

بسمه تعالی

گزارش شناخت و شرح خدمات مطالعات و طراحی تقاطع غیرهمسطح
کارخانه سیمان کنگان با بزرگراه بوشهر - عسلویه جهت انتخاب مشاور

• گزارش شناخت پروژه

پل بتنی معادن کارخانه سیمان کنگان در مختصات $A=615875,3070047$ و $B=615823,3069920$ روی کریدور تاسیسات بین فازی سایت تمبک در منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی و همچنین اتوبان کشوری در 14 کیلومتری جاده کنگان - عسلویه واقع شده، که بعنوان راه دسترسی اختصاصی شرکت سیمان ساروج بوشهر (کارخانه سیمان کنگان) به معادن بالادست تعلق گرفته است.

عملیات اجرای پل در اردیبهشت ماه سال 1389 شروع و مطابق مشخصات فنی و اجرایی طرح فونداسیون و پایه های بتنی ساخته می شود. ادامه فعالیت های اجرایی پروژه بعد از ساخت فونداسیون و پایه ها در مهرماه سال 89 شامل؛ عرشه ی پل و دیواره های جانبی همراه با رمپ های ورودی و خروجی متوقف و تاکنون به صورت تعلیق مانده است.

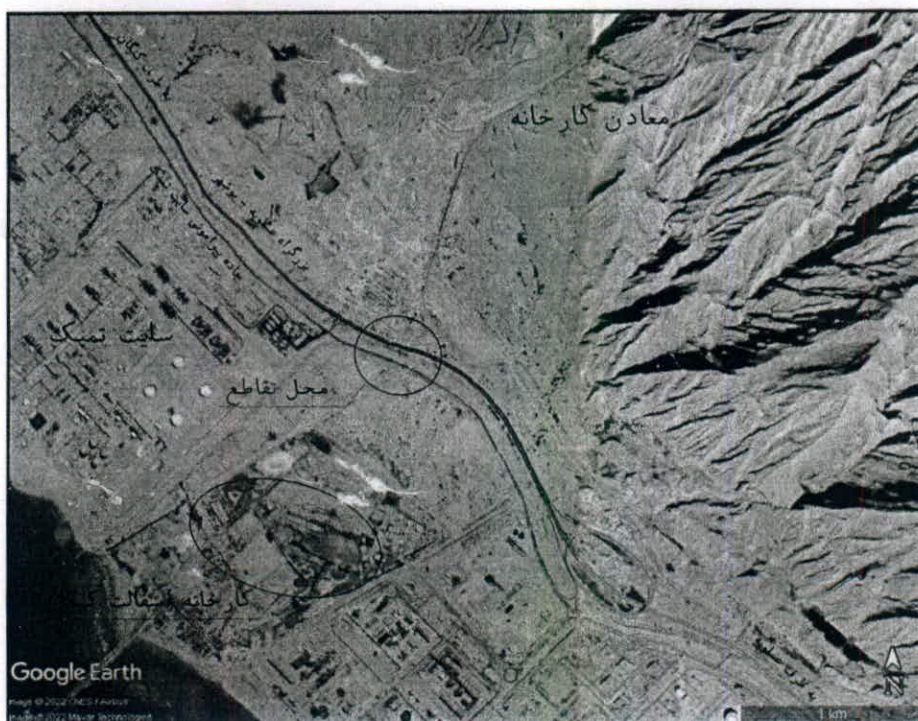
براین اساس شرکت بین المللی سیمان ساروج بوشهر و سازمان منطقه ویژه اقتصادی پارس جنوبی در نظر دارند، ادامه عملیات ساخت و تکمیل پل نیمه کاره را تا مرحله بهره برداری بصورت مشترک با قدرالسهم مساوی اجرا نماید. از این رو لازم است مشخصات فنی و اجرای پروژه همراه با مستندات لازم طراحی گردد. براین اساس شرکت های مشاور طراحی و نظارت ذی صلاح با گرید 1 و 2 می توانند با در نظر گرفتن خدمات مشروحه ذیل "هزینه خدمات طراحی" را اعلام نمایند.

