلاعات مختار می‌باشد.

ماده ۳ : دریافت کننده اطلاعات متعهد می‌گردد که اطلاعات را در مکان مناسبی حفاظت نماید تا در ساعات غیر کاری نیز این اطلاعات محفوظ بمانند.

ماده ۴ : اگر به هر دلیلی اطلاعات در اختیار شخص ثالث قرار گرفت، دریافت کننده اطلاعات موظف است فوراً این موضوع را به طرف مقابل اطلاع دهد تا اقدامات مقتضی برای کاهش میزان خسارت را اتخاذ نماید.

ماده ۵: دریافت کننده اطلاعات اذعان می‌دارد که حقی بر درخواست دریافت اطلاعات توسط شخص ثالث که با طرف ارایه دهنده اطلاعات دارای مراودات مالی، فنی، قراردادی و ... است، ندارد.

ماده ۶: طرف دریافت کننده اطلاعات باید در قبال دریافت اطلاعات فرم درخواست اطلاعات را تکمیل نموده و به مهر و امضای خود برساند (پیوست ۲ دستورالعمل). شایان ذکر است ارسال اطلاعات از طریق نامه، نامبر، آدرس الکترونیکی و ... بدون دریافت فرم مذکور، از شمول تعهدات این موافقنامه خارج نیست.

ماده ۷: ارایه دهنده اطلاعات حق بررسی شیوه‌های حفظ اطلاعات و درخواست برای اتخاذ تدابیر مناسب و تغییر یا بهبود شیوه نگهداری اطلاعات نزد دریافت کننده اطلاعات را برای خود محفوظ می‌دارد.

ماده ۸: دوره تبادل اطلاعات از زمان امضاء این تعهدنامه به مدت ماه می باشد (حداقل تا پایان مدت زمان تشخیص از سوی ارایه دهنده اطلاعات)

تبصره اول: با پایان دوره تبادل و یا تحویل اطلاعات و یا درخواست کتبی ارایه دهنده اطلاعات مبنی بر عودت تعهد به حفظ اطلاعات تا زمان تحویل و یا نابودی اطلاعات باقی است.

تبصره دوم: تعهدات این موافقتنامه در صورت جایگزینی و یا تصفیه شرکت در مورد مسئولان جدید نیز قابل اجرا است. در غیر اینصورت طبق تبصره ۱ همین ماده اقدام می‌گردد.

ماده ۹: چنانچه دریافت کننده اطلاعات در راستای احکام قضایی مکلف به ارایه اطلاعات دریافتی باشد، در آن صورت باید در اسرع وقت مراتب را به واگذار کننده اطلاع دهد، چنانچه واگذار کننده اطلاعات مخالفتی با افشای اطلاعات بر اساس احکام قضایی نداشته باشد، دریافت کننده اطلاعات می‌تواند نسبت به ارایه آن اقدام کند. در صورتی که واگذار کننده اطلاعات مخالف افشاء اطلاعات باشد خود باید در جهت جلوگیری از اجرای حکم قضایی از مسیرهای قانونی مراتب را مورد پیگیری قرار دهد.

ماده ۱۰: کلیه اخطارها به موجب این تعهدنامه باید به موجب نامه ثبت شده کتبی انجام پذیرد.

تبصره: تاریخ اخطارها از تاریخ دریافت محاسبه می‌گردد.

ماده ۱۱: جبران خسارت ناشی از نقض مفاد این موافقتنامه و فاش شدن اطلاعات بر اساس نظر کارشناس رسمی دادگستری و یا مراجع قضایی خواهد بود.

ماده ۱۲: مواد این تعهدنامه به صورت جداگانه نیز دارای اعتبارند اگر به هر دلیلی یکی از مواد قابل اجرا نباشد این امر لطمه‌ای به اعتبار سایر مواد وارد نمی‌آورد.

ماده ۱۳: این تعهدنامه صرفاً با هدف حفاظت از اطلاعات اختصاصی تدوین گردیده و نباید آنرا به منزله موافقتنامه همکاری، فعالیت مشترک یا دیگر ترتیبات مبتنی بر قرارداد تلقی کرده یا آن را تعهدی برای عقد قرارداد، پیمانکاری یا دیگر روابط کاری با تشکیل شرکت یا هرگونه نهاد و موسسه‌ای به شمار آورد.

ماده ۱۴: این تعهدنامه بر اساس مقررات دولت جمهوری اسلامی ایران تنظیم گردیده و هرگونه اختلاف نظر، مناقشه و ادعای مرتبط با نقض، یا عدم اعتبار از طریق هیأت و بر اساس مقررات داوری در جمهوری اسلامی ایران حل و فصل خواهد شد.

تبصره اول: مذاکره برای حل اختلاف از طریق انتخاب هیأت داوری ۳ نفره انجام می‌شود و نظر داوران برای طرفین لازم الاجرا می‌باشد.

تبصره دوم: هر یک از طرفین در صورت بروز اختلاف موظف است ظرف یک هفته نماینده‌ای را برای هیأت داوری تعیین نماید.

تبصره سوم: نمایندگان طرفین ظرف یک هفته، نماینده سوم مرض الطرفینی را برای داوری انتخاب می‌نمایند.

تبصره چهارم: مقررات حاکم بر داوری، تعهدنامه و در صورت اجمال یا سکوت قوانین جاری جمهوری اسلامی ایران خواهد بود.

تبصره پنجم: در صورت عدم تحقق هر یک از مراحل فوق امکان رجوع به مراجع قانونی برای طرفین محفوظ است.

ماده ۱۵: دریافت کننده اطلاعات باید کلیه صفحات این تعهدنامه را مهر و امضاء نماید.

فرم درخواست اطلاعات

* اشخاص حقوقی

نام شرکت	نام و نام خانوادگی دریافت کننده اطلاعات	استفاده کننده نهایی از اطلاعات

اطلاعات مورد درخواست (به طور مشروح ذکر گردد)	زمینه استفاده

تاریخ تایید	تاریخ اخذ اطلاعات	نام و نام خانوادگی ، امضاء

* نتیجه رای کار گروه واگذاری اطلاعات

موافقت نمی شود	موافقت می شود	محدودیت های استفاده
	اطلاعات مورد تایید برای واگذاری (به طور مشروح ذکر گردد):	

تعهدات تخصصی پیمانکار

شرح کارهای در تعهد پیمانکار

الف) شرح کار پروژه

کارهای در تعهد پیمانکار مطابق ماده یک موافقت نامه پیمان با موضوع بهینه سازی سیستم حفاظت، کنترل و آلام پست ۶۳/۲۰ کیلوولت اردکان مطابق نقشه های مقدماتی و فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان شامل برورسانی و بهینه سازی سیستم حفاظت، کنترل و آلام سمت ۶۳ کیلوولت و ورودی های ۲۰ کیلوولت پست ۶۳/۲۰ کیلوولت اردکان یزد بر اساس استانداردهای ملی و بین المللی مورد قبول وزارت نیرو جهت بهره برداری مطمئن و به ترتیب و به نحوی که در این پیمان و اسناد و مدارک آن منعکس شده است، می باشد.

شرح کلی کارها در تعهد پیمانکار جهت بهینه سازی حفاظت ترانسفورماتورها، بهینه سازی سیستم AVR، بهینه سازی تابلوهای حفاظت خط، بهینه سازی سیستم آلام و مارشالینگ محوطه و بهینه سازی تابلوی VCR به شرح زیر می باشد:

- طراحی تفصیلی (تمام نقشه ها و مدارک و نه منحصر به بخش بهینه سازی شده) و تهیه نقشه های اجرایی و As built

- تامین و تعویض تابلوهای حفاظت خطوط ۶۳۳ و ۶۳۴، تابلوهای حفاظت ترانسفورمرهای T1 و T2 و تابلوی AVR ترانسفورمرهای T1 و T2 موجود با تابلوهای جدید به طور کامل به همراه کلیه تجهیزات تابلویی و جانبی مورد نیاز.
 - جمع آوری تابلوهای ثابت وقایع و خطا و انجام تمامی اصلاحات ناشی از این تغییرات.
 - جمع آوری تجهیزات کمکی بلااستفاده پس از اجرای طرح شامل پنجره آلارم، رله‌های کمکی، تجهیزات داخلی تابلوها و ...
 - سیم کشی و کابل کشی بمنظور انتقال سیگنال‌های مورد نیاز بین تابلوهای موجود و تعویض شده جدید.
 - ترمینال کردن سیگنال‌های بلااستفاده پس از جمع آوری تابلوهای ثابت.
 - ترمیم، تکمیل، اصلاح و بروزرسانی تابلوهای مارشالینگ مربوط به دو ترانسفورمر و خطوط ۶۳۳ و ۶۳۴ و تابلوهای محوطه
 - بروزرسانی و اصلاح تابلوی کنترل بر اساس پنجره آلارم‌های جدید.
 - نصب و راه اندازی رله‌های حفاظتی دریافتی از کارفرما در تابلوهای جدید و بروزرسانی و پیاده سازی تمام مدارات مربوطه.
 - نصب، آزمون، راه اندازی و تحویل تمام مدارات پست به بهره بردار (اعم از مدارات جدید یا موجود بروزرسانی شده).
 - انجام هرگونه مناسب سازی شامل برش، پوشاندن سطوح خالی بر روی تابلوها یا درون آن‌ها جهت پیاده سازی طرح جدید.
 - حمل، نصب، آزمون، راه اندازی و تحویل تمام تجهیزات مربوطه اعم از تجهیزات تأمین شده توسط کارفرما یا پیمانکار.
 - بروزرسانی و اصلاح مدارات کنترلی اینترلاک‌های موجود بر اساس مدرک اینترلاک منضم به پیمان.
 - راه اندازی A/R خطوط ۶۳ کیلوولت پروژه به تعداد ۴ فیدر خط.
 - جابجایی، نصب، جمع آوری و اصلاح تمام مدارات مطابق مدارک بیسیک پروژه.
 - جابجایی تابلوهای موجود و جانمایی مجدد تابلوهای موجود و نصب تابلوهای جدید مطابق نقطه نظرات بهره‌بردار.
 - تعویض سکسیونر کوپلاژ ۶۳ کیلوولت با سکسیونر جدید ساخت شرکت پارس سوئیچ با تیپ NSA 72.5 1250C و برقراری ارتباط مداری مربوط به انتقال سیگنال‌ها به اتاق کنترل و ارسال فرامین باز بست با تعبیه دیسکریپنسی در تابلوهای فرمان به همراه کابل کشی و نصب و تست و راه اندازی و اصلاحات مورد نیاز در سوئیچپارد و مدارات کنترلی.
 - رله‌ها، کلیه کابلها، سکسیونر و هر تجهیز که توسط کارفرما تامین خواهد شد، در محل انبار کارفرما تحویل پیمانکار خواهد شد. در این خصوص کلیه هزینه‌های انتقال تجهیزات فوق به پست نظیر بازدیدهای عنداللزوم از انبار، بارگیری در محل انبار، حمل، بیمه حمل، باراندازی و تخلیه در محل پست و نصب، بیمه تمام خطر نصب تست و راه اندازی بر عهده پیمانکار می‌باشد.
 - انتقال کلیه تابلوها و تجهیزات HV/LV قدیمی و مستعمل به انبار شرکت برق منطقه‌ای یزد.
 - بررسی کفایت و پوشش کامل ترانسهای جریان موجود جهت تطابق با قابلیت رله های جدید مطابق نظام نامه و دستورالعمل های ابلاغی شرکت توانیر
 - بررسی کفایت و مناسب بودن کابل‌های موجود از نظر وضعیت کیفی، کفایت تعداد و رشته با توجه به وضعیت و جانمایی جدید تابلوها
 - انجام تست نقطه به نقطه سیستم RTU موجود با مراکز دیسپاچینگ بالادست.
- طراحی تفصیلی (تمام نقشه‌ها و مدارک و نه منحصر به بخش بهینه سازی شده) و تهیه نقشه‌های اجرایی، خرید و تامین تجهیزات، انجام تست‌های کارخانه‌ای، بسته‌بندی، بارگیری، حمل و نقل تجهیزات (تحویل شده از طرف کارفرما و یا تامین شده توسط پیمانکار) به دفعات، کلیه بیمه‌ها، باراندازی، تخلیه، انبارش و نگهداری کلیه لوازم و تجهیزات با رعایت اصول مربوطه، انجام

کلیه عملیات نصب، تست و راه اندازی تجهیزات به طور کامل مطابق مشخصات فنی و فهرست بها و مقادیر و بر اساس نقشه های مقدماتی منضم به اسناد قرارداد و مناطق الزامات شرکت برق منطقه ای یزد در شرح کار این قرارداد، قرار دارد.

نقشه های پیوست اسناد قرارداد به منظور تعیین محدوده کارهای موضوع قرارداد از نظر نیازمندی های کارفرما و به منظور توضیح هر چه بیشتر طرح و تنها به منظور تعیین چارچوب پروژه و برآورد حدودی اجرای کار می باشد و فقط باید به صورت توضیحی در نظر گرفته شوند و نقشه های مذکور نباید نقشه های اجرایی تلقی گردند. پیمانکار موظف است کلیه نقشه های پایه، تفصیلی و اجرایی پروژه را مطابق با مشخصات فنی و فهرست مقادیر و قیمت و همچنین شرح کارها در تعهد پیمانکار تهیه و نسبت به اخذ تایید از کارفرما و مشاور اقدام نماید. بدیهی است در صورتیکه مواردی در نقشه ها و اسناد پیمان پیش بینی نشده باشد، پیمانکار موظف به اجرای آن ها بوده و در صورت لزوم جزئیات آن ها می بایستی تهیه و ارائه گردد که پس از تصویب توسط مشاور ابلاغ خواهد گردید.

موارد مندرج در اسناد پیمان شامل نقشه های مقدماتی، مشخصات فنی، فهرست بها و مقادیر و ... گویای محدوده کار می باشد و در هر صورت، هرگونه کاری که جهت اجرای قرارداد مورد نیاز باشد، می بایست بدون تبعات مالی و زمانی انجام شده و هیچ ادعایی از پیمانکار مورد قبول قرار نخواهد گرفت.

پیمانکار متعهد به انجام کامل قرارداد اعم از درج یا عدم درج در فهرست بها و مقادیر، مطابق با اسناد قرارداد می باشد. بدیهی است مطابق ضوابط پیمان های فهرست بهایی، در صورت عدم درج قیمت مابه التفاوت ناشی از هرگونه تفاوت مشخصات فنی مورد درخواست در اسناد با مشخصات اعلامی در مقدمه فصول یا ردیف های درج شده، باید هزینه تأمین و اجرا مطابق مشخصات فنی طرح در ضریب پیشنهادی پیمانکار لحاظ گردد.

با توجه به ماهیت پیمان و شرح کارها در تعهد پیمانکار در راستای تهیه نقشه های اجرایی و با عنایت به عدم وجود جزئیات طراحی و نقشه های نهایی در زمان تهیه برآورد اجرای کار (فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان) تأکید می گردد ذکر برخی از ردیف های فهرس بهای واحد پایه منضم به اسناد قرارداد صرفاً به منظور برآورد اولیه و راهنمایی پیشنهاددهندگان و به جهت یکنواخت بودن پیشنهادها از حیث احجام و مقادیر تقریبی کار بوده و قطعاً در زمان اجرای قرارداد چنانچه ردیف یا ردیف هایی جدید با تعداد/مقادیر بیشتر یا کمتر از برآوردها مورد نیاز طرح باشد، پیمانکار موظف است بر اساس قیمت های مندرج در فهرس بهای پایه مربوطه نسبت به تأمین و اجرای آن اقدام نماید. بدیهی است عدم وجود آئتم در فهرس بهای منضم به اسناد قرارداد نمی تواند دلیلی بر ادعای کار اضافی با قیمت جدید از سوی پیمانکار باشد. لذا صرفاً درخصوص آئتم هایی که در فهرس بهای واحد پایه وجود ندارد و نیز در ردیف های ستاره دار فهرس بهای منضم به اسناد مناقصه و قرارداد نیز درج نشده است، مطابق ضوابط مندرج در فهرست بها در خصوص کارهای جدید اقدام خواهد شد. همچنین در صورت عدم وجود ضریب جزء در موارد فوق الذکر، پرداخت ها با ضریب کل انجام خواهد پذیرفت و پیمانکار مجاز به پیشنهاد ضریب دیگری مازاد بر اسناد قرارداد نخواهد بود. از اینرو منظور از فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان، تمامی فهرس بهای واحد پایه سال ۱۴۰۲ سازمان برنامه و بودجه کشور می باشد و لذا قیمت های قرارداد ثابت بوده و به جز تعدیل های ذکر شده در قرارداد هیچ گونه مابه التفاوت و تعدیل دیگری به آن تعلق نمی گیرد.

توجه ۱: پیمانکار می بایست پس از اتمام طراحی تفصیلی، آنالیز دقیقی از درصد تفکیک قیمت و مقادیر و یا حسب مورد آنالیز ردیف هایی از فصولی که براساس روش "ب" بخشنامه شماره ۹۹/۲۶۵۲۲۰ مورخ ۹۹/۰۵/۲۵ سازمان برنامه و بودجه کشور تهیه شده است (مطابق با لیست تجهیزات و عملیات اجرایی که از محاسبات و نقشه های طراحی تفصیلی منتج خواهد شد)، ارائه دهد که پس از تأیید کارفرما و مشاور، پرداخت صورت وضعیت ها و همچنین تعیین افزایش و کاهش مبالغ قراردادی (در کارهای جدید) بر اساس آن انجام خواهد شد.

