

قرارداد خدمات مهندسی مشاور

برای

مطالعات مراحل اول و دوم

راهپای فرعی

شامل :

- ۱- متن قرارداد
- ۲- پیمان شماره ۱
- ۳- پیمان شماره ۲
- ۴- پیمان شماره ۳





جمهوری اسلامی ایران

سازمان برنامه و بودجه

بخشنامه به بنگاهد سناکهای اجرائی ومهندسان مشاور

باستناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه به پیوست قرارداد نیپ ، شرح خدمات وحق الزحمه مهندسان مشاور جهت مطالعات مراحل اول ودوم راههای فرعی که مورد تجدیدنظر قرار گرفته ارسال میگردد تادر کلیه قراردادهائی که پس از ابلاغ این بخشنامه منعقد میگردد بمورد اجرا گذارده شود .

موسی خیر

وزیر مشاور وزیر رئیس سازمان برنامه و بودجه



قرارداد تهیه شماره ۱

مبالغات راههای فرعی

پیوست شماره ۱

موضوع قرارداد عبارت است از:

(توسط مدیریت مربوط در سازمان برنامه و بودجه تعیین خواهد شد)



omoorepeyman.ir

شرح خدمات مطالعه راههای فرعی

مرحله اول - بررسی و انتخاب خصوصیات طرح

خدمات این مرحله پس از جاریه قرارداد آغاز می‌شود و شامل موارد زیر است .

اول : مطالعات مقدماتی

این قسمت از مرحله اول شامل شناسائی و بررسیهای مقدماتی از وضع منطقه و انتخاب راههای مورد نظر با توجه به شرایط اقتصادی و اجتماعی است که از جمع آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات اولیه اقتصادی و اجتماعی و زمین شناسی موجود در تهران و مراجعه به مراکز استانها بدست میآید تا براساس آن کارفرما بتواند نسبت به انتخاب راهها^{لیکه} باید برای مراحل بعدی در نظر گرفته شود تصمیم اتخاذ نماید و برای این منظور از منابع زیر (در صورت موجود بودن) استفاده میشود .

۱ - نقشه‌ها

۲ - نقشه‌های هوایی

۳ - جداول طبقه بندی اراضی

۴ - آمار مختلف مربوط به ساکنین محل و صورت سرشماری

۵ - اطلاعات راجع به میزان و انواع محصولات کشاورزی

۶ - آمار محصولات معدنی

۷ - آمار صنعتی هر ناحیه

۸ - نقشه راههای موجود و طبقه بندی آنها

۹ - جاده‌های پیش بینی شده برای آینده که از طرف کارفرما را اختیار می‌کنند مشاور -

قرارداده میشود ، با استفاده از منابع فوق و جمع آوری اطلاعات و تطبیق آنها

با اطلاعات و احتیاجات محلی و تماس با دستگاہهای دولتی و غیر دولتی در محل وسایر

مراجع باید نقشه‌های بهیچان مناسب تهیه گردد که در آن محل و موقعیت شهرها

دهات - آبادیها - جاده‌های موجود (برحسب طبقه بندی) و نقاط تهیه محصولات صنعتی معدنی نشان داده شده و در گزارش مربوطه اطلاعات جامعی راجع به تعداد نفوس و وجود اراضی زراعتی و کلیه منابع طبیعی و امکان استفاده از آنها و حجم حمل و نقل و میزان عبور و مرور حتی الا امکان بطور دقیق نمایانده شوند .

مهندس مشاور میتواند در گزارش خود شبکه قسمتی از راه‌های منطقه مورد قرارداد را براساس در نظر گرفتن جمعیت و محصولات کشاورزی ، صنعتی و معدنی و غیره و تعیین اولویت آنها تعیین و به کارفرما پیشنهاد نماید تا کارفرما با مطالعه آن و امکانات خود بتواند - راه‌هایی را که مطالعات آنها باید انجام داده شوند انتخاب نماید .

دوم : انتخاب مسیر و تعیین مشخصات هندسی آن

این قسمت شامل خدمات زیر است :

۱ - مطالعه و بررسی تکمیلی بر روی واریانت های مختلفی که با توجه به گزارش مقدمه مهندس مشاور مورد نظر کارفرما قرار گرفته است .

۲ - مقایسه مشخصات فنی و اقتصادی و آثار اجتماعی انجام کار و همچنین مزایا و معایب

که در هر واریانت وجود دارد با استفاده از مدارک زیر :

علامت گذاری ثابت (بالیزاز) مسیر در فواصل حداکثر یک کیلومتر درشت و پانصد

متر در کوهستانها استفاده از قطب نما و سایر وسایل نقشه برداری مستویات و انعکاس

این نقاط با ایستگاه حساسه شده روی عکسها یا نقشه های سیلیس و هم چنین سن

.....