لازم به ذکر است نقشه های سازه ی پل شامل: فونداسیون و پایه های بتنی و عرشه، قبلا طراحی گردیده و مستندات آن در دسترس می باشد. شرکت های مشاور می بایست نقشه های موجود را با وضعیت فعلی و مفروضاتی که متناسب با کاربری طرح هست، حسب شرایط و بارترافیکی اعم از خودروهای سبک و سنگین و مقدار انتقال مواد خام از معادن بالادست به کارخانه سیمان را مد نظر داشته باشند. دیگر بخش های پروژه شامل؛ سازه رمپ ها در طول مسیر و دیوارهای مجاور و... فاقد نقشه و مشخصات فنی و اجرای می باشد. در جریان طراحی نقشه، مشخصات و مصالح مورد استفاده باید به دقت مورد مطالعه قرار گرفته تا نکته ابهامی برای اجرای کار باقی نماند که منجر به تغییر نقشه، مشخصات فنی، مقادیر اقلام کار

و یا مصالح پیش بینی شده گردد و در تهیه نقشه و مشخصات ساختمانی طرح بگونه ای عمل نمایند تا حتی الامکان از ردیفهای مناسب و ارزان قیمت فهرست بهای پایه استفاده شود .



پلان موقعیت تقاطع نسبت به شهرهای بوشهر ، کنگان و عسلویه



پلان محل تقاطع نسبت به سایت تمبک ، کارخانه سیمان و معادن

• رئیس شرح خدمات

1 -گردآوری آمار و اطلاعات

مهمترین اطلاعات و آمار مورد نیاز برای انجام مطالعات فوق در این مرحله به شرح زیر است :

- بازدید محلی و گرفتن اطلاعات ، برداشت و اندازه گیریهای اولیه از محدوده طرح
- مدارک و نقشه های زمین شناسی ، اقلیمی و پهنه بندی خطر زلزله ، زمین لغزش ، روانگرایی تهیه شده توسط سازمان های مختلف
- گرفتن طرح های خطوط انتقال نفت و گاز و مخابرات ، مراکز و مناطق نظامی و امنیتی و معادن منطقه ، طرحهای جامع و تفصیلی منطقه مورد نظر
- وضعیت شبکه موجود ، معارض ، تداخل و تلاقی با ابنیه و تاسیسات شرکتهای مجاور و ارگانهای دولتی ، وضعیت ترافیک موجود
- اطلاعات هواشناسی شامل آمار بارندگی، سیلاب رودخانه ها و ...
- بررسی وضعیت دسترسی به محل اجرای پروژه و عدم اختلال در بار رسانی به کارخانه با توجه به تلاقی مسیر تردد با بخشی از پروژه

2 -تهیه پلان توپوگرافی محدوده تقاطع

براساس پیش بینی های اولیه برای گزینه های تقاطع می بایستی پلان توپوگرافی محدوده تقاطع با مقیاس 1:500 تهیه گردد . در پلان تهیه شده میبایستی ضمن برداشت تمامی تاسیسات و مستحدثات موجود ، این تاسیسات با علائم مشخص و استاندارد منعکس گردد .

3 -بررسی وضعیت شبکه ترابری منطقه در وضع موجود و برآورد ترافیک آینده

بررسی وضعیت ترافیک موجود ، بررسی برنامه های توسعه منطقه در ایجاد فضاهای جدید و یا توسعه فضاهای موجود ، بررسی رشد ترافیک براساس مراکز تولید بار ، تعیین نوع و میزان تولید و حجم جابجایی بار ، مبادی و مقاصد آن ، ساعات کاری اوج و جمع بندی ترافیک آینده راههای موجود و همچنین کسب اطلاعات از مراجع مسئول در مورد ضرورتها ، پتانسیلها و فرصتهای بالقوه توسعه منطقه و برآورد میزان و نوع تقاضای بار ناشی از آنها و جمع بندی میزان ترافیک آینده راههای موجود در حوزه نفوذ طرح ، همچنین بررسی تاثیرات ترافیکی

پس از بهره برداری پروژه بر مقدار انتقال مواد خام از معادن به داخل کارخانه و زمان بازگشت سرمایه .

4 بررسی و نهایی کردن مشخصات اصلی طرح

تعیین مشخصات طرح شامل : میزان سرعت طرح ، حداقل شعاع قوسهای افقی و قائم ، حداکثر و حداقل شیب طولی مسیر و سایر ضوابط طراحی براساس آیین نامه طرح هندسی راههای ایران (نشریه شماره 415).

5 تهیه گزینه های تقاطع

تهیه گزینه های تقاطع به صورت غیرهمسطح با توجه به بازدیدهای محلی و بررسیهای دفتری بر روی نقشه ها ، نتایج مطالعات ترافیکی ، تهیه پروفیلهای طولی گزینه ها و مقایسه فنی و مالی آنها و انتخاب گزینه اصلح برای گزینه های مطرحه . همچنین تهیه مقاطع عرضی تیپ ارتباطات و نوع و ضخامت روسازی براساس نتایج مطالعات ترافیکی ، تعیین محل آبروها با توجه به مطالعات هیدرولوژی .