توجه ۲: تجهیزات و کار اجرایی فصولی که بر اساس روش "ب" بخشنامه شماره ۹۹/۲۶۵۲۲۰ مورخ ۹۹/۰۵/۲۵ سازمان برنامه و بودجه کشور برآورد گردیده اند، حسب مورد به تشخیص کارفرما و مشاور شامل کلیه ردیف های فصول مرتبط در فهرس بهای استفاده شده در تهیه برآورد اجرای کار این قرارداد می باشد. که لازم است پیمانکار هزینه های مرتبط را در ضریب پیشنهادی خود منظور نماید. از اینرو اضافه بهایی در این زمینه قابل محاسبه و پرداخت نمی باشد.

توجه ۳: لازم به ذکر است در تمام مراحل اجرایی، اتخاذ رویه مناسب جهت انجام تغییرات باتوجه به برقدار بودن پست و هماهنگی مستمر با بهره بردار ضروری است.

ب) تعویض تابلوهای حفاظت

- ۱- جمع آوری تابلوهای حفاظت خطوط ۶۳۳ و ۶۳۴ و ترانسفورمرهای T^۱ و T^۲ به همراه تمام متعلقات و تحویل آن به انبار بهره برداری شرکت برق منطقه ای یزد.
- ۲- تامین، نصب و راه اندازی و تحویل تابلوهای جدید حفاظت فوق الذکر بر اساس طرح و استانداردهای جدید.
- ۳- دریافت رله های حفاظت مربوط به خطوط و ترانسفورمرها از انبار کارفرما و نصب آن در تابلوهای حفاظت جدید.
- ۴- اجرای تمام مدارات، نصب رله های مکثر و سایر تجهیزات مورد نیاز در تابلوهای حفاظت جدید.
- ۵- کابل کشی و اتصال سیگنال های مورد نیاز به رله ها بر اساس لیست سیگنال مصوب. (تعداد سیگنال های جدید مورد نیاز که لازم است از محوطه یا تابلوهای مجاور به تابلوهای حفاظت منتقل شود حداقل ۲۰ درصد سیگنال های مربوط به هر تجهیز و حداکثر به میزان تمام سیگنال های آن تجهیز است).
- ۶- پیکربندی، بارگذاری تنظیمات، نصب، آزمون و راه اندازی رله ها و تابلوهای حفاظت جدید.
- ۷- با توجه به اینکه بر اساس طرح بهینه سازی، حفاظت سمت ثانویه ترانسفورمرها از سویچگیر ۲۰ کیلوولت به تابلوی حفاظت ترانسفورمر منتقل می شود، لازم است تمام اقدامات اجرایی بمنظور انتقال مدارات به تابلوهای جدید صورت پذیرد.
- ۸- جمع آوری رله های اینکامینگ ۲۰ کیلوولت، تحویل آن ها به انبار برق منطقه ای یزد و پوشاندن فضاهای خالی تابلوها.
- ۹- انجام کانفیگ و ستینگ رله های تمام خطوط برای استفاده از قابلیت سنکرونایزینگ ولتاژی داخلی رله ها، اجرای مدارات اینترلاک بریکرها با لحاظ نمودن قابلیت سنکرونایزینگ بمنظور استفاده در مدار فرمان دستی، در نظر گرفتن کلیدهای Call/Cancel بر روی تابلوی کنترل و سایر موارد مربوطه.
- ۱۰- لازم است راه اندازی A/R خطوط توسط پیمانکار انجام شود. در این خصوص می بایست کلیه مدارت تکمیلی، تعبیه سوئیچ های کنترلی، انجام تغییرات در تابلوها، وایرینگ و غیره انجام گردد.

پ) تابلوی LOAD SHEDDING

- ۱- نقشه اجرا شده حذف بار فرکانسی که توسط کارفرما در پست اجرا گردیده است منضم به اسناد مناقصه می باشد. در این خصوص سلکتور سوئیچ های اولویت بندی خروج فیدرهای ۲۰ کیلوولت بر روی میمیک تابلوی کنترل موجود توسط کارفرما اجرا گردیده است. پس از تحویل رله های جدید فوق به پیمانکار، لازم است ضمن جایگزینی رله جدید با موجود، مدارات کنترلی مربوطه مطابق طرح موجود و با رله جدید بروزرسانی گردد.
- ۲- رله لود شدینگ جریانی توسط کارفرما تامین و تحویل پیمانکار خواهد گردید. مشابه طرح لود شدینگ فرکانسی اجرا شده، لازم است پیمانکار ضمن تامین و نصب سلکتور سوئیچ های حذف بار جریانی بمنظور تعیین اولویت بندی خروج فیدرهای ۲۰ کیلوولت بر روی میمیک تابلوی کنترل، متناسباً کلیه مدارات مرتبط را تامین و اجرا نماید.
- ۳- تامین، نصب و راه اندازی و تحویل تابلو فوق الذکر بر اساس طرح و استانداردهای جدید.
- ۴- اجرای تمام مدارات، نصب رله های مکثر و سایر تجهیزات مورد نیاز در تابلوی حفاظت جدید.
- ۵- کابل کشی و اتصال سیگنال های مورد نیاز به رله ها و کابلکشی از تابلو به سایر تابلوهای کنترل بر اساس لیست سیگنال مصوب.
- ۶- پیکربندی، بارگذاری تنظیمات، نصب، آزمون و راه اندازی رله ها و تابلوی حفاظت جدید.
- ۷- انجام کانفیگ و ستینگ و تست رله حذف بار جریانی

ت) تعویض پنجره آلارمها

- ۱- تعویض پنجره آلارمهای مربوط به تابلوهای کنترل خطوط ۶۳۳ و ۶۳۴، پنجره آلارمهای مربوط به ترانسفورمرها و همچنین آلارمهای عمومی پست بانوع مناسب مطابق لیست سیگنال مصوب.
- ۲- تمام پنجره آلارمهای جدید باید دارای پروتکل ارتباطی Modbus باشند.
- ۳- اتصال سیگنالهایی که بر اساس لیست سیگنال در حال حاضر در پنجره آلارمها موجود نیست و تمام موارد اجرایی مرتبط با آن نظیر کابل کشی و سیم کشی داخل و خارج تابلوها.

ث) جمع آوری دستگاه ثبات خطا و وقایع و تعیین تکلیف سیگنالهای مورد نیاز

- ۱- جمع آوری تابلوهای ثبات خطا و وقایع به همراه تمام متعلقات و تحویل آن به انبار شرکت برق منطقه ای یزد.
- ۲- انتقال سیگنالهای مورد نیاز به سایر تابلوها، بویژه تابلوهای حفاظت جدید خطوط و ترانسفورمرها بر اساس لیست سیگنال.
- ۳- ترمینال کردن سایر سیگنالها در نزدیکترین تابلو.
- ۴- پس از جمع آوری تابلوهای ثبات خطا و وقایع و باز شدن کابلهای آن از تابلوها، لازم است سر دیگر کابلها در سایر تابلوها نظیر تابلوهای کنترل باز و ایزوله شود.

ج) تعویض VCR

- ۱- یک دستگاه رله VCR توسط کارفرما تأمین و در انبار برق منطقه ای یزد تحویل خواهد شد. دریافت این رلهها از انبار کارفرما، نصب در تابلوی VCR موجود و انجام طراحی سیستم کنترلی بانک خازنی بر اساس یک VCR و انجام تمام اصلاحات لازم در مدارات بر عهده پیمانکار است.
- ۲- انتقال سیگنالهای VCR از تابلوی VCR تا تابلوی HVI و ترمینال نمودن آن در این تابلو. جانمایی تابلوها در مدرک Panel Arrangement قابل مشاهده است.

چ) تابلوهای کنترلی

- ۱- تحویل گیری دو دستگاه رله AVR از انبار برق منطقه ای یزد، نصب، آزمون و راه اندازی این رلهها در تابلوی جدید AVR به همراه نصب سایر مدارات و تجهیزات مربوطه به طور کامل.
- ۲- برکناری و تحویل تابلوهای AVR موجود به همراه تمام متعلقات به انبار برق منطقه ای یزد.
- ۳- جمع آوری تجهیزات AVR قدیم (مانند TPI ها و ...) از تابلوهای کنترل و تحویل آن به انبار برق منطقه ای یزد.
- ۴- تمام Tap Position Indicator های جدید دارای پروتکل Modbus باشند.
- ۵- اصلاح و بروزرسانی MIMIC نصب شده روی تابلوی کنترل موجود بر اساس آخرین ویرایش تک خطی پست و اصلاح مدارت و وایرینگهای احتمالی جهت لحاظ فانکشن سنکرون موجود در رله ها
- ۶- جمع آوری کلیه مدارات و تجهیزات حفاظتی مربوط به سیستم AVR، حفاظت ترانسفورمرها و حفاظت خطوط ۶۳۳ و ۶۳۴ (مانند matching CT رلههای کمکی و ...) از تابلوهای کنترل و تحویل آن به انبار شرکت برق منطقه ای یزد.
- ۷- سکسیونر کوپلاژ پست به صورت موتوری توسط کارفرما تأمین و در انبار برق یزد تحویل پیمانکار می گردد. پیمانکار موظف است اجرای ارسال قرامین باز بست سکسیونر از تابلوی کنترل موجود و از طریق دیسکریپشنی را با پیاده سازی اینترلاک مربوطه انجام دهد.
- ۸- به منظور بروزرسانی مدارات اینترلاک لاجیک موجود تابلوها، پیمانکار موظف است وضعیت اینترلاک موجود را بر اساس نقشه های مداری تابلوها تعیین نموده و ضمن ارسال تفاوت مداری بین وضعیت موجود با نقشه های اینترلاک منضم به اسناد پیمان، نسبت به بروزرسانی مداری اینترلاک موجود اقدام نماید. در این زمینه طراحی و تأمین و اجرای مدارات فوق الذکر در پیشنهاد قیمت پیمانکار منظور شده است.

۹- برای اینترلاک باز و بست سکسیونر کوپلاژ، از وضعیت سکسیونر فیدرهای خط و ترانس ۶۳ کیلوولت استفاده شود.

ح) تابلوهای مارشالینگ و محوطه

۱- ترمیم، تکمیل، اصلاح و بروزرسانی تابلوهای مارشالینگ مربوط به دو ترانسفورمر و خطوط و تابلوهای محوطه (تا تعداد ۶ تابلو) شامل تعویض تجهیزات معیوب نظیر تعویض قفل، فیوز فشنگی، ترموستات، سیستم روشنایی و گرمایش به طور کامل، ترمیم عایق، سیلندندی و درزگیرها، تکمیل ارت بدنه (تامین سیم ارت و شینه ارت تابلوها) و اصلاح نحوه ورود کابل به تابلوها.

۲- تحویل تجهیزات تابلویی جمع آوری شده به انبار برق منطقه ای یزد.

خ) الزامات ساخت تابلوها

۱- سازنده تابلوها می بایست جزو لیست مورد تأیید وزارت نیرو بوده و دارای لیسانس معتبر باشد یا گواهی تایپ تست ارائه نمایند. تأیید نهایی سازنده های تمام پانلها به لحاظ تست IP، رنگ آمیزی، تجهیزات مورد استفاده در تابلوها، توانایی فنی تابلوسازی، ارائه تایپ تست های لازم، دستگاههای مناسب جهت تست های روتین رله ها و تجهیزات کنترلی پس از دریافت و بررسی مدارک فوق الذکر و بازدید و انجام تست در کارخانه صورت خواهد گرفت. ضخامت ورقه تابلوها و ضخامت رنگ در تمامی سطوح و ابعاد می بایست مطابق با مشخصات فنی ارائه شوند.

۲- رنگ تابلوهای داخلی تامین شده در این قرارداد RAL۷۰۳۲ و محوطه (در صورت تامین) به صورت RAL۷۰۳۵ ضروری است.

۳- ساخت و نصب لیبیل های تجهیزات بر اساس کدهای دیسپاچینگ به عهده و هزینه پیمانکار است.

۴- کلیه تابلوها می بایست مطابق مندرجات مشخصات فنی و دیتاشیت تامین، نصب و اجرا گردد. همچنین، در کلیه تابلوها می بایست از صفحه گلند، ۲/۵ میلی متر لبه دار و یا ۳ میلی متر تامین گردد. هزینه تامین و نصب صفحه گلند مورد نیاز در کلیه تابلوها می باشد در قیمت تابلوها دیده شود و هزینه جداگانه بدین منظور پرداخت نخواهد شد.

۵- کلیه تابلوهای حفاظت، کنترل، اندازه گیری و غیره بایستی به طور کامل به همراه کلیه تجهیزات جانبی شامل رله کمکی، داکت، ترمینال، وایر، تایمر، لیبیل و هر تجهیز دیگری که برای تکمیل تابلوها مورد نیاز است تامین، نصب و اجرا گردد.

۶- آزمون کلیه تابلوها شامل تابلو، تجهیزات جانبی آنها از جمله رله های اصلی و رله کمکی (شامل انجام کلیه آپشن های موجود در رله، Function test، پیوستگی، پایداری و تریپ تست)، کنتورها، دستگاه اندازه گیری مرکزی، تست و راه اندازی کلیه مدارات فرامین، اینترلاک ها، تریپ و هر آنچه که منظور تکمیل طرح و تحویل به کارفرما می باشد، است.

۷- تهیه و اجرای کلیه لوازم و تجهیزات دیگر همانند وایر شو، شماره سیم، تگ کابل، لیبیل تجهیزات داخلی و ... و کلیه متعلقات مربوط به موضوع عملیات که در احجام قرارداد نیامده ولی بصورت مستتر در موضوع قرارداد میباشد بر عهده پیمانکار می باشد.

۸- آزمون تابلوها شامل تست، نصب و راه اندازی تجهیزات به همراه تابلوهای مربوطه می باشد.

۹- درجه حفاظت کلیه تابلوهای Indoor می بایست حداقل IP۴۲ و تابلوهای Outdoor حداقل IP۵۴ باشند.

۱۰- کلیه ترمینالهای داخل یک تابلو بایستی غیر همنام باشند و همچنین در آدرس دهی بین تابلوها بایستی نامگذاری ترمینالها در هر دو طرف در نظر گرفته شده باشد.

۱۱- استفاده از مقاومت سری در تغذیه رله های کمکی دائماً برقرار الزامی است.

۱۲- DC supervision با استفاده از رله کمکی در انتهای باس های ولتاژی الزامی است. آلارم های مربوط به قطع تغذیه DC با استفاده از کنتاکت رله کمکی در انتهای مسیر انجام گیرد.

۱۳- جهت اینترلاک کنترل بایستی وضعیت کنتاکتهای اصلی کلید و سکسیونر استفاده شود و در صورت نیاز به تکثیر توسط رله کمکی باید فقط از کنتاکت N.O رله های کمکی استفاده شود.

- ۱۴- قطع DC و یا سوختن رله‌های کمکی مورد استفاده در مسیرهای اینترلاک نبایستی موجب برقراری اینترلاک شود. در صورت وجود موارد خاص آلام مناسب تامین شود.
- ۱۵- تعداد رله‌های ولتاژی AC مربوطه به Supervision ولتاژ ابتدای خطوط جهت اینترلاک باز کردن و بستن ارت سر خط بایستی ۳ عدد بوده و از کلیه کنتاکت‌های کمکی MCB مسیر این رله‌ها بایستی در اینترلاک مربوطه استفاده شود.
- ۱۶- علاوه بر وجود تست بلاک بر سر راه مسیرهای جریانی و ولتاژی ورودی به رله‌ها، کلیه تریپ‌ها بایستی از تست بلاک عبور کند. لذا تعداد تست بلاک‌ها باتوجه به طرح نهایی می‌شود و نمایش آن در نمای تابلوها ملاک تایید تعداد آن نمی‌باشد. هر گونه استارت یک رله دیگر بایستی از تست بلاک عبور کند.
- ۱۷- کلیه ترمینال‌های ولتاژی تابلوها (کنترل، حفاظت، مارشالینگ راک (ER, SCADA) بایستی از نوع تست شونده به همراه تست پین باشد.
- ۱۸- استفاده از ترمینال دو طبقه در تابلوها مجاز نمی‌باشد.
- ۱۹- کلیه چراغ‌های تابلوها، چراغ‌های سیگنال و غیره می‌بایست از نوع LED تامین گردد.
- ۲۰- در بخش تیپ تابلوهای مورد استفاده می‌بایست تابلوهای جدید تامین شده حفاظت و AVR بصورت Swing مد نظر قرار گیرد.
- ۲۱- لازم است نحوه ورود کابل به تمامی تابلوها توسط گلند فلزی انجام شود. لازم است صفحه گلند تابلوها، بر اساس لیست کابل نهایی شده (پس از ارائه نقشه‌های اسکماتیک) به طور مناسب سوراخ کاری شود.
- ۲۲- لامپ‌های پنجره آلام از نوع LED مدنظر قرار گیرد و سیستم آلام دارای تغذیه مناسب با توجه به ولتاژ تغذیه پست مدنظر قرار گیرد.
- ۲۳- تمامی کابل‌های دارای آرمور به صورت Round wire و کابل‌های CT, CVT بصورت شیلد دار و کلیه کابل‌ها (تغذیه AC و DC، کنترلی، حفاظتی، CT/CVT، فیبر نوری، کواکسیال و غیره) که جهت تکمیل پروژه مورد نیاز می‌باشد، بر اساس نوع کابل، سطح مقطع و طول مورد نیاز (که در زمان طراحی نهایی خواهد شد) توسط پیمانکار برآورد گردیده و متناسباً لیست کابل مربوطه بمنظور تامین کابل توسط کارفرما ارائه گردد.