شبهه نیمرخ طولی واریانت ها با استفاده از وسایل دستی (ارتفاع سطح و شیب

سطح) و به کمک عکسهای هوایی و نقشجات موجود (در نقاط حساس و مشکل بنسب

به پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما با استفاده از نقشه های با مقیاس بزرگتر

از ۱/۲۵۰۰۰ که کارفرما در اختیار مهندس مشاور خواهد داد) .

۲-۲ : جدول مقایسه شامل موارد زیر برای هر یک از واریانت ها :

طول راه - تعداد و طول تفرس اینجه فنی مهم و پلهای به دهانه بیش از ۱ متر

دست رسی به منابع مصالح (فاصله متوسط حمل) نگاهداری آینده (موقعیت بهره گیری جهت آفتاب - لغزشی و ریزش بودن منطقه - تعیین نوع زمین بستری راه - سطح تفریبی اراضی کشاورزی و مستحدثاتی که در حریم راه قرار خواهد گرفت - هزینه تمام شده مدت اجرای کار - شرایط حفاظت محیط زیست - دید جهانگردی و غیره

۲-۳: مطالعه و بررسی مقدماتی از منابع مصالح از جمله مصالح حاصل از برشها شامل خاک

سنگ - شن و ماسه و آب ، این بررسی بخصوص شامل موارد زیر خواهد بود .

ظرفیت تقریبی - محل مورد مصرف و تاثیرات آن در برآورد هزینه کار .

بدیهی است این بررسی به مشخصات کلی مصالح مورد نظروتشخیص موارد مصرف

آن محدود می باشد .

تصمیم : چنانچه در این مرحله برای تعیین ظرفیت و مشخصات و یا موارد مصرف به تشخیص

و درخواست مهندس مشاور تأیید کارفرما مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح ضروری

باشد هزینه کارفرما با همکاری مهندس مشاور توسط آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

وزارت راه و ترابری و یا مهندس مشاور ژئوتکنیک شناخته شده توسط سازمان برنامه

و بودجه انجام خواهد شد .

۲-۴: مطالعه و بررسی توسعه آتی طرح از نظر ادامه احتمالی آن تا مراکز جدیدی که بعداً

در منطقه تحت تاثیر طرح قرار میگیرد و همچنین مکان تعریض و اصلاح آن تا حدودی که

پاسخگوی رشد پیش بینی شده و ترافیک در سالهای آتی باشد .

۲-۵: ترافیک و رشد آن برای آینده .

پیش بینی ترافیک و رشد آن بر اساس روشهای علمی برآورد شده و ترافیک

عملی از آثار رسمی کارفرما اخذ خواهد شد .

چنانچه مهندس مشاور اولاً بدهد میتواند از طریق روشهای دیگری

ترافیک موجود را مجدداً مورد بررسی قرار دهد . در انجام این



قیمت کارفرما همگاری لازم را معمول خواهد داشت .

سوم : گزارش مرحله اول

گزارش نهایی مرحله اول باید از هر جهت جامع و کامل بوده و بخصوص حاوی مدارک زیر باشد :

۱-۳ : تکرار خلاصه‌ای از مطالعات انجام یافته و روشهاییکه برای توجیه فنی و اقتصادی

طرح بکاربرد شده است .

۲-۳ : نظروپیشنهاد صریح مهندس مشاور درباره :

— واریانت انتخاب شده

— برآورد هزینه اجرای مسیر انتخاب شده

توضیح : برای تهیه برآورد هزینه ، راه به قسمتهای مشابه و مجزا از نظر برآورد و سایر جهات

تقسیم حجم عملیات خاکی و سایر مصالح و حمل آن برای هر کیلومتر در هر قسمت بسته

شکل یک تقریبی خاک و سنگ تعیین و سپس هزینه کل عملیات خاکی با توجه به فاصله

متوسط حمل تعیین میشود . در مورد اینیه فنی نیز برآورد بر حسب دهانه و نوع پل

و ایما در پیرو تونل و غیره تهیه و سپس قیمت واحد تقریبی اینیه فنی (عددی)

متری ... متر مربع و اتا لیز تقریبی هر واحد) و بهای کل آنها ذکر میشود . برای ضخامت

روسازی راه بر حسب تجربه با مقایسه با راهبای مشابه با در نظر گرفتن مصالح زیرسازی

و تراشیک و با استفاده از روشهای امتداد دارد متداول استفاده خواهد شد .

در تعیین برآورد هزینه تقریبی راه پرداخت خسارتهای عیانی و عرصه با همکاری

کارشناسان کارفرما و بهره مالکانه معادن و راهبای سرویس و غیره ملحوظ گردد .

