



پیوست ۱۰- شرح کارهای در تعهد پیمانکار

انجام خدمات مهندسی، خرید و نصب و راه اندازی پروژه احداث پست ۱۳۲/۳۳KV پالایشگاه نفت آبادان و اتصال آن به شبکه سراسری برق

شماره قرارداد: ۶۱۵۴-۷۳-۹۶

صفحه ۱۲ از ۱۴۳

فصل اول:

پایگاه اطلاعات مکانی و توصیفی GIS

در این راستا پیمانکار موظف است اطلاعات مکانی پست ۱۳۲/۳۳ کیلوولت کفیشه و خطوط ۱۳۲ کیلوولت مربوطه موضوع قرارداد را براساس آخرین نسخه مدل مفهومی استاندارد GIS شرکت توانیر در خصوص ایجاد پایگاه اطلاعات مکانی و توصیفی صنعت برق را برداشت، ثبت و به واحد GIS شرکت برق منطقه ای خوزستان تحویل نماید. لازم است جداول توصیفی عوارض مکانی و موجودیتهای غیر مکانی (مطابق ابلاغیه شرکت برق منطقه ای خوزستان) به شرح مستندات پیوست و نه محدود به آن تکمیل و ارائه گردد.

فصل دوم:

مشخصات فنی خصوصی بخش تامین تجهیزات

بخش اول - محدوده و شرح کار

- ۱- با عنایت به طول عمر بالای " پست ۱۳۲/۳۳ کیلوولت AIS کفیشه قدیم " و پایین بودن قابلیت اطمینان آن، مطابق ابلاغیه شرکت توانیر مقرر گردید " پست ۱۳۲/۳۳ کیلوولت GIS کفیشه جدید " در ضلع جنوبی پست قدیم طراحی و اجرا گردد. به منظور امکان ورود و خروج خطوط ۱۳۲ کیلوولت کفیشه قدیم در پست کفیشه جدید، جانمایی پست با کد MT-SUB-AORC-۶۳۷۴-BD-۰۱-SH-۰۲۳_Rev.A۲ طراحی گردید. محدوده احداث پست ۱۳۲/۳۳ کیلوولت GIS کفیشه و همچنین نحوه اتصال خطوط هوایی موجود به گنتریهای پست جدید، به طور کامل و دقیق در نقشههای تک خطی و لی اوت و سایر نقشههای منضم به اسناد پیمان ارائه گردیده است.
- ۲- وضعیت فعلی خطوط هوایی ۱۳۲ کیلوولت موجود بدین شرح است که خط دو مداره پست میلاد از سمت شرق و به ترتیب توسط تاورهای تلسکوپی D^2/A و D^2/A و تاور م شبک A^1 تا مجاورت پست قدیم منتقل می شود و پس از آن به سمت جنوب (پترو شیمی آبادان) و شمال (انقلاب) منشعب می گردد (توسط تاورهای تک مداره). گنتری های ورودی پست کفیشه قدیم از خط تک مداره انقلاب و بصورت T-off تغذیه می شوند (تاور D^2 خط انقلاب). پس از احداث پست کفیشه جدید، تغییرات خطوط ۱۳۲ کیلوولت به شرح زیر انجام می شود:
 - خط دو مداره میلاد از سمت شرق به گنتریهای پست جدید کفیشه متصل می شود. با توجه به موجود بودن ترمینال تاور D^2/A ، در طرح فعلی موضوع این قرارداد، پیمانکار می بایست ضمن ارائه محاسبات و طراحی کامل طرح فوق، خط دو مداره فوق را به گنتریهای پست کفیشه جدید بر اساس استانداردهای وزارت نیرو متصل نماید.
 - به منظور ارتباط خط تک مداره انقلاب به پست کفیشه جدید، پیمانکار می بایست اتصالات لازم را از طریق ترمینال تاور موجود D^2 (سمت شمال) به گنتریهای پست جدید برقرار نماید.