۴- (ر) مسئولیت‌های پیمانکار

- ۱- ارائه طراحی و تهیه محاسبات و انجام تنظیم و کانفیگ رله‌ها به عهده پیمانکار می‌باشد که بایستی به تایید مشاور و کارفرما برسد.
- ۲- اخذ تایید کالیبراسیون دستگاه‌های اندازه‌گیری و تست با تاریخ معتبر الزامی می‌باشد و باید توسط مراجع ذیصلاح کالیبره و تایید شده باشند.
- ۳- شرایط محیطی و عملکردی تجهیزات در جداول دیتاشیت General requirement درج گردیده است که لازم است در سفارش خرید تجهیزات مدنظر قرار گیرد. بدیهی است شرایط مندرج در جداول دیتاشیت در تامین تجهیزات الزامی بوده و از این بابت اضافه هزینه‌ای به پیمانکار پرداخت نمی‌گردد.
- ۴- در صورت اختلاف میان شرایط فنی خصوصی (منظور مشخصات فنی درج شده در این پیوست و مشخصات فنی و TDS مندرج در جلد دوم) با مقدمه فصول فهارس بهای ابلاغی سازمان برنامه و بودجه کشور، این شرایط فنی خصوصی ارجح می‌باشد.
- ۵- هزینه انجام تست‌های کارخانه‌ای / کارگاهی بر اساس استانداردهای ذکر شده در بخش فنی به همراه هزینه‌های مربوط به حضور نمایندگان کارفرما و مشاور جهت نظارت بر انجام تست‌ها برای تمام تجهیزات تامین شده از سوی پیمانکار بر عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

- ۶- قیمت‌های ارائه شده از سوی پیمانکار جهت نصب تجهیزات، شامل هزینه‌های به کارگیری نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزار به منظور نصب و راه‌اندازی و بیمه‌های مربوطه با لحاظ با اعمال ضرایب بالاسری و سود پیمانکار و به طور کلی، اجرای کامل کار است. هیچ گونه اضافه بهایی بابت ردیف‌ها، جز آنچه به صراحت در این فهرست بها برای آن بها یا اضافه بها پیش‌بینی شده است، قابل پرداخت نیست.
- ۷- کلیه مدارک مندرج در فصل طراحی شامل کلیه مدارک مرتبط با مشخصات فنی، بسته‌های خرید، نقشه‌ها و مدارک پایه، نقشه‌ها و مدارک طراحی جزئیات، نقشه‌ها و مدارک اجرایی، نقشه‌های اسکماتیک، دفترچه محاسبات، دفترچه نصب و نگهداری، Final Book، نقشه‌های برابر ساخت (As Built) و غیره می‌باشد. لازم به ذکر است مستندات فوق بر اساس دستورالعمل آرشبو شرکت برق منطقه ای یزد تهیه و به همراه فایل اصلی «Native» برای تمامی مدارک اشاره شده به صورت Word، PDF، DWG و هر فرمت نرم‌افزاری دیگر ارائه گردد.
- ۸- تامین تجهیزات و لوازم لازم جهت باراندازی، بارگیری، حمل و نقل و تخلیه تجهیزات در محل پروژه بر عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- ۹- پیمانکار با علم و آگاهی کامل از موقعیت و چگونگی اجرای پروژه، اقدام به ارائه پیشنهاد قیمت نموده است. لذا پس از انعقاد قرارداد، هیچگونه ادعائی بابت موارد ذیل را نخواهد داشت:
- صعوبت کار از هر نظر
 - محدودیت فضای کاری
 - تلاقی عملیات موضوع قرارداد با وضعیت موجود و همچنین سایر پیمانکاران کارگاه
 - صعوبت عملیات تخریب (در صورت وجود)
 - عدم تطابق هزینه‌ها با قیمت‌های قراردادی
 - تجهیز کارگاه مجهز به وسایل و امکانات کافی
 - تامین غذای کارفرما و دستگاه نظارت مهندسین مشاور در کلیه قسمت‌های پروژه (دستگاه نظارت کارفرما، دستگاه نظارت مقیم مشاور، بازدیدها، جلسات هفتگی، جلسات ماهانه، جلسات تست و ...)
 - استقرار نیروی کاری ماهر و متخصص
 - تامین کلیه ماشین آلات و ابزار مورد نیاز کار و داشتن وسایل نقلیه کافی در کارگاه
 - استفاده از مصالح مرغوب و درجه یک
 - سرعت کار مطابق برنامه زمانبندی
 - تعیین اولویت انجام آیتم‌های کاری پروژه توسط کارفرما و دستگاه نظارت
 - شرایط حاکم بر پست‌های برق‌دار و توسعه و بروزرسانی سیستم‌های موجود
 - سایر ادعاهای پیمانکار
- ۱۰- استفاده از نرم افزار تکسا در رشته‌های فهرست بهایی جهت تهیه صورت وضعیت‌ها الزامی است.
- ۱۱- لیست تعداد و مقادیر تجهیزات مندرج در فهرست اقلام طراحی، تامین، نصب، تست و راه‌اندازی و تجهیز و برجیدن کارگاه منضم به اسناد قرارداد شامل آیتم‌های اصلی بوده و پیمانکار را از مسئولیت خود در قبال تامین و نصب کامل هریک از آنها و هریک از تجهیزات یا اقلامی که در ارتباط با تکمیل و نصب، اجرا و راه‌اندازی کامل پست می‌باشد، مبرا نمی‌سازد. هزینه‌های مربوطه بر اساس فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان و در کارهای جدید ابلاغی بر اساس ردیف‌های مندرج در فهرست بهای سال ۱۴۰۲ ابلاغی مربوطه و مطابق با مقدار کار انجام شده پس از تایید کارفرما و مشاور قابل محاسبه و پرداخت می‌باشد.

- ۱۲- ارائه طرحهای اجرایی همراه با نقشه و مشخصات فنی و سایر اسناد فنی دیگر جهت تصویب به کارفرما و مشاور ضروری بوده و جزء تعهدات پیمانکار می باشد. تصویب مدارک نقشه های تهیه شده از طرف پیمانکار بوسیله کارفرما و مهندس مشاور، رافع مسئولیت های پیمانکار در مورد صحت نقشه ها، محاسبات و سایر مدارک و عملیات اجرایی نبوده و در هر حال پیمانکار مسئول و جوابگوی نواقص و یا اشتباهات احتمالی که هنگام اجرای پروژه مشاهده گردد، می باشد.
- ۱۳- پیمانکار موظف است در کلیه مراحل طراحی، مهندسی، ساخت، نصب و اجرا کلیه استانداردهای تهیه شده توسط وزارت نیرو را در کنار استانداردهای معتبر جهانی و بین المللی دیگر مانند IEC, IEEE, NFPA, BS و غیره رعایت نماید
- ۱۴- پیمانکار در موقع راه اندازی و در دوره تضمین مسئول رفع کلیه نواقص که ناشی از مسئولیت های او در زمان نصب و آزمایشات می باشد، خواهد بود. همچنین اشکالات و مسائلی که در دوره تضمین و در این رابطه به وجود می آید بایستی توسط پیمانکار رفع و به تایید مهندس ناظر برسد.
- ۱۵- حداکثر ویرایش مجاز تولید مدارک که زمان تولید و بررسی آن نیز در برنامه زمانبندی لحاظ می گردد، دو (۲) بازبینی می باشد. چنانچه مدارک تولیدی در روژن دوم به تأیید نرسد، پیمانکار موظف به حضور در دفتر مشاور جهت اصلاح مدارک و اعمال نقطه نظرات فنی منطبق با قرارداد می باشد. بدیهی است، تبعات مالی - زمانی ناشی از عدم نهایی شدن مدارک در روژن دوم به بعد (ناشی از عدم توجه به مشخصات فنی و الزامات قراردادی) به عهده و هزینه پیمانکار می باشد.
- ۱۶- ارائه گواهی تایپ تست معتبر از آزمایشگاه های مستقل و مرجع Accredited توسط کلیه سازندگان الزامی می باشد. در صورت تغییر استاندارد و یا منقضی شدن تایپ تست، پیمانکار بایستی تجهیز مورد نظر را از سازنده مورد تایید کارفرما و مشاور با داشتن تایپ تست معتبر تامین نماید. در غیر اینصورت پیمانکار موظف است بدون تبعات مالی و زمانی مبادرت به اخذ تایپ تست در آزمایشگاه مرجع مورد تایید مشاور نماید.
- ۱۷- پیمانکار مکلف است قبل از خرید و حمل تجهیزات موضوع این پیمان، طرح مربوط به ساخت تجهیزات مذکور را به رؤیت کارفرما برساند و پس از تأیید کارفرما اقدام به ساخت و متعاقباً انجام آزمایشات کارخانه ای (روتین و تایپ) و نهایتاً اقدام به حمل تجهیزات نماید.
- ۱۸- پیمانکار فقط مجاز به ارسال نقشه های اجرایی با مهر For Construction از سوی مشاور به کارگاه بوده و وجود نقشه بدون مهر مزبور در کارگاه فاقد اعتبار می باشد.
- ۱۹- پیمانکار موظف است در موقع نصب، کلیه تغییرات (Modification) را روی نقشه های مربوطه با نظر مهندس ناظر در قالب مدارک مارک آپ، به طریقی که عملاً تجهیزات نصب می گردند، پیاده نموده و پس از اتمام کارها نقشه ها را AS-Built و در اختیار نماینده کارفرما قرار دهد. در این خصوص تهیه و ارائه نقشه های AS-Built بر اساس فرمت مصوب و مورد تایید کارفرما ضروری می باشد.
- ۲۰- صدور گواهی تحویل دائم منوط به تحویل نقشه های عین ساخت (As Built) توسط پیمانکار و تایید آن توسط کارفرما و مشاور خواهد بود.
- ۲۱- برای سرپرستی کارگاه عملیات اجرایی و جهت ابلاغ دستورات کارگاهی مهندس مشاور و اخذ اطلاعات مربوط به پیشرفت عملیات پیمانکار بایستی یک نفر مهندس مسئول با مدرک حداقل لیسانس در رشته تخصصی مرتبط و با سابقه کار مفید بعنوان سرپرست کارگاه تعیین نماید. شخص مذکور با مدارک مستند تحصیلی و سوابق کاری باید کتباً به مهندس مشاور معرفی گردد تا پس از تایید به صورت تمام وقت شروع بکار نماید.
- ۲۲- لازم است قبل از شروع عملیات اجرایی، رزومه و رضایتمندی مشتری برای اکیپ اجرایی نصب، تست و راه اندازی به منظور بررسی و تایید برای کارفرما و مشاور ارسال گردد.

- ۲۳- در دوران نصب، پیمانکار می‌بایست بنابر صلاحدید دستگاه نظارت و کارفرما تجهیزات و وسایل تامین شده را به کارگاه حمل نماید. پیمانکار موظف است محل انبار تجهیزات در کارگاه را مشخص و آماده نموده تا به محض ورود هر محموله به کارگاه جهت تحویل تجهیزات اقدامات لازم را بعمل آورد و لیست کلیه تجهیزات و وسایل را برطبق بارنامه‌ها کنترل نماید. بدیهی است حمل و تخلیه تجهیزات از انبار پست به محل نصب تجهیزات بعهد و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- ۲۴- کلیه مسئولیت‌ها و هزینه‌های مربوط به اخذ مجوز، گشایش اعتبار اسنادی ترخیص و غیره جهت کالاهایی که پیمانکار از خارج از کشور تهیه می‌نماید بر عهده و هزینه پیمانکار بوده و کارفرما مسئولیتی در این رابطه نخواهد داشت.
- ۲۵- پیمانکار از روز تحویل گرفتن پست و تشکیل کارگاه تا روز تحویل موقت آخرین جزء عملیات موضوع پیمان، مسئول انبارداری، حفظ و نگهداری تمام تجهیزات تامین شده و یا تحویلی، ماشین‌آلات، تاسیسات، مصالح اراضی، راه‌ها، ابنیه‌ها و کلیه وسایل موجود در پست به نحو احسن که تحت نظر و مراقبت او قرار دارد و یا توسط کارفرما تحویل وی می‌شود، می‌باشد و به همین منظور اقدامات لازم برای نگهداری و حفاظت کلیه اشیاء و تاسیسات موجود در داخل کارگاه در مقابل عوارض جوی و طغیان آب رودخانه و سیل و سرقت و حریق و غیره بعمل می‌آورد. با توجه به کلید در دست بودن پروژه، کلیه مسئولیت‌های موضوع فوق کلاً به عهده و هزینه پیمانکار بوده و کارفرما هیچ‌گونه مسئولیتی در این مورد نخواهد داشت و پیمانکار مسئول کلیه اجناس صدمه دیده و مفقود خواهد بود.
- ۲۶- پیمانکار در موقع راه اندازی و در دوره تضمین مسئول رفع کلیه نواقص که ناشی از مسئولیت‌های او در زمان نصب، تست و راه‌اندازی می‌باشد، خواهد بود. همچنین اشکالات و مسائلی که در دوره تضمین و در این رابطه به وجود می‌آید، بایستی بدون تبعات مالی و زمانی توسط پیمانکار رفع و به تایید مهندس ناظر برسد.
- ۲۷- کلیه خساراتی که در حین کار در اثر بی‌توجهی و عدم دقت پیمانکار به تجهیزات وارد آید، بعهد و هزینه پیمانکار خواهد بود و پیمانکار بایستی برای رفع این گونه خسارات بنحویکه در برنامه‌ریزی تکمیل پروژه وقفه‌ای حاصل نگردد، بدون تبعات زمانی و مالی اقدام نماید.
- ۲۸- در صورت بروز حادثه برای پیمانکار، کارفرما هیچ‌گونه مسئولیتی در قبال آن نداشته و اگر حادثه منجر به آسیب دیدن کارکنان کارفرما یا خسارت به تجهیزات و تحمیل هزینه گردد، پیمانکار ملزم به جبران خسارت می‌باشد.
- ۲۹- تامین و خرید کلیه تجهیزات مورد نیاز پروژه مطابق با طرح و انتقال آنها بصورت بسته‌بندی با داشتن بیمه نامه حمل و نقل تا زمان تحویل موقت پروژه بر عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- ۳۰- پیمانکار می‌بایستی نسبت به شستشوی کلیه تجهیزات پست قبل از برقرار نمودن پست اقدام نماید.
- ۳۱- پیمانکار متعهد می‌گردد به منظور تضمین اجرای بخشی از روندهای معمول HSE در کارگاه‌ها، موارد زیر را پیگیری و تهیه نموده و جهت بررسی و اعلام‌نظر کارفرما و مشاور ارائه نماید:
- گواهینامه تایید صلاحیت ایمنی معتبر وزارت کار
 - ارائه دستورالعمل‌ها و برنامه جامع HSE Plan
 - فایل شناسایی و ارزیابی مخاطرات HSE و مدیریت ریسک
 - سوابق اندازه‌گیری عوامل زیان آور محیط کار
 - معرفی نماینده HSE واجد شرایط و اخذ تایید از کارفرما و مشاور
- ۳۲- پیمانکار متعهد می‌باشد پیش از شروع عملیات اجرایی ضمن ارائه دستورالعمل‌ها و مدارک مربوط به HSE Plan، نسبت به معرفی فردی واجد صلاحیت بعنوان مسئول HSE و ایمنی هر کارگاه اقدام و در صورت تأیید شخص معرفی شده، نامبرده

در تمام طول زمان اجرا می بایست در کارگاه حضور مستمر داشته باشد (مسئولیت ایمنی پرسنل پیمانکار به عهده و هزینه پیمانکار می باشد).