پس از تصویب طرح تقاطع ، تهیه پلان طرح هندسی ، میخکوبی ارتباطات تقاطع ، تهیه نقشه های اجرایی ارتباطات تقاطع شامل پلان طرح هندسی ، پروفیلهای طولی و عرضی ، نیمرخهای عرضی تیپ و احجام عملیات خاکی .

6 انجام مطالعات هیدرولوژی و هیدرولیک

تعیین حوزه آبریز آبروها بر روی نقشه ها و محاسبه سطح آنها و بدست آوردن دبی سیلاب آبروها و انجام مطالعات هیدرولیکی و تعیین دهانه و جانمایی آبروهای مورد نیاز و همچنین نحوه هدایت آبهای سطحی محدوده تقاطع .

7 انجام مطالعات زمین شناسی و ژئوتکنیک

بازدید محلی از محدوده طرح و برداشتهای زمین شناسی مورد نیاز ، تهیه پلان زمین شناسی محدوده تقاطع و همچنین تعیین طبقه بندی جنس مصالح و نیز مطالعه و شناسایی قرضه های مورد نیاز شامل خاک مناسب ، شن و ماسه جهت روسازی و بتن ، سنگ لاشه و...

8 انجام مطالعات تفصیلی (مرحله دوم) سازه های تقاطع

1 8 - بررسی و کنترل دفترچه محاسبات پل طراحی قبلی و مقایسه با سازه های اجرا شده موجود .

8 2 - کنترل گزارش ژئوتکنیک موجود ، تحلیل و بررسی نتایج و در صورت لزوم پیش بینی و درخواست آزمایشات مورد نیاز نظیر مقاومت فشاری و فنی روی فونداسیون و پایه های اجرا شده پل موجود

8 3 بازبینی طرح و تعیین و تحلیل محاسبات مجدد سازه بر اساس وضعیت موجود

8 4 - کنترل و بررسی تحلیل پایداری استاتیکی و دینامیکی در کوله های کناری و پایه ها

8 5 - بررسی موقعیت پایه ها با توجه به وضع موجود و نوع سازه عرشه پل و امکان اضافه کردن پایه میانی در محل رفوژمیانی بزرگراه و تغییر نوع سازه عرشه

8 6 تعیین و تحلیل گزینه های روش اجرای پروژه

8 7 - کنترل و بررسی مطالعه لرزه خیزی و راهکارهای مورد نیاز

8 8 - بررسی و تعیین اجزا پل و ارائه جزئیات مربوطه

8 9 - تهیه گزارش محاسبات سازه

8 10 تدوین دفترچه مشخصات پل ، حاوی ملاحظات ویژه در مورد نحوه اجرا ، بازرسی فنی ، نگهداری و بهره برداری

8 11 تهیه کلیه نقشه های اجرایی پل شامل پلان ، مقاطع طولی و عرضی ، قالب بندی عرشه و پایه احتمالی و دیوارها و جزئیات های مربوطه

9 تحلیل ریسک پروژه

- تعریف و پیش بینی انواع ریسک های فرآروی پروژه

- پیش بینی اتفاقاتی که بر زمان اجرای پیش بینی شده پروژه موثر است.

10 برآورد هزینه طرح

برآورد هزینه تقاطع براساس فهرست بهای رشته راه ، راه آهن و فرودگاه پایه سال 1401 و به شرح زیر تهیه خواهد شد و طی جدول خلاصه برآورد گزینه های تقاطع ارائه خواهد شد

- برآورد هزینه های زیرسازی ارتباطات تقاطع

- برآورد سازه های تکمیلی پل ، دیوارهای طرفین رمپهای روگذر و سایر ابنیه فنی

- برآورد هزینه های روسازی راه به تفکیک زیراساس ، اساس ، بیندر و توپکا

- برآورد هزینه های علائم و تجهیزات ترافیکی

11 دفترچه مشخصات فنی خصوصی

دفترچه مشخصات فنی خصوصی ارتباطات تقاطع شامل تمامی مواردی که به صورت اختصاصی برای این پروژه ملاک عمل خواهد بود نظیر تعداد و نوع ماشین آلات ، تعیین محل منابع و مصالح و تعیین فواصل حمل آنها و نیز برنامه زمانبندی اولیه اجرای پروژه میبایستی تهیه گردد .

12 تهیه اسناد مناقصه انتخاب پیمانکار

- تعیین مکانیسم پرداخت مالی پروژه با توجه به قدرالسهم طرفین بصورت مساوی و مشترک
- تهیه اسناد مناقصه انتخاب پیمانکار و پیش بینی ضرایب احتمالی حاکم بر پروژه و ردیف های هر فصل با توجه به ماهیت آنها