پیوست ۱۰- شرح کارهای در تعهد پیمانکار

انجام خدمات مهندسی، خرید و نصب و راه اندازی پروژه احداث پست ۱۳۲/۳۳KV پالایشگاه نفت

آبادان و اتصال آن به شبکه سراسری برق

شماره قرارداد: ۶۱۵۴-۲۳-۹۶

صفحه ۱۳ از ۱۴۳

- به منظور ارتباط خط تک مداره پتروشیمی آبادان به پست کفیشه جدید، پیمانکار می‌بایست ضمن از مدار خارج کردن ترمینال تاورهای غربی پست جدید با کدهای A^۱ و A^۲، اقدامات لازم در زمینه طراحی، تامین و اجرای ترمینال تاور مابین گنتری جنوبی پست جدید و تاور موجود D^۱ از سمت جنوب پست جدید را انجام دهد.
- به منظور ارتباط خط تک مداره پتروشیمی آبادان به پست کفیشه جدید، لازم است پیمانکار یک ترمینال تاور جدید با تیپ مناسب به همراه سایر متعلقات و تجهیزات بطور کامل طراحی، تامین و اجرا نماید.
- مسئولیت بررسی کفایت و کنترل نیروها بر روی برجها (موجود و جدید) و گنتریها از نظر بارگذاری به عهده پیمانکار می‌باشد
- در راستای تغییرات ایجاد شده در اتصال خطوط ۱۳۲ کیلوولت موجود و جدید در پست کفیشه جدید، پیمانکار می‌بایست کلیه تجهیزات مورد نیاز از جمله زنجیره مقره‌های کششی و آویزی، سیم هوایی، سیم محافظ و یراق آلات و کلیه متعلقات مربوطه را در تطابق با تجهیزات موجود و نیاز توسعه و الزامات شبکه موجود طراحی، تامین و اجرا نماید.
- تیپ ترمینال تاور جدید و کلیه تجهیزات و متعلقات مورد نیاز پیشنهادی پس از تهیه محاسبات و ارائه طرح جدید خطوط توسط پیمانکار و تصویب آن توسط مهندس مشاور قابل تامین و اجرا خواهد بود.
- ۳- مطابق توضیحات فوق، طراحی، خرید، نصب، اتصال و راه اندازی خطوط هوایی ۱۳۲ کیلوولت موجود به پست جدید کفیشه و همچنین تامین یک ترمینال تاور هوایی ۱۳۲ کیلوولت به منظور تکمیل طرح اتصال فیدر جنوبی پست شامل کلیه نیازمندیهای خطوط مطابق نقشه‌های لی اوت، مشخصات فنی طرح و دستورالعملهای وزارت نیرو و به شرح زیر بر عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.
- برداشت اطلاعات کامل از وضعیت موجود خطوط، تعداد مقره‌های هر تاور، محل دقیق تاورهای موجود و ...
- طراحی خطوط هوایی جهت ترمینال تاورهای خطوط ۱۳۲ کیلوولت و تعیین ارتباطات در موقعیت جدید پست کفیشه (از نظر الکتریکی و مکانیکی)، تهیه پلان و پروفیل برجگذاری شده خطوط، تهیه نقشه فونداسیون و نقشه برج طرح جدید، تعیین محل دقیق آن با توجه به کلیه عوارض و تاسیسات و بارگذاری برجهای موجود بر اساس استانداردهای وزارت نیرو و اخذ تایید از برق منطقه ای خوزستان
- تهیه و تامین و نصب ترمینال تاور ۱۳۲ کیلوولت به همراه کلیه متعلقات مطابق نیاز طرح
- تهیه و تامین زنجیره مقره‌های کششی و آویزی، سیم هوایی، سیم محافظ و یراق آلات و کلیه متعلقات مربوطه در تطابق با تجهیزات موجود و نیاز توسعه و الزامات شبکه
- تهیه و تامین مقره‌های مورد نیاز طرح مطابق مشخصات فنی طرح و دستورالعمل وزارت نیرو
- تامین تابلوهای علایم خطر، شماره برج با نام پروژه، کارفرما و مشاور
- تامین و نصب کسری آهن آلات برجهای ۱۳۲ کیلوولت موجود
- انجام عملیات اجرایی (با مصالح) و انجام عملیات مونتاژ برجها، مطابق با طرح فوق شامل تجهیز کارگاه احداث فونداسیون، انجام کلیه عملیات ساختمانی، انجام نقشه برداری و تهیه پلان و پروفیل برجگذاری شده خط، تعیین محل دقیق پایه‌های برجهای موجود و طرح برج جدید موضوع قرارداد، هزینه‌های مرتبط با برشکاری، سوراخکاری و ساخت کلیت، تامین پیچ و مهره، احداث فونداسیون پایه برج جدید شامل حفاری، آرماتوربندی (تأمین و اجرا)، تامین و تنظیم استاب، تهیه و تامین تجهیزات سیستم زمین و حمل آنها تا پای کار و همچنین اجرای سیستم زمین پایه برجهای خط، بتن ریزی و عایقکاری فونداسیون‌ها و ...
- برچیدن دو دستگاه تاورهای موجود با کدهای A^۱ و A^۲ و بازکردن و برچیدن سیم‌های هادی و محافظ برج به گنتری‌های پست موجود، تفکیک و بسته بندی تجهیزات و حمل و تحویل به انبار شرکت پالایش نفت آبادان
- انجام عملیات سیم‌کشی سیم هادی و سیم گارد تا اتصال به گنتری‌های پست، نصب انواع زنجیره‌های یراق آلات و کششی و جامپر، نصب دمپر سیم هادی و گارد و برقراری کلیه جامپرهای
- انجام کلیه اتصالات خط جهت اتصال خطوط ۱۳۲ کیلوولت دومداره موجود به گنتری پست شامل: برش و پایین آوردن سیم‌های هادی و گارد، انجام عملیات مهار بر روی برجهای خط موجود (تا برج کششی قبل)، نصب انواع زنجیره‌های یراق آلات (آویزی، کششی و جامپر)، نصب دمپر سیم‌های هادی و گارد، پرس کردن کلمپهای انتهایی خط ۱۳۲ کیلوولت موجود و اعطای تگشن مجدد سیم‌های