۳۳- پیمانکار ملزم به رعایت روش های اجرایی و دستورالعمل های HSE کارفرما و کلیه ضوابط و آیین نامه های حفاظت فنی و بهداشت کار می باشد. چکیده ضوابط HSE به شرح ذیل می باشد:

- تهیه جعبه کمک های اولیه
- تهیه کلاه، کفش ایمنی و لباس کار برای تمامی کارکنان کارگاه
- حصارکشی و محافظت اطراف محل خاکبرداری جهت جلوگیری از بروز خطراتی نظیر سقوط افراد
- تهیه و نصب علائم ایمنی در محیط کارگاه
- استفاده از لوله های صاف و بدون خمیدگی برای داربست
- عدم استفاده از نردبان هایی که بصورت غیر فنی ساخته شده است
- تهیه کپسول آتش نشانی
- نصب علائم هشدار دهنده خطر آتش سوزی در محل های مورد نیاز
- انجام معاینات پزشکی بدو استخدام و دوره ای کلیه کارکنان
- ارائه نتایج آزمایش کارکنان مبنی بر عدم اعتیاد به الکل و مواد مخدر
- ارائه نتایج آزمایش کارکنان مبنی بر عدم ابتلا به بیماری مسری
- ارائه نتایج آزمایش کارکنان مبنی بر عدم ابتلا به بیماری های روانی
- استفاده جوشکاران از تجهیزات شامل کلاه، عینک، دستکش
- عملیات جوشکاری نباید در مجاورت مواد قابل اشتعال و انفجار انجام گیرد
- تعویض روغن در محل هایی انجام شود که بطور مناسب برای این منظور ساخته شده اند و جمع آوری آنها در بشکه های فلزی جهت بازیافت و انتقال به مراکز مرتبط
- عدم استفاده از چاه جذبی فاضلاب
- جمع آوری زباله ها در کیسه های در بسته در ظروف دردار
- مشخص کردن تمامی مخازن آب با تابلوهای "آب آشامیدنی" و "آب غیر آشامیدنی"
- شستشو و گندزدایی منظم و مرتب سرویس های بهداشتی
- ضد عفونی کردن کلیه سرویس های بهداشتی با مواد ضد عفونی کننده هر یک ماه یک بار
- تامین نور کافی و مناسب برای محوطه کارگاه
- رعایت دستورالعمل و مقررات ایمنی
- استفاده کامل از وسائل و تجهیزات ایمنی
- ارائه به موقع گزارش حوادث و شبه حوادث به کارفرما و مشاور
- ارائه گزارش ماهیانه HSE به مشاور و کارفرما

۳۴- با عنایت به لزوم عملکرد مناسب در شرایط اضطراری و وقوع حوادث طبیعی و نظارت بر نحوه حفاظت کارگاه در مقابل عوامل جوی و حوادث طبیعی از سوی پیمانکار، لازم است پیمانکار نسبت به تدوین سناریو، برگزاری و ارزیابی مانور ایمنی

- در حضور دستگاه نظارت اقدام و گزارش آن را جهت کنترل و ارزیابی به کارفرما و مشاور ارائه نماید. در این راستا، لازم است سناریوی مانور به گونه‌ای تدوین شود که مخاطرات HSE شناسایی شده در کارگاه پست مذکور را پوشش دهد.
- ۳۵- با عنایت به لزوم رعایت آیین نامه و روش‌های اجرایی ایمنی، بهداشت و محیط زیست توسط پیمانکار، پیمانکار موظف است نسبت به تشخیص و شناسایی آلاینده‌ها، خطرات بالقوه، ریسک‌های ایمنی و بهداشت حرفه‌ای و جنبه‌های زیست محیطی (مخاطرات HSE)، مدیریت ریسک و اندازه‌گیری عوامل زیان آور محیط کارگاه براساس فرم‌های مصوب مشاور اقدام و آن را جهت کنترل و ارزیابی کارفرما و مشاور ارائه نماید. در این راستا، لازم است نماینده HSE پیمانکار به صورت مستمر، ۱۰ خطر مهم و تعیین کننده (Top Ten Risk) متناسب با نوع فعالیت و شرایط محل کار و غیره را در خلال عملیات اجرایی پروژه، شناسایی و شیوه‌های مقابله و اصلاح آن را به صورت مدون ارسال نماید.
- ۳۶- بروز حوادث جانی و مالی ناشی از بی احتیاطی پیمانکار و عوامل آن هیچ گونه مسئولیتی متوجه کارفرما نخواهد کرد و کلیه مسئولیت‌ها به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد و پیمانکار موظف به تهیه لوازم ایمنی و تذکر نکات ایمنی به عوامل خود و بیمه ایشان خواهد بود.
- ۳۷- مسئولیت گزارش حوادث و شبه حوادث در محدوده موارد تعهد، به عهده و هزینه پیمانکار بوده و پیمانکار ملزم می‌باشد موارد مذکور را به صورت مکتوب به کارفرما اعلام نماید و مسئولیت عدم ارائه گزارش به عهده وی می‌باشد.
- ۳۸- در صورت تاخیر و یا توقف در اجرای پروژه به دلیل عدم رعایت مقررات HSE توسط پیمانکار، کلیه خسارت‌ها و هزینه‌های ناشی از آن بر عهده پیمانکار می‌باشد.
- ۳۹- در صورت تخلف پیمانکار از مقررات HSE، کارفرما حق دارد نسبت به جریمه پیمانکار و کسر از صورت وضعیت ارسالی به میزان قوانین داخلی خود اقدام نماید.
- ۴۰- بازدید، بررسی و آزمایش لوازم و تجهیزات موضوع پیمان با توجه به ضوابط و الزامات تصریح شده در بخشنامه های شماره ۲۷۲۰۰/۱۱/۲۶۰۰ مورخ ۸۴/۸/۲۱ و شماره ۱۱/۲۵۱/۲۷۲۰۰ مورخ ۸۴/۱/۳۱ شرکت توانیر و اصلاحیه های بعدی آن لازم الاجرا می‌باشد و بشرح زیر انجام خواهد شد:

- آزمایشهای جاری (روتین)

کلیه کالاهایی که از طرف پیمانکار تامین و تهیه می‌شود می‌بایستی مطابق مشخصات فنی مندرج در اسناد پیمان مورد آزمایش جاری (روتین) قرار گیرند، کارفرما و مشاور در صورتی که لازم بدانند بر انجام آزمایشها نظارت خواهند کرد.

پیمانکار موظف است پس از مبادله پیمان جزئیات برنامه آزمایشات و بازرسی را جهت اطلاع و تصمیم مقتضی کارفرما کتباً اعلام نماید. پس از تصحیح و موافقت برنامه ارائه شده، پیمانکار باید سی (۳۰) روز قبل از شروع آزمایش برنامه قطعی آزمایش را جهت تایید کارفرما کتباً اطلاع دهد و بدون مخارج اضافی تسهیلات لازم و مناسب را جهت انجام وظایف بازرسان یا بازدیدکنندگان که از طرف کارفرما و مشاور کتباً به پیمانکار معرفی می‌شوند فراهم نماید و لوازم آزمایش و کمکهای لازم را برای انجام وظایف محوله در اختیار آنان قرار دهد. بدیهی است کلیه هزینه‌های مربوطه اعم از هزینه‌های ایاب و ذهاب (بلیط رفت و برگشت هواپیما، ...) و اقامت (اسکان، هتل، پذیرایی، ...) بازرسان کارفرما و مشاور جهت بازرسی حین ساخت و نظارت بر تست‌های کارخانه‌ای تجهیزات به تعداد نفر روز لازم به عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود.

در صورتیکه در مواقع بازدید یا بازرسی، کالاهایی که از طرف پیمانکار تهیه می‌شود از لحاظ جنس و یا ساخت به نظر کارفرما معیوب بوده و یا طبق مشخصات مشروحه در پیمان تهیه نشده باشند، کارفرما مجاز خواهد بود که آنها را قبول ننماید (با ذکر عیب و یا بدون قید آن) و یا اصلاح آنها را بخواهد. در صورتیکه پیمانکار از رفع عیوب کالایی که کارفرما تقاضای تعویض و یا تعمیر آنها را نموده است، امتناع نماید کارفرما می‌تواند به هر طریقی که صلاح می‌داند این کالاها را

تعویض نموده و هزینه‌های انجام شده را بعلاوه پانزده درصد (۱۵٪) از پیمانکار وصول نماید. ضمناً امتناع پیمانکار از تعویض یا تعمیر این نوع کالاها به منزله قصور و مسامحه وی در انجام تعهدات تلقی خواهد شد.

- آزمایشهای نوعی (تایپ)

پیمانکار موظف است حداکثر ظرف مدت ۲ ماه بعد از تاریخ امضاء پیمان، گزارشهای مربوط به آزمایشهای تایپ تجهیزات را که ظرف مدت ۵ سال گذشته و براساس استاندارد مذکور در مشخصات فنی و در آزمایشگاه صلاحیت دار بین المللی مورد قبول کارفرما انجام شده باشد، برای کارفرما ارسال نماید. هرگاه گزارشهای موردنظر، شرایط لازم را دارا باشد و مورد قبول کارفرما قرارگیرد، پیمانکار حق دارد نسبت به تکمیل و ساخت تجهیزات موضوع پیمان و تحویل آنها اقدام نماید. تصویب یا عدم تصویب اینگونه گزارشها، حداکثر ظرف مدت یک ماه پس از وصول، توسط کارفرما به پیمانکار اطلاع داده خواهد شد. در صورتیکه گزارشهای یاد شده براساس مشخصات فنی پیمان نباشد و مورد تایید کارفرما واقع نگردد، پیمانکار باید به هزینه خود آزمایشهای تایپ تجهیزات را طبق شرایط درج شده در مشخصات فنی، انجام دهد. در هر حال در صورت عدم تایید، کارفرما باید دلایل خود را با اشاره به نکاتی که طبق شرایط درج شده در مشخصات فنی پیمان و یا طبق استانداردهای بین المللی نیست، به پیمانکار اطلاع دهد.

چنانچه کارفرما خواهان تکرار بعضی از آزمایشات تایپ که نتایج آنها با استاندارد مطابقت دارد، باشد پیمانکار موظف به انجام آنها خواهد بود و در این صورت هزینه اینگونه آزمایشها پس از انجام توسط پیمانکار و تصویب نتایج آزمایشات توسط کارفرما به پیمانکار پرداخت خواهد شد. در هر صورت پیمانکار مکلف است ظرف مدت ۲ ماه قبل از آغاز آزمایشات فوق الذکر، کارفرما را کتباً مطلع نماید تا اینکه کارفرما در صورت نیاز، نمایندگان خود را برای بازدید یا نظارت بر آزمایشات مربوطه به محل انجام آزمایشها اعزام دارد.

در صورتی که پس از اطلاع کتبی پیمانکار به شرح فوق بنا به هر علتی که ناشی از قصور پیمانکار نباشد، کارفرما نماینده یا نمایندگان خود را جهت بازدید یا نظارت بر آزمایشها اعزام ننماید، پیمانکار مجاز است راساً و بدون حضور نمایندگان کارفرما نسبت به انجام آزمایشهای مربوطه اقدام و نتایج مربوط به آنها را کتباً به کارفرما گزارش نماید. کارفرما ظرف مدت حداکثر یک ماه نتیجه آزمایشها را بررسی و تایید و یا عدم تایید آزمایشها را به پیمانکار ابلاغ می‌نماید. پیمانکار حق ساخت تجهیزات موضوع پیمان را قبل از دریافت تایید کارفرما ندارد و در صورتی که پیمانکار ظرف مدت یک ماه مذکور در فوق هیچگونه نامه‌ای در رابطه با نظر کارفرما نسبت به آزمایشها دریافت ننماید حق ساخت تجهیزات موضوع پیمان را براساس مشخصات فنی و نتایج آزمایشهای مربوطه خواهد داشت.

- نظارت کارفرما و مشاور بر انجام آزمایش و بازرسی تجهیزات

پیمانکار موظف است قبل از شروع عملیات تست‌های روتین و تایپ، بر اساس زمان‌های مندرج در قرارداد، شروع بازرسی و عملیات تست را طی نامه رسمی اطلاع‌رسانی نماید. عدم نظارت کارفرما و مشاور بر انجام آزمایش و بازرسی تجهیزات، پیمانکار را از مسئولیت او در مورد عدم اجرای کار طبق مفاد پیمان معاف نمی‌نماید و همچنین هیچگونه تعهدی برای کارفرما ایجاد نمی‌کند. اقدامات کارفرما در انجام یا عدم انجام هرگونه بازدید، بازرسی و آزمایش، تصویب و یا عدم رد تجهیزات تحویلی از طرف پیمانکار، پیمانکار را به هیچ وجه از مسئولیتی که در قبال کارفرما در اجرای مفاد پیمان بعهدہ دارد مبرا نمی‌سازد و پیمانکار تا قبل از پایان دوره تضمین در قبال کارفرما مسئول هرگونه عیب و نقص یا قصوری که در اجرای مفاد این پیمان از جانب وی رخ دهد، خواهد بود.

پیوست ۵

(تعهدات کارفرما)

تعهدات کارفرما در تحویل محل اجرای کار، تأمین مصالح و تجهیزات و انجام کارها

- ۱ - تأخیر کارفرما در تحویل محل اجرای کار تأثیری بر زمان بندی بخش طراحی تفصیلی و تأمین تجهیزات نداشته ولی زمان عملیات اجرایی متناسباً تطویل خواهد شد.
- ۲ - کارفرما هیچ گونه تعهدی بابت تأمین امکانات و تسهیلات تجهیز کارگاه از قبیل ساختمان، راه، آب، برق، مخابرات و سوخت و غیره ندارد. در صورت در اختیار قراردادن هرگونه امکاناتی شامل آب شرب مصرفی، برق مصرفی و خطوط تلفن داخلی، کلیه هزینه ها به عهده پیمانکار خواهد بود و پیمانکار باید کلیه هزینه های مربوطه را در پیشنهاد خود لحاظ نماید.
- ۳ - کارفرما رله های AVR، رله دیستانس خطوط ۶۳ کیلوولت، رله حفاظت جریان جهت دار خطوط ۶۳ کیلوولت، رله حذف بار ج ر ی ی
- ۴ - کارفرما هیچگونه تعهدی در مورد تأمین مصالح (جز آنچه در اسناد مشخص شده است)، تجهیزات و ماشین آلات نخواهد داشت و کلاً مطابق قرارداد بعهد پیمانکار می باشد. کارفرما در مورد حواله سیمان، و معادن تأمین مصالح خاکی و سنگی و ... فقط در حد معرفی به ارگانهای ذیربط، هماهنگی های لازم را بعمل خواهد آورد.
- ۵ - کارفرما هیچگونه مسئولیتی در قبال تأمین بنزین مصرفی خودروهای پیمانکار ندارد و سوخت مورد نیاز می بایست رأساً توسط پیمانکار تأمین گردد.

ر

ل

ه

پیوست ۶

وظایف و اختیارات مشاور کارفرما

مسئولیت نظارت در حسن اجرای تعهداتی که پیمانکار بر طبق مفاد این قرارداد و اسناد و مدارک پیوست آن تقبل نهوده است از طرف کارفرما به مهندس مشاور به عهده به آدرس که در این قرارداد دستگاه نظارت نامیده می شود، واگذار گردیده است.

پیمانکار موظف است کارها را بر طبق قرارداد و اصول فنی و همچنین بر طبق دستورها و تعلیماتی که کارفرما در حدود مشخصات و اسناد و مدارک پوست قرارداد می دهد، اجرا نماید. نماینده کارفرما تکلیف و حق دارد با توجه به مفاد پیمان و اسناد منضم به آن در اجرای عملیات، نظارت دقیق بعمل آورده و کارهای انجام شده را براساس مشخصات و نقشه ها مورد رسیدگی و آزمایش قرار دهد و هرگاه و در هر زمانی عیب و نقصی در کارها مشاهده نماید، به پیمانکار دستور رفع آنها را بدهد؛ ولی به هیچ عنوان حق ندارد از تعهدات پیمانکار بکاهد، مگر آنکه دستور کاهش بوسیله کارفرما کتباً تأیید شده باشد. در ضمن نظارت انجام شده و یا مدارک تأیید شده توسط دستگاه نظارت و مشاور، رافع مسئولیت های پیمانکار نمی باشد و پیمانکار موظف به اجرای پیمان با توجه به مفاد اسناد قرارداد می باشد و صورتی که دستگاه نظارت در هر مقطع زمانی مغایرت و یا نقصی در کارها مشاهده کند و دستور رفع آنها را به پیمانکار صادر نماید، پیمانکار موظف به رفع آنها بدون هیچگونه تبعات مالی می باشد.

ت

س

ت

پیوست ۷

ب

لا

ا

(برنامه زمان بندی)

برنامه زمانبندی کلی کارها به شرح جدول زیر می باشد که لازم است برنامه زمانبندی تفصیلی و CPM اجرای کارها در قالب نرم افزار توسط پیمانکار حداکثر ظرف مدت ۷ روز از تاریخ امضای پیمان ارائه گردد که پس از تأیید کارفرما اجرایی شده و جزئی از قرارداد خواهد بود. تصویب برنامه مذکور به هیچ وجه از مسئولیتهای پیمانکار نخواهد کاست. ضمناً در پروسه طراحی مندرج در برنامه زمانبندی، فقط ارسال و بررسی تا ویرایش اول مدارک قابل پذیرش در برنامه زمانبندی بوده که در صورت بالا رفتن ویرایش مدارک، مسئولیت عدم تطابق برنامه زمانبندی برنامه ای با واقعی با پیمانکار است و طبیعتاً نمی بایست تأثیری در برنامه زمانبندی تصویبی داشته باشد. موارد زیر لازم است در طول پروژه توسط پیمانکار انجام گیرد:

۱. جزئیات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و بهنگام کردن آن

پیمانکار موظف است جزئیات و ترتیب انجام کارها را که فرم کلی آن بصورت برنامه زمانبندی در ادامه ارائه شده است، برای کلی عملیات پروژه شامل طراحی، خرید، حمل، تخلیه، نصب، تست و راه اندازی را قبل از شروع کار و اخذ پیش پرداخت، تهیه و تسلیم نماید. در این جداول باید تاریخ شروع و خاتمه هر کار دقیقاً مشخص و تمام جزئیات ارائه شود و کلیه قسمتهای جداول زمانبندی مذکور بایستی با یکدیگر هماهنگی داشته و همچنین پیمانکار موظف است برنامه زمانی مذکور و امکانات و تجهیزات کار خود را به نحوی تنظیم و فراهم نماید که کل عملیات اجرائی موضوع پیمان، بر اساس زمان پیمان انجام شده و همواره پیشرفتی همگن داشته باشد.