پیوست ۱۰- شرح کارهای در تعهد پیمانکار

انجام خدمات مهندسی، خرید و نصب و راه اندازی پروژه احداث پست ۱۳۲/۳۳KV با لایسگاه نفت آبادان و اتصال آن به شبکه سراسری برق

شماره قرارداد: ۶۱۵۴-۷۳-۹۶

صفحه ۱۴ از ۱۴۳

هادی و گارد بر روی آن، برقراری اتصال مدار آن به گنتری پست و نصب کلیه جملریهای و سیمکشی سیمهای گارد تا گنتریهای پست جدید

- طراحی، تامین و اجرای به منظور تکمیل سیستم OPGW خطوط و فیبر نوری مربوطه کلیه خطوط منتهی به پست کفیشه جدید
- و کلیه اقدامات لازم جهت برقراری ارتباط بین مدارات مطابق نقشه‌های تهیه شده توسط پیمانکار و تایید شده توسط مشاور

۴- کلیه عملیات اجرایی خطوط ۱۳۲ کیلوولت لازم است توسط پیمانکار اجرایی مجرب خط با داشتن رتبه پیمانکاری مناسب (مورد تایید کارفرما و مشاور) در این زمینه از سازمان برنامه و بودجه کشور انجام شود.

۵- "پست ۱۳۲/۳۳ کیلوولت GIS کفیشه جدید" پس از احداث تحویل شرکت برق منطقه ای خوزستان خواهد شد. ترانسفورمرها و فیدرهای ۳۳ کیلوولت در طرح توسعه قرار دارند و در محدوده طرح این قرارداد قرار ندارند. ولی لازم است پیمانکار محل احداث و اقدامات لازم به منظور تکمیل طرح در آینده را در طراحی، تامین و اجرا پیش‌بینی و لحاظ نماید.