به روز در آوردن اطلاعات جداول زمانی و ارائه به مشاور و تشریح کامل تغییرات صورت پذیرفته و مشخص کردن هر گونه تغییراتی که احتمالاً در طی پروژه، وقوع خواهد یافت از وظایف پیمانکار می باشد و در صورت اعلام مشاور یا کارفرما، پیمانکار بایستی نسبت به انجام اصلاحات لازم اقدام و جداول زمانبندی اصلاحی را تسلیم نماید. ضمناً بعد از تصحیح جداول، پیمانکار مجاز به تغییر مدت و یا قیمت پیمان نخواهد بود و جداول تصحیح شده بعد از تأیید، جزء لاینفک پیمان خواهد شد و پس از آن فقط با تأیید کتبی کارفرما قابل تغییر خواهد بود.

پیمانکار موظف است برنامه زمانبندی تفصیلی کل و همچنین ماهانه کار را به روش مسیر بحرانی (CPM) تدوین و به تأیید مشاور و کارفرما برساند. کلیه ادعاهای پیمانکار براساس برنامه زمانبندی تفصیلی مذکور بررسی خواهد شد. چنانچه به هر دلیلی، ظرف مدت مقرر برنامه زمانبندی تفصیلی توسط پیمانکار ارائه نگردد و یا به تأیید مهندس مشاور نرسد، تأخیرات مربوطه جزو تأخیرات غیرمجاز پیمان کار تلقی خواهد شد.

پیمانکار متعهد به عملیاتی نمودن فعالیتهای مدیریتی و اجرایی پروژه بر اساس استانداردها و رویه های ارائه شده از طرف دستگاه نظارت می باشد.

ساختار سازمانی پروژه باید در زمان ارائه برنامه زمانبندی تفصیلی، توسط پیمانکار ارائه و به تأیید دستگاه نظارت رسانده شود. پیمانکار باید جهت ارائه خدمات برنامه ریزی و کنترل پروژه، در شروع کار، کارشناس برنامه ریزی و کنترل پروژه خود را به مشاور و کارفرما معرفی نماید. کارشناس مربوطه بایستی از نظر صلاحیت لازم مورد مصاحبه و تأیید قرار گیرد. در صورت عدم تأمین کارشناس برنامه ریزی و کنترل پروژه، کارفرما رأساً نسبت به استخدام کارشناس مربوطه اقدام و کلیه هزینه های مربوطه به علاوه ۱۵٪ هزینه بالاسری را به حساب پیمانکار منظور خواهد نمود.

برنامه زمانبندی تفصیلی پروژه باید با استفاده از یکی از نرم افزارهای تخصصی مربوطه و براساس اصول و استانداردهای مدیریت، برنامه ریزی و کنترل پروژه تهیه شده باشد. موارد زیر در زمان تهیه و ارائه برنامه زمانبندی تفصیلی باید مدنظر قرار داده شوند:

- ساختار شکست فعالیتهای پروژه (WBS)، باید براساس موضوع و مفاد قرارداد و تا حد قابل کنترل ریز شده و به تأیید دستگاه نظارت رسانده شود.

- درصد وزنی فیزیکی فعالیتهای براساس حجم کار، مدت زمان و ریال محاسبه و ارائه شود.

- درصد وزنی ریالی فعالیتهای براساس ساختار شکست مالی پروژه (CBS) محاسبه و ارائه شود.

- برنامه تأمین و تخصیص و تسطیح منابع به فعالیتهای ارائه شود.

-پیمانکار موظف است برای تهیه برنامه زمانبندی تفصیلی پروژه از قفل سخت افزاری شمسی ساز استفاده کند.

-ارائه فایل الکترونیکی برنامه‌های زمانبندی با فرمت اصلی نرم‌افزار ضروری است. فایل‌های PDF باید با تاریخ‌های شمسی ارائه شوند.

۲. گزارش پیشرفت کار پیمانکار و جزئیات مربوطه

پیمانکار باید در هفته اول هر ماه، گزارش پیشرفت کار ماه قبل و مقایسه آن با برنامه زمانبندی پیش‌بینی شده را در قالب نرم‌افزار MS Project در سه نسخه جهت اطلاع و بررسی مهندس مشاور تهیه نماید. پیمانکار باید در پایان هر مرحله از کار، گزارش کامل کار را با ارائه عکس‌ها و نمودارهای پیشرفت قسمت‌های مختلف کار ارائه نماید. گزارش مرحله‌ای می‌بایستی در برگیرنده حجم کارهای صورت پذیرفته در هر مرحله، درصد تاثیر در کل پروژه، اختلاف زمانی انجام کار این مرحله با زمان پیش‌بینی شده و زمان واقعی باشد.

مشکلات اجرایی، پیشنهادات، پیشرفت واقعی پروژه و اختلاف آن با برنامه زمانی، می‌بایست در گزارش‌های ماهانه گزارش گردد. فرم‌های پیشرفت کار قبلاً باید به تائید دستگاه نظارت رسیده باشد. همچنین پیمانکار باید نسبت به ارسال مرتب گزارش هفتگی مطابق فرمت دستگاه نظارت اقدام نماید.

اقدامات زیر در تهیه و ارائه گزارشات الزامی می‌باشد:

- کلیه گزارش‌های روزانه، هفتگی و ماهانه باید در فرمت‌های مورد تأیید مشاور تهیه و ارائه شوند.
- گزارش‌های روزانه باید تا انتهای هر روز و یا حداکثر تا ساعت ۸ صبح روز بعد و با امضای سرپرست کارگاه توسط پیمانکار به دستگاه نظارت ارائه شوند.
- گزارش‌های پیشرفت هفتگی پروژه تا روز جمعه هر هفته به‌روزرسانی شده و تا ظهر روز شنبه، به دستگاه نظارت جهت بررسی و انعکاس به کارفرما ارسال می‌گردد.
- گزارش‌های پیشرفت ماهانه پروژه تا تاریخ سی‌ام هر ماه به‌روزرسانی شده و تا تاریخ سوم ماه بعد، به دفتر مرکزی مهندسین مشاور جهت بررسی و انعکاس به کارفرما ارسال می‌گردد.
- پیمانکار موظف است، گزارش‌های موردی موردنظر دستگاه نظارت را در فرمت‌های تأیید شده و یا ارائه شده توسط دستگاه نظارت تحویل نماید.
- کلیه گزارش‌های پروژه (روزانه، هفتگی، ماهانه و ...) باید به صورت فایل کامپیوتری اصلی و همچنین با فرمت PDF ارائه شوند.
- پیمانکار موظف است به همراه گزارش‌های روزانه، هفتگی و ماهانه، آلبوم تصاویر عملیات انجام شده طی دوره را نیز ارائه کند. تهیه تصاویر عملیات اجرایی از چند نقطه ثابت برای نمایش روند تکمیل پروژه، ضروری است.
- تهیه فیلم ویدئویی حداقل ۲ ساعته از مراحل مختلف عملیات اجرایی پروژه و ارائه در پایان کار توسط پیمانکار الزامی است.
- تعطیلی کارگاه به دلیل برودت، سرما، بارندگی و گرما و رطوبت تأثیری در تطویل برنامه نخواهد داشت.
- در صورت عدم ارائه منظم و پیوسته گزارش‌های روزانه، هفتگی و ماهانه توسط پیمانکار، کارفرما محق خواهد بود ۵٪ از صورت وضعیت دوره مربوطه را کسر نماید و پرداخت آن موکول به آخرین صورت وضعیت خواهد شد.

۳. برنامه زمانبندی کلی (اولیه)

پیمانکار موظف است برنامه تفصیلی انجام کار را مطابق برنامه زمانبندی اولیه زیر تهیه و ارائه نماید. بدیهی است جدول زیر برنامه زمانبندی اولیه بوده و پس از تهیه برنامه تفصیلی توسط پیمانکار، نقطه نظرات اصلاحی و تکمیلی در زمان نهایی کردن برنامه ارائه خواهد شد.

برنامه زمانبندی اولیه بهینه سازی سیستم حفاظت، کنترل و آلامر پست ۶۳/۲۰ کیلوولت اردکان						
شرح کار	ماه ۱	ماه ۲	ماه ۳	ماه ۴	ماه ۵	ماه ۶
ارائه مدارک، نقشه ها و محاسبات						
تامین تجهیزات						
آزمایش کارخانه ای تجهیزات						
حمل و تحویل تجهیزات						
اجرای عملیات نصب						
انجام آزمایشات، راه اندازی و تحویل						

پیوست ۸

دستورالعمل ایمنی و بهداشت و محیط زیست (HSE) پیمانکاران

۱- هدف :

هدف از تدوین و ابلاغ این دستورالعمل اعمال نظارت عالیه کارفرما بر عملکرد ایمنی پیمانکاران و نظارت بر اجرای آیین نامه ها، مقررات و استانداردهای حفاظت فنی، ایمنی و بهداشت کار به منظور ایجاد محیط ایمن و دور از خطر و جلوگیری از وقوع حوادث و بیماری های شغلی برای کارکنان آن ها و سایر افراد و جلوگیری از وارد شدن خسارات احتمالی به تجهیزات، تاسیسات، ساختمان ها و اموال شرکت برق منطقه ای یزد می باشد.

۲- دامنه کاربرد :

دامنه کاربرد این پیوست کلیه فعالیت های واگذار شده به پیمانکاران (احداث، توسعه، اصلاح، بهینه سازی، تعمیر، نگهداری، بهره برداری و ...) در شرکت برق منطقه ای یزد می باشد.

۳- تعاریف:

کارفرما: منظور از کارفرما شرکت برق منطقه ای یزد می باشد.

پیمانکار: افراد حقیقی و حقوقی که بر اساس قرارداد/ توافق نامه کتبی اجرای کار واگذار شده از کارفرما را به عهده می گیرند.
پیمانکار مجاز: افراد حقیقی و حقوقی که در زمان ارزیابی فرایند مناقصه یا استعلام، دارای گواهی نامه صلاحیت ایمنی پیمانکاران از اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی باشند و در غیر این صورت افراد حقوقی که دارای معرفی نامه (گواهی موقت موضوع بند ۱-۷ آیین نامه اجرایی تبصره ماده ۲ آیین ایمنی امور پیمانکاری) از اداره مذکور و افراد حقیقی که دارای پروانه یا گواهی نامه صنفی یا فنی هستند به عنوان پیمانکار مجاز شناخته می شوند.

ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE): شامل قوانین، مقررات، اقدامات و فرآیندهایی است که برای حفظ سلامت و تامین ایمنی نیروی انسانی در محیط کار، حفاظت از محیط زیست و همچنین حفاظت از محیط پیرامون در برابر خطرات به کارگرفته می شود.

۴- شرح کار:

اجرای این پیوست برای کلیه پیمانکارانی که به نحوی به دامنه کاربرد آن وارد می شوند و همچنین دستگاه نظارت الزامی است و می باید موارد ذیل به نحوه مطلوب اجرایی گردد:

۱) صرفا پیمانکاران مجاز می توانند در دامنه اجرای این پیوست فعالیت نمایند و عقد قرارداد با پیمانکاران غیر مجاز ممنوع بوده و مسئولیت قضایی و اداری عقد قرارداد با افراد غیر مجاز به عهده واحد درخواست کننده و منعقد کننده قرارداد (امور قراردادها) می باشد. به کارگیری پیمانکار صلاحیت دار به منزله نظارت عالیه کارفرما بر پیمانکار (موضوع ماده ۹ آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری) می باشد.

۲) پیمانکار مسئولیت تامین ایمنی و بهداشت پرسنل خود را می پذیرد و متعهد می گردد شرایط و تجهیزات مورد نیاز برای کار در شرایط ایمن و بهداشتی، با کمترین میزان ریسک را فراهم نماید.

۳) پیمانکار ملزم و موظف به شناسایی، احصاء، به کارگیری و رعایت قوانین و الزامات ایمنی و بهداشتی کارفرما، وزارت نیرو، شرکت توانیر و همچنین قوانین و مقررات ایمنی، بهداشتی و بیمه ای مراجع ذیصلاح کشور، قانون کار، آیین نامه حفاظت و بهداشت کار و... می باشد.

۴) پیمانکار کار ملزم به پیش بینی هزینه های مورد نیاز برای اجرای اصول ایمنی و بهداشتی و خرید تجهیزات ایمنی فردی و گروهی مطابق با قوانین و مقررات و آیین نامه های حفاظتی و ایمنی مربوطه می باشد و باید ردیف هزینه های مربوطه را در اعلام قیمت خود لحاظ نماید. با توجه به حساسیت و تداوم موضوع، بدیهی است کارکرد ردیف ایمنی قرارداد باید در

صورت وضعیت دوره ای به همراه تمامی مستندات تکمیلی توسط پیمانکار ارایه گردد و کارفرما نیز با مد نظر قرار دادن نحوه عملکرد و ارایه گزارش های دوره ای پیمانکار در بخش های مختلف ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) در طول دوره قرارداد، نسبت به بررسی صورت وضعیت اقدام نموده و مقدار مورد تایید را به پیمانکار پرداخت می نماید.

۵) پیمانکار مکلف است تصویر گواهی نامه صلاحیت ایمنی پیمانکاران/ پروانه صنفی را همزمان با ارسال اسناد مناقصه یا استعلام، ارایه نماید و پس از عقد قرارداد و قبل از شروع به کار، اصل گواهی نامه صلاحیت ایمنی پیمانکاران/ پروانه صنفی، تصویر و اصل معرفی نامه معتبر مسئول ایمنی و مستندات آموزشی کارکنان را برای اخذ تاییدیه به واحد HSE کارفرما ارایه نماید.

۶) پیمانکار مکلف است قبل از شروع عملیات اجرایی و حداکثر یک هفته قبل از تحویل کارگاه نسبت به معرفی رسمی مدیرعامل یا نماینده تام الاختیار (در صورت صلاحدید به عنوان نماینده قانونی مدیرعامل شرکت پیمانکاری) و افراد واجد شرایط به عنوان سرپرست کارگاه و جانشین ایشان و همچنین مسئول ایمنی - بر اساس آیین نامه ها و دستورالعمل های مرتبط - و درخواست تشکیل جلسه تحویل کارگاه اقدام نماید و دستگاه نظارت باید قبل از شروع به کار و تجهیز کارگاه، جلسه تحویل کارگاه را با هماهنگی و حضور واحد HSE برگزار نماید.

۷) پیمانکار مکلف است همزمان با عقد قرارداد یا حداکثر یک هفته پس از ابلاغ قرارداد و قبل از شروع کار، کلیه پوشش های بیمه ای از جمله بیمه نامه "مسئولیت کارفرما در مقابل کارگران با پوشش های حداکثری" را تهیه و تصویر آن را به دستگاه نظارت قرارداد و واحد HSE شرکت برق منطقه ای یزد ارایه نماید. کلیه مسایل و هزینه های مربوط به بیمه در این قرارداد به عهده پیمانکار می باشد.

۸) به کارگیری کارگران غیر مجاز (اتباع بیگانه فاقد مجوز کار و کودکان زیر ۱۵ سال) در کلیه فعالیت ها ممنوع می باشد و تبعات حقوقی، قضایی، اداری و مالی ناشی از عدم رعایت آن به عهده پیمانکار می باشد.

۹) وظیفه و مسئولیت شناسایی خطر و ارزیابی ریسک و به کارگیری روش های مدیریت ریسک در فعالیت های موضوع قرارداد و همچنین تهیه وسایل و تجهیزات ایمنی فردی و گروهی مورد نیاز مطابق با استانداردها و آیین نامه های ملی و صنعت برق و آموزش و نظارت بر استفاده از آنها توسط کارگران و هزینه های مربوطه به عهده پیمانکار می باشد.

۱۰) وظیفه، مسئولیت، اجرا و مستند سازی موضوع ماده ۹۱ قانون کار مبنی بر تهیه و تامین تجهیزات ایمن کار، آموزش کارکنان و نظارت بر عملکرد کارکنان و هزینه های مربوطه به عهده پیمانکار می باشد.

تذکره: . اعلام قیمت از سوی پیمانکار به منزله پیش بینی و محاسبه هزینه های بند ۹ و ۱۰ و سایر هزینه های مرتبط با موارد HSE می باشد.

۱۱) پیمانکار موظف می باشد گزارش عملکرد HSE پروژه را حداکثر ماهیانه یا دوره ای (در مورد قراردادهای با زمان بندی محدود) بر اساس نظر کارفرما و مطابق فرم گزارش عملکرد ماهیانه و پس از تایید دستگاه نظارت به واحد HSE کارفرما ارسال نماید.

تبصره: در صورت وجود مشاور در پروژه، گزارش مذکور پس از تایید مشاور به واحد HSE کارفرما ارسال گردد

۱۲) در صورت بروز حادثه برای پیمانکار و پرسنل وی، کارفرما هیچ گونه وظیفه و مسئولیتی در قبال آن نداشته و اگر حادثه منجر به آسیب و خسارت کارکنان کارفرما، دستگاه نظارت، مشاور، اشخاص ثالث اعم از حقیقی یا حقوقی یا خسارت به تجهیزات و تاسیسات گردد، پیمانکار ملزم به جبران خسارت وارده طبق نظر کارفرما می باشد.

۱۳) وظیفه و مسئولیت پاسخگویی و جبران هرگونه خسارت مورد حکم مراجع قانونی و اداری (اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی، سازمان تامین اجتماعی، مراجع قضایی و غیره) در قبال حوادث و خسارات به عهده پیمانکار بوده و شرکت برق منطقه ای یزد در این زمینه هیچ گونه مسئولیتی نخواهد داشت و پیگیری امور نیز مربوطه به عهده پیمانکار و با هماهنگی کارفرما می باشد.

۱۴) در صورت صدور احکام نهایی و قطعی از مراجع اداری یا قضایی مبنی بر محکومیت کارفرما یا عوامل وی (اعم از حقیقی یا حقوقی) در رابطه با خسارات ناشی از حوادث کار و عدم رعایت مقررات ایمنی و عدم نظارت و مدیریت بر اجرا (به ویژه موضوعات ماده ۱۸۴ قانون کار)، به محض اعلام کارفرما کلیه هزینه ها و مبالغ مورد حکم مراجع مذکور باید توسط پیمانکار پرداخت و جبران

گردد، در غیر این صورت کارفرما با اعمال جرایم مدنظر خود از محل هر نوع و هر ردیف صورت وضعیت، مطالبات، سپرده ها و ضمانت نامه هایی که پیمانکار نزد وی دارد یا هر گونه اموال و دارایی پیمانکار که صلاح بداند، به صورت مستقیم و بدون احتیاج به اقدامات اداری و قضایی اقدام می نماید تا خسارت های مادی و معنوی وارده جبران گردد.

۱۵) در قراردادهای با مبلغ معادل و بیشتر از نصف حد نصاب معاملات متوسط پیمانکار مکلف است قبل از شروع به کار و در زمان تجهیز کارگاه ضمن هماهنگی با واحد HSE کارفرما نسبت به تهیه و تحویل HSE PLAN کارگاه مطابق با دستورالعمل ابلاغی کارفرما اقدام نماید. بدیهی است شروع به کار قبل از بررسی HSE-PLAN توسط واحد HSE کارفرما و اعلام نتیجه به پیمانکار، مجاز نمی باشد. مسئولیت ایمنی انجام کار قبل از تدوین HSE PLAN به عهده دستگاه نظارت و پیمانکار می باشد. تبصره ۱: در صورت ضرورت در قراردادهای با مبلغ کمتر از نصف حد نصاب معاملات متوسط با نظر دستگاه نظارت پروژه و واحد HSE کارفرما، پیمانکار مکلف به تدوین HSE PLAN به شرح فوق می باشد.

تبصره ۲: در صورت وجود مشاور در پروژه، مسئولیت ایمنی انجام کار قبل از تدوین HSE PLAN به عهده مشاور و پیمانکار می باشد.

۱۶) پیمانکار موظف می باشد به منظور تامین خودرو و راننده جهت اجرای قرارداد، آخرین ویرایش دستورالعمل تردد ایمن به شماره HSE-WI-018-00 ابلاغی از سوی کارفرما، را رعایت و از راننده و وسیله نقلیه مجاز مطابق دستورالعمل مذکور استفاده نماید. در صورت نیاز پیمانکار به کرایه خودرو به منظور اجرای تعهدات موضوع قرارداد، لازم است وی خودرو مورد نیاز خود را از موسسات دارای پروانه تامین نماید.

تبصره: برای قرارداد های تامین خودرو رعایت بند ۱۶ الزامی و برای سایر قرار داد ها با نظر واحد در خواست کننده در قرارداد درج گردد.

۱۷) پیمانکار موظف است با توجه به نوع کار و شرایط کارگاه در بدو به کارگیری کارکنان و قبل از اجراء از نیروهای استفاده نماید که از لحاظ سن و فیزیک بدنی و شرایط روحی و روانی با کار مورد نظر به طور کامل تطابق داشته باشند. برای حصول این کار، پیمانکار موظف به اخذ آزمایشات بدو استخدام و مصاحبه های تخصصی از پرسنل خود می باشد و باید اطمینان حاصل کند که کارکنان جذب شده از لحاظ سلامت جسمی و روانی، مهارت تجربی و دانش انجام کار واجد صلاحیت بوده و به کار گرفته شوند. (رعایت مواد قانونی تامین اجتماعی ۹۰ و ۹۲ فصل چهارم قانون کار) مسئولیت عواقب عدم انجام موارد مذکور و پرداخت کلیه خسارت های ناشی از عدم صلاحیت افراد به عهده پیمانکار می باشد.

۱۸) با عنایت ماده ۹۳ قانون کار، در صورت شمول پیمانکاران ملزم به تشکیل کمیته حفاظت و بهداشت کار مطابق آیین نامه اجرایی ماده مذکور به صورت ماهیانه و ارسال صورت جلسه به مراجع مربوطه (اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی و مرکز بهداشت شهرستان مربوطه) و شرکت برق منطقه ای یزد می باشند. جلسات مذکور ویژه کارگاه برق منطقه ای یزد می باشد.

۱۹) وظیفه و مسئولیت گزارش حوادث و شبه حوادث در محدوده موارد تعهد به عهده پیمانکار بوده و پیمانکار ملزم می باشد موارد مذکور را به صورت مکتوب و حداکثر ظرف ۲۴ ساعت به کارفرما اعلام نماید و همچنین ملزم به گزارش حادثه به مراجع قانونی ذی ربط (اداره تعاون، کار و رفاه اجتماعی و سازمان تامین اجتماعی) ظرف حداکثر ۳ روز و گزارش به بیمه گزار، بیمه مسئولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان، ظرف حداکثر ۵ روز می باشد و مسئولیت عدم گزارش و عواقب آن به عهده وی خواهد بود. ۲۰) کلیه پیمانکاران فرعی تحت پوشش پیمانکار اصلی که برحسب مجوزهای مربوطه توسط کارفرما به آنان واگذار گردیده، ملزم به رعایت کلیه مقررات ایمنی و بهداشت کار و مندرجات این پیوست، همانند پیمانکاران اصلی خواهند بود و مسئولیت ناشی از عدم اجرای موارد این دستورالعمل به عهده پیمانکار اصلی می باشد.

۲۱) پیمانکاران اصلی و فرعی موظف اند که نقطه نظرات، پیشنهادات و دستورات ارایه شده از سوی دستگاه نظارت و واحد HSE کارفرما را در طول اجرای پیمان مد نظر قرار داده و موارد را به طور کامل رعایت نمایند.

۲۲) دستگاه نظارت و واحد HSE می توانند از محل کار پیمانکار به روش دوره‌ای و سر زده بازدید به عمل آورده و ضمن تهیه گزارش وضعیت، در صورت نقض قوانین و مقررات ایمنی و بهداشتی، پس از یک نوبت تذکر کتبی و در صورت عدم رعایت، نسبت به تعطیل نمودن کار اقدام نمایند و مسئولیتی در خصوص ضرر زیان احتمالی در این موارد به عهده کارفرما نمی‌باشد. عدم بازدید نمایندگان کارفرما، از میزان مسئولیت پیمانکار نمی‌کاهد و نظارت کارفرما و عوامل وی به هیچ عنوان رافع مسئولیت پیمانکار در اجرای قوانین و مقررات حوزه ایمنی، بهداشت و محیط زیست مرتبط با پروژه نخواهد بود.

۲۳) پیمانکار موظف است جهت ارایه خدمات بهداشتی به کارکنان خود مطابق آیین‌نامه‌های وزارت های کار و امور اجتماعی و بهداشت و درمان و آموزش پزشکی اقدام نماید.

۲۴) انجام کار در کلیه پست‌ها و بر روی تمامی خطوط انتقال و فوق توزیع صرفا با کسب مجوز کار مطابق با آیین نامه ایمنی در بخش انتقال برق امکان پذیر می باشد و بدون اخذ مجوز انجام هرگونه فعالیت ممنوع می باشد. پیمانکار موظف است قبل از شروع به کار و در حین کار، تجهیزات ایمنی و روش‌های مربوط به ایمن سازی محیط کار و تجهیزات موجود را به شرح ذیل تهیه و اجرا نماید:

- از کلیه قسمت ها و بخش های مختلف محیط کاری به طور منظم و مرتب بازدید نموده و موارد غیر ایمنی را رفع نماید و بر حسن اجرای مقررات ایمنی توسط عوامل ذی ربط خود نظارت و اطمینان حاصل نماید.
- در صورتی که پیمانکار برای مدت معینی قصد تعطیل کار را دارد، لازم است دستگاه ها، تجهیزات و شرایط محل کار را به وضعیت عادی خود برگردانده، خطرات احتمالی و بالقوه را به طور کامل مهار یا حذف نماید. بدیهی است قبل از شروع مجدد کار لازم است که طبق بندهای فوق‌الذکر نسبت به ایمن سازی و محصور نمودن محیط کار اقدام نماید.
- در ساختمان ها، تاسیسات و تجهیزاتی که پیمانکار برای مدت معینی از کارفرما تحویل می‌گیرد، برای ایجاد هرگونه تغییرات و اصلاحات و توسعه و نظایر آن لازم است نظر کارفرما اخذ گردد و نباید این موضوع به کاهش ضریب ایمنی و افزایش خطرات احتمالی منجر شود.

• برای عبور و مرور وسایل نقلیه از مجاورت تجهیزات و تاسیسات به ویژه محیط‌های برق‌دار، لازم است پیمانکار قبلا هماهنگی لازم را با مسئولین ذی ربط به عمل آورده و در مسیرهای تعیین شده حرکت نماید.

• پیمانکار موظف است ضایعات، نخاله‌ها، روغن سوخته‌ها، مواد شیمیایی و سایر مواد مازاد خود را به روش صحیح و ایمن از محل کار به طور کامل جمع‌آوری و به محل مناسب و مطمئن منقل نماید.

• ورود به مناطق ممنوعه که با علامت مخصوص و تابلوهای هشدار دهنده یا اخطاریه نشان داده می‌شوند به خصوص مناطق بهره‌برداری پست ها و خطوط انتقال و فوق توزیع و انبارها اکیدا ممنوع بوده و در صورت نیاز با هماهنگی بهره‌برداری و کسب مجوز باید صورت گیرد.

۲۵) راندن هرگونه وسایط نقلیه در دامنه کاربرد این دستورالعمل مستلزم داشتن گواهی نامه معتبر ویژه هر وسیله نقلیه می‌باشد.

۲۶) پیمانکار مکلف به اجرای دوره ای آموزش کوتاه مدت قبل از کار (TBM) به صورت روزانه و ارسال گزارشات مربوطه پس از رویت دستگاه نظارت، به واحد HSE کارفرما می باشد.

۲۷) پیمانکار مکلف به ارسال اسناد، مدارک و گزارشات مورد نیاز واحد HSE کارفرما در زمان مشخص شده می باشد.

۲۸) تایید هزینه‌های ردیف ایمنی صورت وضعیت دوره ای پیمانکار منوط به اخذ تاییده از واحد HSE کارفرما می باشد.

۲۹) پیمانکار باید برنامه های منظم ممیزی و بازرسی HSE به منظور حصول اطمینان از لحاظ شدن الزامات HSE در پروژه داشته باشد. این برنامه باید شامل دامنه، تناوب، مسئولیت ها، نگهداری سوابق و اقدامات اصلاحی باشد. علاوه بر برنامه‌های دوره‌ای ممیزی، باید بازدیدهای اتفاقی از محل انجام کار به عمل آورد.

۳۰) پیمانکار موظف می باشد در صورت مشاهده هرگونه اقدام نالایم که امکان بروز حادثه در آن بوده و یا عملیاتی که دارای مخاطرات زیست محیطی باشد و تذکرات و تمهیدات معمول در مرتفع کردن آن کارساز نباشد پس از متوقف کردن کار، بلافاصله مراتب را به دستگاه نظارت و واحد HSE کارفرما اعلام نماید.

۳۱) کلیه فرم های گزارش دهی و چک لیست های مورد نیاز در جلسه تحویل کارگاه به پیمانکار تحویل می گردد.

۳۲) این پیوست حداقل الزامات ایمنی و بهداشت کار پیمانکاران طرف قرارداد با شرکت برق منطقه ای یزد را را تعیین می کند. لذا کلیه پیمانکاران مکلف هستند از قوانین و مقررات مربوط به کار خود از جمله قانون کار و تامین اجتماعی، شرایط عمومی و خصوصی پیمان، آیین نامه ها و دستورالعمل های ایمنی و مصوبات شورای عالی حفاظت فنی و وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و قوانین ملی محیط زیست و غیره آگاهی داشته و در اجرای مفاد پیمان ملزم به رعایت آن می باشند.

۳۳) فرم گزارش عملکرد HSE دستورالعمل تدوین HSE PLAN در روز تحویل کارگاه به پیمانکار تحویل می گردد. در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر در این خصوص با دفتر HSE کارفرما تماس حاصل فرمایند.

۵- پیوست ها :

۱- فرم گزارش TBM

۲- فرم صورت جلسه تحویل کارگاه

زمان برگزاری TBM		صادر کننده مجوز	ناظر	مجری/سرپرست کارگاه	محل اجرای برنامه
	ساعت شروع				
	ساعت خاتمه				

مشخصات افراد آموزش گیرنده		۱-مباحث آموزشی مطرح شده(توسط مدرس/مجری/سرپرست کارگاه بیان شود)
نام و نام خانوادگی	امضاء	
		۲-مشکلات اجرایی برنامه از لحاظ صدور مجوز و ایمن سازی(توسط مجری/سرپرست کارگاه تکمیل شود)
		۳-خطراتی که دیده شد یا شبه حوادثی که اتفاق افتاد (توسط مجری/سرپرست کارگاه تکمیل گردد)
توضیحات::		

امضاء ناظر

امضاء مسئول HSE شرکت پیمانکار

امضاء مدرس/مجری/سرپرست کارگاه:

تاریخ:		صورت جلسه تحویل کارگاه		 شرکت برق منطقه ای یزد
شماره:		موضوع پروژه:		
پیوست:				
نظارت / مشاور:			مدیر پروژه:	
			مجری HSE:	
شماره:		قرارداد	پیمانکار:	
تاریخ ابلاغ:				
مدت قرارداد:				
به منظور آغاز عملیات اجرایی پروژه مذکور جلسه تحویل کارگاه تشکیل و محل اجرای پروژه بر اساس قرارداد ابلاغی به پیمانکار تحویل گردید، تهیه این صورتجلسه به عنوان تایید عمل به موارد زیر و سایر تعهدات و الزامات قراردادی در آغاز پروژه می باشد.				
۱	پیمانکار حداکثر تا تاریخ نسبت به تجهیز کارگاه و آغاز فعالیت اجرایی پروژه اقدام می نماید.			
۲	پیمانکار متعهد می گردد پیش از آغاز عملیات اجرایی و حداکثر تا تاریخ نسبت به معرفی سرپرست کارگاه واجد شرایط و صلاحیت های لازم (طبق شرایط قرارداد) و مسئول ایمنی مورد تایید مجری HSE کارفرما اقدام نماید.			
۳	پیمانکار متعهد می گردد از پرسنل دارای صلاحیت فنی و ایمنی و مجاز به کار طبق قوانین جاری کشور استفاده نماید.			
۳	پیمانکار متعهد می گردد حداکثر تا تاریخ نسبت به ارائه برنامه زمان بندی تفصیلی اقدام نماید.			
۴	پیمانکار موظف و متعهد به شناسایی، احصا و به کارگیری کلیه آیین نامه های ایمنی مرتبط با پروژه به ویژه آئین نامه ایمنی در عملیات انتقال نیروی برق در حین اجرای پروژه می باشد.			
۵	پیمانکار متعهد می گردد از واگذاری یا انتقال تمام یا بخشی از تعهدات موضوع قرارداد را به غیر بدون اجازه کتبی کارفرما اقدام ننماید.			
۶	پیمانکار متعهد می گردد حداکثر یک هفته قبل از شروع تجهیز کارگاه و شروع عملیات اجرایی جلسه توجیهی HSE را با حضور سرپرست کارگاه، مسئول ایمنی، نماینده ناظر پروژه، مدیر پروژه و نماینده واحد HSE برگزار نماید و متعهد به انجام مفاد صورتجلسه مربوطه می باشد. شروع هرگونه عملیات اجرایی قبل از جلسه مذکور ممنوع می باشد.			
۷	پیمانکار متعهد می گردد اصل بیمه نامه مسئولیت مدنی کارفرما در مقابل کارکنان با پوشش های حداکثری به همراه گواهینامه صلاحیت ایمنی پیمانکاری و مدارک احراز صلاحیت مسئول ایمنی خود را در جلسه توجیهی HSE ارائه نماید.			

پیوست: فرم صورتجلسه توجیهی HSE

مدیر پروژه	مجری HSE	نظارت / مشاور	پیمانکار

پیرو قرارداد با مشخصات فوق الذکر: باموضوع "

....." جلسه توجیهی HSE در

روز..... مورخ..... در محل اجرای موارد پیمان (که از این پس کارگاه نامیده میشود) برگزار گردید و موارد ذیل مطرح، تفهیم و مورد قبول پیمانکار واقع شد:

۳- محدوده جغرافیایی اجرای موارد پیمان..... و محدوده زمانی روزانه از ساعت..... لغایت..... می باشد.

۴- در صورت نیاز به ورود به پست های انتقال و فوق توزیع هماهنگی با اپراتور و در صورت نیاز اخذ مجوز کار الزامی می باشد. (محدوده پست و خطوط در هر شرایطی به عنوان منطقه خطرناک محسوب شده و همواره باید یک محیط برق دار تلقی گردد)

۵- ورود هرگونه ماشین آلات و تجهیزات عمرانی در پست حتما می بایست با هماهنگی و اطلاع امور انتقال نیرو باشد.