۶- با توجه به طرح توسعه پروژه، ضروریست ظرفیت نهایی طرح به همراه بخش توسعه در تامین تجهیزات اصلی و اجرا نظیر تابلوهای اصلی در سیستم‌های AC، DC، باتری، شارژر و UPS و اینورتر، کابل‌های AC/DC بر اساس توان نامی ترانسفورمرها و شارژرها، اجرای فضای توسعه در ساختمان‌های کنترل، تامین کامل نرم‌افزارهای سیستم اتوماسیون DCS و سایر تجهیزات با ظرفیت نهایی توسعه، طراحی و در فاز اول اجرا شوند.

۷- رعایت دستورالعمل‌های وزارت نیرو، توانیر و الزامات مدیریت شبکه برق ایران در خصوص طراحی، تامین و اجرای پروژه از جمله تجهیزات فشارقوی، حفاظت و کنترل، دیسپاچینگ و مخابرات و غیره الزامی می‌باشد.

۸- در طراحی کلیه نقشه‌ها بایستی علاوه بر کدهای استاندارد طراحی، کدهای دیسپاچینگ شرکت برق منطقه ای خوزستان نیز لحاظ شود.

۹- تمامی تجهیزات تامین شده توسط پیمانکار بایستی دارای تایپ تست معتبر باشد در صورتیکه سازنده تجهیز فاقد تایپ تست باشد هزینه اخذ تایپ تست بر عهده پیمانکار می‌باشد.

۱۰- هزینه و مسئولیت اخذ تمامی مجوزهای قانونی جهت حمل و نقل تجهیزات شامل حمل و نقل در کشورهای تامین کننده تجهیزات، حمل و نقل دریایی، حمل و نقل در شهرها و استان‌های کشور، مقررات راهداری و غیره به عهده و هزینه پیمانکار می‌باشد.

۱۱- لیست تجهیزات لوازم حفاظت و ایمنی پست که نیاز به نصب دارند می‌بایست توسط پیمانکار نصب گردد و هزینه‌ی نصب در قیمت‌ها لحاظ شده است. لذا هیچ هزینه‌ای بابت نصب به پیمانکار پرداخت نخواهد شد.

۱۲- اخذ تایید کالیبراسیون دستگاه‌های اندازه‌گیری و تست با تاریخ معتبر الزامی می‌باشد و باید توسط مراجع ذیصلاح کالیبره و تایید شده باشند.

۱۳- رعایت دستورالعمل الزامات و ملاحظات پدافند غیر عامل در خصوص مباحث طرح‌های توسعه و عمران شهری مطابق الزامات برق خوزستان الزامی می‌باشد.

۱۴- حضور نمایندگان شرکت برق منطقه ای خوزستان در زمان انجام تست‌های کارخانه‌ای و کارگاهی کلیه تجهیزات الزامی می‌باشد. از اینرو ضمن لزوم انجام هماهنگی لازم، کلیه هزینه‌های مرتبط اعم از هزینه‌های ایاب و ذهاب (بلیط رفت و برگشت هواپیما، ...) و اقامت (اسکان، هتل، پذیرایی، ...) جهت بازرسی حین ساخت و نظارت بر تست‌های کارخانه‌ای و کارگاهی تجهیزات به تعداد نفر روز لازم برای نمایندگان فوق و کلیه نمایندگان کارفرما و مشاور به عهده و هزینه پیمانکار خواهد بود.

بخش دوم - تجهیزات فشارقوی

۱- با توجه به شرایط آلاینده‌ها در منطقه، استفاده از مقره‌های سیلیکونی و یا سرامیکی (مطابق مشخصات فنی، جدول TDS و جداول

قیمت و مقادیر) با فاصله خزشی 40 mm/kV الزامی می‌باشد. برای هر یک از تجهیزات فوق قبل از تامین، ارائه مستندات مربوطه و تایپ تست الزامی می‌باشد.

۲- سطح آلودگی و فاصله خزشی براساس مشخصات فنی و دیتاشیت برای تمامی تجهیزات تامین شده توسط پیمانکار بایستی در نظر گرفته شود.

۳- سطوح عایقی تمامی تجهیزات بر اساس مشخصات فنی و دیتاشیت و در شرایط سایت مندرج در اسناد قرارداد می‌بایست در نظر گرفته شود.