۶- رعایت کلیه قوانین و مقررات ایمنی کارفرما، مراجع ذیصلاح (قانون کار- آیین نامه حفاظت و بهداشت کار و...)، قوانین بیمه ای کشور و سایر قوانین مرتبط با پیمان از سوی پیمانکار الزامی می باشد. مسئولیت شناسایی، احصاء، آموزش و به کارگیری قوانین فوق به عهده پیمانکار می باشد.

۷- پیمانکار موظف به استفاده از پرسنل دارای صلاحیت فنی، ایمنی و مجاز همچنین آموزش های لازم طبق قوانین جاری کشور می باشد.

۸- پیمانکار ملزم به استفاده از پرسنل دارای سلامت و توانایی متناسب با وظایف محوله (موضوع ماده ۹۰ قانون تامین اجتماعی) می باشد. بکارگیری افراد با کارت معافیت پزشکی خدمت سربازی منوط به تاییدیه پزشک متخصص طب کار در معاینات بدو استخدام میباشد.

۹- وظیفه تامین ایمنی پرسنل پیمانکار و افراد ثالث در کارگاه به عهده پیمانکار بوده و در صورت بروز حادثه مسئولیت پرداخت خسارت، غرامت و اجرای احکام صادر شده از سوی مراجع اداری و قضایی ذیصلاح نیز برعهده وی می باشد.

۱۰- تامین و استفاده از تجهیزات حفاظت فردی و گروهی متناسب با کار بر اساس ریسک های موجود الزامی بر عهده پیمانکار می باشد. رعایت حریم افقی و عمودی و تاسیسات برق دار الزامی می باشد.

۱۱- از سوی پیمانکار طبعاً نام..... شماره.....

مورخ..... آقای..... (شماره همراه.....) به

عنوان سرپرست کارگاه / مجری آقای..... (شماره همراه.....) به عنوان

مسئول ایمنی کارگاه و آقای..... (شماره همراه.....) به عنوان جانشین

مجری معرفی گردیدند.

۱۲- حضور مجری به طور مستمر و مداوم در کارگاه الزامی می باشد و درغیاب ایشان کلیه مسئولیت ها به عهده جانشین وی می باشد.

کارشناس HSE موظف به بازدید و نظارت از کارگاه و تدوین گزارش هر بازدید می باشد. گزارش بازدید ها در قالب عملکرد HSE به صورت ماهیانه به واحد HSE کارفرما ارسال شود. گزارشات ارسالی باید به رویت و تایید دستگاه نظارت پروژه برسد.

۱۳- نماینده واحد HSE کارفرما در این پروژه خانم/آقای.....(شماره همراه.....) می باشد.

۱۴- پرداخت صورت وضعیت پیمانکار پس از تایید واحد HSE کارفرما انجام خواهد گرفت. عدم رعایت مقررات ایمنی و موارد مندرج در صورت جلسه مشمول جریمه خواهد شد.

۱۵- به کارگیری افراد غیرمجاز (افراد زیر ۱۵ سال سن و اتباع خارجی بدون مجوز کار) ممنوع می باشد.

۱۶- پیمانکار مکلف به تامین تسهیلات و خدمات رفاهی و بهداشتی مناسب جهت کارکنان خود می باشد.

۱۷- کارشناس HSE و در غیاب ایشان) مجری (دارنده ضمانت نامه) / سرپرست مکلف به اجرای جلسات TBM به صورت روزانه و قبل از شروع کار می باشد.

۱۸- مجری مکلف به تکمیل فرم خود اظهاری HSE مطابق فرم بازدید HSE به صورت هفتگی می باشد. تمامی مستندات می بایست در قالب گزارش عملکرد ماهیانه HSE بصورت تجمعی به واحد HSE کارفرما ارسال گردد.

۱۹- حداکثر یک هفته پس از تحویل کارگاه می بایست HSE-PLAN / ارزیابی ریسک به همراه چک لیست بازدید HSE توسط پیمانکار به واحد HSE کارفرما ارسال گردد.

۲۰- کلیه مستندات می بایست در قالب نامه رسمی با امضاء مدیرعامل شرکت پیمانکاری یا نماینده تام الاختیار وی به دبیر خانه کارفرما یا بر اساس نامه خط مشی ارتباطات پروژه ارسال گردد.

عنوان	تاریخ / شماره / تعداد	توضیحات
تاریخ اعتبار گواهی صلاحیت ایمنی پیمانکاری		حداقل دارای ۳ ماه تاریخ اعتبار
شماره بیمه نامه مسئولیت مدنی کارفرما در قبال کارکنان		با کلوزهای حداکثری
تاریخ ارسال HSE-PLAN / ارزیابی ریسک		
تعداد گزارش عملکرد ماهیانه HSE (به صورت ماهیانه)		حداکثر تا سوم هرماه
تاریخ حضور کارشناس HSE در واحد HSE کارفرما (حداقل هر ماه یکبار)		
تعداد بازدیدهای کارشناس HSE در طول پروژه		حداقل هفته ای مرتبه
تعداد خود اظهاری HSE مجری		ماهیانه حداقل مورد
تعداد TBM (آموزش های کوتاه مدت قبل شروع کار) حداقل ۵ مورد در هفته		بصورت روزانه
ملزومات ایمنی فردی و گروهی مورد نیاز در پروژه	حداقل شامل لباس کار متحد الشکل با آرم پیمانکار، کلاه ایمنی، کفش ایمنی، سامانه های ایمن کار در ارتفاع و سایر تجهیزات حسب ریسک های پروژه	

اینجانب..... مدیر عامل / نماینده قانونی شرکت تایید می نماید درخصوص موارد فوق الذکر اطلاعات لازم را کسب کرده و متعهد به اجرای آن می باشم و در صورت عدم اجرا و یا اجرای ناقص کارفرما می تواند به صلاحدید خود در این زمینه عمل نماید و مسئولیت جبران خسارت حوادث احتمالی به عهده اینجانب می باشد.

فرم گزارش عملکرد ماهیانه و فرم TBM به اینجانب..... کارشناس HSE شرکت..... تحویل گردید.

واحد	نام و نام خانوادگی	سمت	امضا
نمایندگان کارفرما	ناظر / دستگاه نظارت		
	HSE		
نمایندگان پیمانکار	مدیر عامل / نماینده مدیر عامل		
	HSE		

پیوست ۹

(فرمهای قرارداد)

لیست قوانین و مقررات حاکم بر قرارداد

این پیمانکار تایید می نماید که از متن قوانین، مصوبات، آیین نامه ها، دستورالعملها، بخشنامه ها و به طور کلی اسناد و مدارک نامبرده شده ذیل اطلاع کامل داشته و مسئولیت اجرای کامل آنها را در رابطه با این قرارداد متعهد می گردد.

الف) لیست قوانین و مقررات عمومی حاکم بر قرارداد:

ردیف	موضوع	مرجع	شماره	تاریخ
۱	قانون برگزاری مناقصات	مصوبه مجلس شورای اسلامی	۱۳۰۸۹۰	۱۳۸۳/۱۱/۱۷
۲	پیشگیری و مبارزه با رشوه در دستگاههای اجرایی	مصوبه هیئت وزیران	۷۳۳۷۷/ت/۳۰۳۷۴ هـ	۱۳۸۳/۱۲/۲۲
۳	قانون حداکثر استفاده از توان تولیدی و خدماتی کشور و حمایت از کالای ایرانی	مصوبه مجلس شورای اسلامی	۳۶۴/۱۹۰۹۱	۱۳۹۸/۰۳/۱۲
۴	ماده ۱۲۷ قانون مجازات عمومی در مورد حفظ آثار مذهبی یا ملی یا تاریخی	-----	-----	-----
۵	آیین نامه ایمنی در عملیات انتقال نیروی برق	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	۲۵۲۱۹۰	۱۳۹۵/۱۲/۲۴
۶	آیین نامه ایمنی امور پیمانکاری	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی		۱۳۸۹/۰۳/۰۵
۷	بخشنامه های ممنوعیت خرید کالاهای خارجی دارای تولید مشابه داخلی	مصوبه هیئت وزیران	-----	-----
۸	سایر قوانین و الزامات ایمنی مرتبط	وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	**	**

ب) لیست قوانین و مقررات تخصصی حاکم بر قرارداد:

مصادق ندارد.

[illegible]

***تذکر: درج هزینه های اجرای الزامات اجرای ضوابط HSE در فرم صورت وضعیت کارکرد به همراه تکمیل و ارسال فرم کار HSE در هر نوبت ارسال صورت وضعیت الزامی می باشد.**

نام کارفرما: شرکت برق منطقه ای یزد

ردیف	مشخصات محموله (نوع جنس)	تعداد	وزن	وضعیت کالا		تاریخ تحويل به پیمانکار	توضیحات
				سالم	صدمه دیده		

بدینوسیله امضاء کنندگان ذیل تأیید می نمایند که تجهیزات ذکر شده در جدول فوق با وضعیت مشروحه بالا به پیمانکار/کارفرما تحویل داده شد.

نام و امضاء نماینده پیمانکار:

نام و امضاء نماینده کارفرما:

فرم کارکرد HSE ماه.....

عنوان	تاریخ / شماره / تعداد	توضیحات
تعداد روز های فعالیت اجرایی در پروژه		
ارسال HSE-PLAN / ارزیابی ریسک	شماره نامه	
	تاریخ نامه	
گزارش عملکرد ماهیانه HSE	شماره نامه	
	تاریخ نامه	
بیمه نامه مسئولیت مدنی کارفرما در مقابل کارکنان	شماره بیمه نامه	
	تاریخ صدور	
	مهلت بیمه نامه	
کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار	تاریخ برگزاری	
	تعداد مصوبات	
گواهینامه صلاحیت ایمنی	تاریخ صدور	
	مهلت انقضای	
کارشناس HSE	تاریخ حضور در جلسات HSE کارفرما	
	تعداد بازدید	
	تعداد گزارش	
تعداد خود اظهاری HSE مجری		
تعداد TBM (آموزش های کوتاه مدت قبل شروع کار)		
دوره های آموزشی HSE	عنوان دوره	
	تاریخ برگزاری	
معاینات ادواری و بدو استخدام		
حوادث و شبه حوادث	تاریخ وقوع	
	تاریخ ارسال گزارش اولیه	
	تاریخ اعلام به بیمه مسئولیت	
	تاریخ اعلام به تامین اجتماعی	
	تاریخ ارسال گزارش تحلیلی	
نقلیه و ماشین الات	تعداد خودرو / ماشین آلات	
	تعداد معاینه فنی معتبر/گواهی سلامت	
	تعداد راننده	
	تعداد کارت سلامت معتبر	
لیست ملزومات ایمنی فردی و گروهی خریداری شده در ماه جاری		

مجرى HSE

ناظر

پیمانکار

پیوست ۱۰

(آزمایشات)

راه اندازی و آزمایش عملکردی

(Commissioning and Performance Test)

۱- انجام عملیات تست و آزمون‌های موردنیاز و عملیات پیش راه اندازی و راه اندازی بعهده پیمانکار می‌باشد و پیمانکار موظف است همکاری‌های لازم را جهت انجام عملیات فوق از نظر نیروی انسانی و ماشین آلات تا حصول نتیجه مطلوب بنماید. بطور کلی وظایف پیمانکار در قبال عملیات فوق شامل و نه محدود به تامین نیروی انسانی کمکی و وسائل موردنیاز، مسئولیت رفع کلیه نقایص و معایب در حین انجام کار، انجام کلیه اقدامات تا راه‌اندازی و برقداری پروژه، رفع اشکال در صورت وجود مشکلات برقداری و غیره می‌باشد.

۲- کلیه آزمایشهای مورد نیاز طرح به منظور راه اندازی کامل پست با نظر دستگاه نظارت و بهره بردار معرفی شده از طرف شرکت برق منطقه یزد بعهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

۳- رعایت دستورالعمل‌های مورد تأیید وزارت نیرو در خصوص عملیات نصب و آزمون‌های کارگاهی، خصوصاً دستورالعمل پیوست نامه شماره ۱۱/۷۹۰۳/۱۸۸۲۱ مورخ ۷۶/۱۱/۲۷ توانیر و همچنین دستورالعمل‌ها و الزامات شرکت برق منطقه‌ای یزد از طرف پیمانکار الزامی می‌باشد.

۴- تأمین کلیه دستگاه‌ها و لوازم اندازه‌گیری، تست و راه اندازی با ارائه کالیبراسیون معتبر از مراجع ذیصلاح، منبع ذخیره روغن، دستگاه‌های پمپ خلاء و تصفیه روغن به عهده و هزینه پیمانکار بوده و کارفرما هیچ‌گونه تعهدی در این زمینه نخواهد داشت.

۵- کلیه آزمایشهای مورد نیاز به منظور راه اندازی تجهیزات تامین شده توسط پیمانکار و یا تجهیزات تحویل شده از طرف کارفرما به پیمانکار و سایر تجهیزات به هر تعدادی که نیاز باشد و با نظر دستگاه نظارت، بعهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

۶- پس از نصب کامل تجهیزات، تهیه و تکمیل "چک لیست‌های نصب" به منظور حصول اطمینان از صحت نصب تجهیزات و پس از آن انجام کامل آزمایشات و تکمیل "تست‌شیت‌های تصویری"، بر عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

۷- هرگاه بعضی از لوازم تهیه شده یا ماشین آلات یا ابزارکار پیمانکار معیوب باشد و یا اینکه به هر دلیلی نتوان با آنها کار را طبق مشخصات انجام داد، نماینده کارفرما برحسب مورد تعویض یا تعمیر آنها را از پیمانکار خواهد خواست. پیمانکار مکلف است دستورالعمل‌های نماینده کارفرما را در حدود مفاد این بند بموقع اجراء نماید.

۸- در صورتیکه نتایج عملکردی تجهیزات بر اساس معیارهایی که در مشخصات و محاسبات فنی ذکر شده است و یا استاندارد و یا نیاز طرح نباشد، پیمانکار باید براساس نظر کارفرما و مشاور نسبت به تعویض و یا اصلاح دستگاه‌ها و ماشین‌آلات و در صورت نیاز طرح نسبت به انجام مجدد تست‌ها به منظور حصول نتایج مطلوب عملکردی اقدام نماید که در این رابطه هزینه و تاخیرات مربوطه به عهده پیمانکار خواهد بود و در صورت عدم انجام اقدامات لازم برای رسیدن به نتایج مطلوب عملکردی توسط پیمانکار طبق مفاد قرارداد عمل خواهد شد.

۹ - به منظور تست کامل رله‌های حفاظتی، پیمانکار موظف است مدرک محاسبات و تنظیمات رله‌ها را تهیه و ارائه نماید. پس از تایید کارفرما و مشاور، نسبت به ستینگ گذاری، کانفیگ و نهایتاً تست رله‌های حفاظتی توسط دستگاه تست مناسب و مورد تایید، توسط پیمانکار اقدام خواهد شد.

۱۰ - پیمانکار موظف است حداقل ۶۰ روز قبل از شروع عملیات تست و راه اندازی، موارد زیر را جهت بررسی و اخذ تأیید مشاور ارسال نماید. بدیهی است هرگونه تأخیر در ارسال موارد زیر و یا ارسال ناقص آن، تأخیرات را متوجه پیمانکار خواهد نمود:

- ارسال برنامه زمانبندی تفصیلی تست و راه اندازی
- ارسال لیست آزمایشات و دستگاه‌های مورد استفاده برای هر تست.
- اخذ و ارائه گواهی کالیبراسیون دستگاه‌های تست از شرکت معتبر و مجاز.
- ارائه چک لیست ظاهری تجهیزات نصب شده قبل از تست
- ارائه تست شیت‌های خام کلیه تجهیزات
- ارائه روش و رویه تست‌ها (Test Procedures) مبسوط به همراه توضیحات کامل و نقشه‌های مداری
- معرفی اکیپ تست به همراه چارت اجرایی.
- معرفی سرپرست عملیات نصب و تست و راه اندازی به همراه رزومه تحصیلی و تجربی ایشان (حداقل مدرک لیسانس برق با ۱۰ سال سابقه کار مرتبط). ارائه مدرک تحصیلی، رضایت‌نامه از کارفرمایان قبلی و ... الزامی می‌باشد.

۱۱ - خدمات راه اندازی، بهره برداری، آزمایش و تحویل و تحول که در شرح کار پیمانکار قرار دارد، به شرح زیر می‌باشد:

- حصول اطمینان از برطرف نمودن نیازهای دوره راه اندازی و بهره برداری آزمایشی منجمده دستورالعمل‌های راه اندازی، تجهیزات آزمایشگاهی، تجهیزات ایمنی و آتش نشانی، قطعات یدکی، مواد شیمیایی و ابزار لازم.
- حصول اطمینان از هماهنگی پیمانکار و سازندگان دستگاهها برای آزمایش، پیش راه اندازی و راه اندازی دستگاههایی که جزء تعهدات سازندگان می باشد که توسط آنها راه اندازی شود.
- حصول اطمینان از کلیه ابزار آلات و ماشین آلات و دستگاههایی که برای دوران راه اندازی باید بوسیله پیمانکار آماده و مورد استفاده قرار گیرد.
- مدیریت و هماهنگی در اجرای فعالیتهای مورد نیاز در قبل از راه اندازی، نظارت بر انجام آزمایشهای راه اندازی و صدور تاییدیه های و گواهی های لازم در مراحل مختلف راه اندازی.
- مدیریت و هماهنگی فعالیتهای بهره برداری آزمایشی و عوامل درگیری، نظارت بر انجام آزمایشهای کارایی و صدور تاییدیه ها و گواهی های لازم در مراحل مختلف بهره برداری آزمایشی و تحول پروژه.
- حصول اطمینان از ثبت و تهیه گزارش نتایج آزمایشهای کارایی پروژه، فرآیندها، سیستمها و تجهیزات عمده تشکیل دهنده آن شامل:

- ثبت نتایج عملکرد کارایی دستگاهها و مقایسه آنها با مقادیر تعهد شده از سوی سازنده یا پیمانکار به منظور استفاده بهره بردار درمواقع بروز عیب.
- ثبت نتایج مربوط به عملکرد فرآیند به کار گرفته شده و مقایسه آنها با مشخصات تعهد شده توسط فروشندگان دانش فنی.

- بررسی و تأیید محاسبات کارایی سیستم نصب شده و در هنگام بهره برداری بمنظور مقایسه این کارایی با کارایی ذکر شده در زمان طراحی برای آنها.
- نظارت بر انتقال اسناد و مدارک پروژه به بهره‌بردار شامل دستورالعمل‌های راه‌اندازی و بهره‌برداری، کتابچه-های مهندسی (شامل مبانی طراحی، نقشه‌های برابر ساخت، اطلاعات فنی سازندگان نظیر نقشه‌ها، دستورالعمل‌های بهره‌برداری و تعمیرات، کاتالوگ‌های فنی، دستورالعمل‌های آموزشی و غیره)، مشخصات فنی دستگاهها و ماشین‌آلات و برگه‌های داده‌های فنی، گواهینامه‌های آزمایش دستگاهها و واحدها.

۱۲ - لیست آزمایشهای موردنیاز برای کلیه تجهیزات در فصول "آزمون و راه اندازی" کلیه فهارس بهای ابلاغی سازمان و برنامه بودجه کشور به تفصیل ارائه شده است. همچنین در ادامه برخی از تست‌های تکمیلی نیز ارائه می‌گردد که در زمان تست‌های کارگاهی لازم است توسط پیمانکار و به هزینه وی انجام گیرد. با توجه به اینکه دستورالعمل حاضر بیانگر حداقل تست‌های ضروری است، در صورتیکه آزمونی در موارد فوق‌الاشاره و زیر اشاره نشده باشد، ولی مطابق دستورالعمل سازنده و یا نقطه‌نظرات کارفرما و بهره‌بردار انجام آن ضروری باشد، می‌بایستی در سایت انجام شود:

۱- آزمایشهای کنترل کارگاهی سکسیونر فشارقوی

الف: نوع موتوری

- ۱ - بازدید ظاهری از محل استقرار و نصب صحیح، کنترل اتصالات الکتریکی و مکانیکی با توجه به مشخصات فنی
- ۲ - آزمایش عملکرد سکسیونر به دو صورت موتوری و دستی بمنظور آزمایش همزمانی عملکرد پل‌ها و اتصال کنتاکتها و انجام تنظیمات لازم
- ۳ - آزمایش عملکرد صحیح سکسیونر در حالات Remote & Local
- ۴ - آزمایش عملکرد صحیح سکسیونر و اینترلاک مربوطه در دو حالت موتوری و دستی
- ۵ - اندازه‌گیری زمان عمل باز و بستن کامل سکسیونر توسط موتور
- ۶ - کنترل سیستم اینترلاک بین تیغه زمین و سکسیونر (مکانیکی و الکتریکی)
- ۷ - آزمایش عایقی بین قسمت های فشار قوی و زمین
- ۸ - آزمایش مقاومت عایقی برای مدارهای کنترل و کمکی
- ۹ - اندازه‌گیری مقاومت‌های کنتاکتهای اصلی با اعمال جریان ۱۰۰ آمپر مستقیم
- ۱۰ - کنترل موقعیت نشاندنده ها و عملکرد صحیح کنتاکتهای کمکی
- ۱۱ - آزمایش عملکرد صحیح تیغه زمین برای باز کردن و بستن
- ۱۲ - اندازه‌گیری مقاومت کنتاکتهای تیغه زمین با اعمال جریان ۱۰۰ آمپر مستقیم
- ۱۳ - اندازه‌گیری ماکزیمم جریان موتور سکسیونر در زمان راه اندازی و نیز جریان دائمی موتور

ب: نوع دستی

- ۱ - بازدید ظاهری از محل استقرار و نصب صحیح، کنترل اتصالات با توجه به مشخصات فنی
- ۲ - آزمایش عملکرد سکسیونر به منظور آزمایش همزمانی عملکرد پل ها و انجام تنظیمات لازم
- ۳ - کنترل سیستم اینترلاک مکانیکی و الکتریکی بین تیغه زمین و سکسیونر
- ۴ - آزمایش مقاومت عایقی بین قسمت های فشار قوی و زمین

۵ - آزمایش مقاومت عایقی برای مدارهای کنترل و کمکی

۶ - اندازه گیری مقاومت‌های کنتاکتهای اصلی با اعمال جریان ۱۰۰ آمپر مستقیم

۷ - کنترل موقعیت نشاندهنده ها و عملکرد صحیح کنتاکتهای کمکی

۸ - آزمایش عملکرد صحیح تیغه زمین برای باز کردن و بستن

۹ - اندازه گیری مقاومت کنتاکتهای تیغه زمین با اعمال جریان ۱۰۰ آمپر مستقیم

۲- آزمایشهای کنترل کارگاهی ترانسفورمر جریان

۱ - بازدید ظاهری از محل استقرار و نصب صحیح و تطابق با نقشه ها ، محکم بودن پیچها، اتصال به سیستم زمین، وضعیت صحیح ترمینال‌ها و اتصالات مربوطه، کنترل وضعیت رنگ و گالوانیزه، کنترل نشستی و سطح روغن داخل ترانسفورمر، بررسی وجود نشستی احتمالی در نقاط مختلف CT، کنترل مقره، کنترل جعبه ثانویه و تجهیزات داخل آن و ...

۲ - آزمایش مقاومت عایقی بین سیم پیچ اولیه و زمین

۳ - آزمایش مقاومت عایقی بین سیم پیچ اولیه و سیم پیچ های ثانویه

۴ - آزمایش مقاومت عایقی بین سیم پیچ های ثانویه و زمین و بین هر یک از سیم پیچهای ثانویه

۵ - آزمایش نسبت تبدیل از طریق تزریق جریان در اولیه و اندازه گیری آن در ثانویه برای کلیه سیم پیچها

۶ - اندازه گیری مقادیر تحریک مغناطیسی (منحنی اشباع) برای هر یک از هسته ها در مقادیر مختلف ولتاژ ثانویه در هنگام انجام آزمایش مربوط به منحنی اشباع حتماً باید به این نکته توجه شود که اولاً مقدار جریان اولیه از ۱/۲ برابر جریان نامی آن بیشتر نگردد که این مسئله می تواند منجر به صدمه دیدن سیم پیچی مربوطه گردد.

۷ - آزمایش پلارته برای تایید علامت گذاری ترمینال ها با نقشه ها

۸ - کنترل شماره گذاری ترمینال‌ها و کابلها و وایرهای ورودی در جعبه ترمینالهای CT

۹ - بررسی باز نبودن سیم پیچ‌های ثانویه قبل از راه اندازی

۳- آزمایشهای کنترل کارگاهی ترانسفورمر ولتاژ

۱ - بازدید ظاهری از محل استقرار و نصب صحیح و تطابق با نقشه‌ها، محکم بودن پیچها، اتصال سیستم زمین، وضعیت صحیح ترمینال‌ها و اتصالات مربوطه، کنترل وضعیت رنگ و گالوانیزه، کنترل نشستی و سطح روغن داخل ترانسفورمر، بررسی وجود نشستی احتمالی در نقاط مختلف CVT، کنترل مقره، کنترل جعبه ثانویه و تجهیزات داخل آن، کنترل شماره گذاری کابلها و وایرهای ورودی و خروجی از جعبه ترمینال CVT، آزمون پیوستگی کابل‌های ارتباطی تا اتاف کنترل و ...

۲ - آزمایش اندازه گیری مقاومت عایقی بین سیم پیچ اولیه و زمین برای ترانسفورمر ولتاژ خازنی (CVT)

۳ - آزمایش اندازه گیری مقاومت عایقی بین اولیه و ثانویه

۴ - آزمایش مقاومت عایقی بین ثانویه و زمین و بین سیم پیچ های ثانویه

۵ - آزمایش نسبت تبدیل از طریق اعمال ولتاژ به اولیه و اندازه گیری آن در ثانویه برای کلیه سیم پیچها

۶ - آزمایش پلارته برای تایید علامت گذاری ترمینال ها با نقشه‌ها

۴- آزمایشهای کنترل کارگاهی باس بارها و اتصالات هوایی

۱- کنترل مقدار شکم باس بارها و سیم های هوایی با توجه به جداول مربوطه

- ۲ - کنترل فواصل مجاز الکتریکی (Clearance)
- ۳ - کنترل ظاهری نقاط اتصال باس بارها و سیم‌ها
- ۴ - کنترل اتصال صحیح فازها، به خصوص اتصال صحیح فازهای ورودی و راکتور
- ۵ - اندازه‌گیری مقاومت الکتریکی اتصالات
- ۶ - کنترل محکم بودن پیچ‌ها و مهره‌ها و اتصالات
- ۵- آزمایشهای کنترل کارگاهی کابل**
 - ۱ - بررسی نقشه‌ها، اسناد نصب و مدارک اجرایی
 - ۲ - کنترل وضعیت ظاهری
 - کنترل شکل ظاهری و عدم آسیب دیدگی کابل
 - اتصال ابتدا و انتهای حفاظ فلزی کابل به شبکه زمین
 - کنترل لایه‌های کابل مطابق نقشه‌ها
 - کنترل شماره کابل‌ها
 - کنترل شعاع خمش کابل و عدم مجاورت کابل با وسایل تیز و شیمیایی در مسیر کابل
 - بررسی صحت استقرار کابل‌ها
 - ۳ - کنترل شماره‌گذاری صحیح کابلها در جعبه ترمینال‌ها و محل ورودی تابلوهای فشارقوی، کنترل و اندازه‌گیری
 - ۴ - بررسی اتصال صحیح به سیستم زمین
 - ۵ - اندازه‌گیری قدرت عایقی کابل‌های کنترل و قدرت با دستگاه " Megger "
 - ۶ - آزمون ولتاژ DC لایه خارجی کابل (آزمون پوشش کابل)
- ۶- آزمایشهای کنترل کارگاهی سیستم حفاظت، کنترل و اندازه‌گیری**
 - الف: بررسی موارد عمومی**
 - ۱ - کنترل وضعیت ظاهری کلیه تابلوها
 - ۲ - بررسی استقرار صحیح تابلوها
 - ۳ - بررسی صحت اتصال تابلو به سیستم زمین
 - ۴ - بررسی ترتیب و اتصال صحیح مدارات ترانسفورمر جریان و ترانسفورمر ولتاژ
 - ۵ - بررسی صحت پلاریته مدارات ترانسفورمر جریان و ترانسفورمر ولتاژ
 - ۶ - بررسی صحت تغذیه جریان مستقیم و متناوب تابلوها
 - ۷ - اندازه‌گیری مقاومتهای عایقی بین ترمینالها و بدنه تابلوها با مگر ۵۰۰ ولتی
 - ۸ - کنترل وضعیت ظاهری شامل استقرار صحیح رله‌ها و تجهیزات نصب شده و عدم آسیب دیدگی
 - ب: آزمایشهای مربوط به تجهیزات تابلوهای حفاظت**

آزمایش عملکرد کلیه رله‌ها و فانکشنهای حفاظتی موجود در نقشه‌ها از طریق تزریق جریان و ولتاژ و فعالسازی ورودی‌های لازم. لیست فانکشنهای حفاظتی مورد آزمایش برای نمونه می‌تواند به شرح زیر باشد:

 - ۱ - حفاظت اضافه جریان و خطای زمین (OC/EF/SEF/DOC/DEF و...)

۲ - حفاظت اضافه ولتاژ و کاهش ولتاژ

۳ - حفاظت دیستانس

۴ - اسکیمهای حفاظتی Under Reach و...

۵ - حفاظت Power Swing Blocking

۶ - حفاظت SOTF

۷ - حفاظت دیفرانسیل و REF

۸ - حفاظت باسبار (امپدانس پایین و بالا)

۹ - عملکرد وصل مجدد (رکلوزر)

۱۰ - عملکرد عدم تعادل فاز کلید (Pole Discordance)

۱۱ - حفاظت خرابی کلید (CBF)

۱۲ - حفاظت خرابی فیوز

۱۳ - نظارت بر مدار تریپ

۱۴ - حفاظتهای DTT و اینترتریپها

۱۵ - تست پایداری حفاظتی پست و عدم عملکرد خارج زون

ج : آزمایشهای مربوط به تجهیزات تابلوهای کنترل و اندازه گیری

۱ - آزمایش عملکرد دستگاههای اعلام کننده مانند آزمایش لامپ آلام و بوق ها چراغهای نشان دهنده وضعیت،

چراغهای چشمک زن و آزمایش عملکرد بر اساس نقشه های مدار.

۲ - آزمایش عملکرد سیستم سنکرون مانند آزمایش تزریق ثانویه ، آزمایش عملکرد صحیح حالت های سنکرونیزاسیون ،

برق دار کردن ، آزمایش عملکرد بر اساس نقشه های مدار

۳ - آزمایش عملکرد صحیح دستگاههای اندازه گیری، آمپر مترها، ولت مترها، وات مترها، وارمترها، کتورها و ...

۴ - آزمایش سیستم DCS شامل نمایش وضعیتها، علائم نمایشی بر روی صفحات HMI، نمایش صحیح مقادیر اندازه

گیری شده، ارتباطات، ثبت ایونت و آلامها مطابق لیست سیگنال و ...

۵ - آزمایش مربوط به رله AVR و تزریق جریان و ولتاژ و بررسی حالت های موازی و مستقل و حالت های دستی و خودکار

مطابق نقشه های مداری و هماهنگی رله با تپ چنجر

د : آزمایشهای مربوط به سیستم کلی حفاظت و کنترل

۱ - آزمایشهای عملکرد صحیح فرمانها به تجهیزات فشار قوی در مجموعه پست

۲ - آزمایشهای مربوط به استقلال فرمان قطع کلیدها در وضعیت های مختلف سوئیچ های کنترل

۳ - آزمایشهای مربوط به دریافت علائم صحیح در محل های تعیین شده

۴ - آزمایش عملکرد سیستم اینترلاک بر اساس نقشه های مدار

۵ - آزمایش عملکرد صحیح کلیدها و سکسیونرها در حالات محلی و فرمان از دور (Remote , Local) از اتاق کنترل

۶ - آزمایش عملکرد صحیح کلیه سلکتور سوئیچ ها و دکمه های (Reset)

۷ - آزمایش پیوستگی مدارات داخل تابلوها و کابل کشی بین تابلوها.

۷- آزمایشهای کنترل کارگاهی تابلوهای ولتاژ متوسط

- ۱- کنترل وضعیت ظاهری شامل محل استقرار صحیح سلول ها و عدم آسیب دیدگی و مطابقت با نقشه های مربوطه
- ۲- بازدید داخل سلولها و اطمینان از وضعیت مناسب تجهیزات و کنترل اتصالات الکتریکی
- ۳- کنترل اتصال صحیح سیستم زمین و ترتیب فازهای فشارقوی
- ۴- آزمایش کلیدها بر اساس روش ذکر شده در فصل کلیدها و دستورالعمل های کارخانه سازنده
- ۵- کنترل سیستم اینترلاک مکانیکی و الکتریکی بین کلیدها
- ۶- تست سکسیونرها و سکسیونرهای زمین
- ۷- کنترل سیستم های گرمایش و سرمایش سلول ها
- ۸- آزمایش ترانسفورمرهای جریان براساس روش های ذکر شده در فصل مربوطه و دستورالعمل های کارخانه سازنده و کنترل و تنظیم ثانویه ها
- ۹- آزمایش ترانسفورمرهای ولتاژ بر اساس روش ذکر شده در فصل مربوطه و دستورالعمل های کارخانه سازنده
- ۱۰- آزمایش سیستم کنترل و اندازه گیری براساس روش ذکر شده در فصل مربوطه و دستورالعمل های کارخانه سازنده و کنترل و تنظیم ثانویه ها
- ۱۱- آزمایش عملکرد انواع رله های حفاظتی بر اساس روش ذکر شده در فصل مربوطه و دستورالعمل های کارخانه سازنده و تنظیمات آنها
- ۱۲- آزمایش مقاومت عایقی بین قسمتهای برق دار و بدنه های سلولها
- ۱۳- آزمایش تراز بودن نصب سلولها
- ۱۴- بازدید نحوه اتصال تابلوها به کف
- ۱۵- بازدید اتصال صحیح باسبارها
- ۱۶- بازدید سطوح سلولها از نظر رنگ پدیدگی و آسیب دیدن لایه رنگ در حین حمل و نقل و نصب و ترمیم و لکه گیری نقاط آسیب دیده
- ۱۷- آزمون ولتاژ فرکانس قدرت