— زمان و مدت لازم برای اجرای طرح

— برنامه کار مطالعات مرحله دوم

— برنامه زمانی خدماتی که در مرحله دوم بپردازد کارفرما میباشد .

۳-۳ : فهرست مدارک و اسنادی که برای مطالعات مرحله اول مورد استفاده قرار گرفته

است (اعم از آنکه از طرف کارفرما تسلیم و یا مهندس مشاور بر اساس بدست آوردن باشد)

و در صورت استفاده از مدارک فنی خارجی ذکر بخند .

۳- نقشه‌هایی که در این مرحله همراه گزارش تسلیم می‌شود .

– نقشه مسطحه واریانت‌های مختلف با استفاده از موزائیک هکسای‌هوائی (با ابعاد

۱ / ۲۰۰۰۰) در مناطقی که هکسای‌هوائی ۲۰۰۰۰ / ۲ وجود ندارد از نقشه‌ها

۱ / ۵۰۰۰۰ موجود و چنانچه آنها موجود نباشند به تشخیص مهندس مشاور تأیید

کارفرما ضرورت ایجاد کند از تبدیل هکسای و بزرگ کردن نقشه‌های موجود استفاده

خواهد شد .

– نیمرخ طولی و عرضی مسیر پیشنهادی و واریانت‌ها با ابعاد ۱ / ۲۰۰۰۰ و ۱ / ۲۰۰۰۰

– نیمرخ و یا نیمرخ‌های عرضی تیب با توجه به توسعه احتمالی آینده

– نقشه شماتیک منابع مصالح با تخمین ظرفیت تقریبی و محل مصرف و فاصله متوسط حمل

– نقشه‌های زمین شناسی لازم در ارتباط با ساحل راه‌سازی

– نقشه عمومی منطقه و موقعیت طبیعی آن – راه‌های موجود در منطقه (شرح خدمات

تواند در این شرح خدمات منظور نشده است .



مرحله دوم - تهیه طرح قطعی

خدمات این مرحله بر حسب مورد پس از تصویب طرح اصلاح شده مرحله اول و ابلاغ کارفرما و یا پس از عقد قرارداد و ابلاغ انجام خدمات و همچنین ابلاغ انجام مطالعات مراحل اول و دوم پلهای بزرگتر از ۱۰ متر دهانه از طرف کارفرما شروع میشود .

این خدمات عموماً براساس و یا رعایت خصوصیات و خطوط اصلی مصوب مرحله اول و در مواردیکه مرحله اول وجود ندارد براساس مشخصاتی که توسط کارفرما ابلاغ شده است انجام میگردد . اعطال تغییرات جزئی چنانچه موجب افزایش بیش از ۱۰٪ برآورد مصوب نگردد مجاز است ولی تغییرات کلی باید به تصویب قبلی کارفرما برسد .

خدمات این مرحله در چهار قسمت و بشرح زیر انجام خواهد شد .

۱ - مرحله اول مطالعه و تهیه پروژه پلهای بزرگتر از ۱۰ متر

خدمات این مرحله شامل موارد زیر است .

۱-۱ : مطالعات مقدماتی زمین شناسی و هیدرولوژی (چنانچه مطالعات -

هیدرولوژی قبلاً برای رودخانه مورد پروژه انجام گرفته باشد ، نتایج حاصله بوسیله کارفرما در اختیار مهندس مشاور قرار داده خواهد شد .)

۲-۱ : مطالعه مقدماتی فنی و اقتصادی واریانتهای ممکن از نظر محل و دهانه

و تیب ساختمان پل و دیوارهای هدایتی (بتن آرمه - بتن پیش فشرده -

فلزی و مصالح بنایی) و برآورد های مقدماتی و طرح شماتیک پل روی -

حکسهای ۱/۲۰۰۰۰

۲-۱ : گزارش مطالعات کامل راجع به محل معادن مصالح ساختمانی که برای -

ساختمان پل پیشنهاد شده است با توجه به خواص فیزیکی مصالح .

انتخاب پل و تعیین مشخصات هندسی آن

- ۱-۴-۱: تهیه نقشه سطحه بمقیاس $\frac{1}{500}$ تا حد متر از طرفین رودخانه در امتداد مسیر راه و دوپست متر بالا دست و یکصد متر پایین دست پل نسبت به محور راه
- ۲-۴-۱: تهیه مقاطع طولی و عرضی بمقیاس $\frac{1}{100}$ و $\frac{1}{50}$ از بستر رودخانه در محل های پیشنهادی برای ساختمان پل (مقاطع عرضی حداقل ۵۰ متر از هر طرف - محور پل و ی موازات محور و مقاطع طولی در امتداد مسیر رودخانه بطول ۳۰۰ متر متر بالا دست و ۲۰۰ متر پایین دست رودخانه
- ۳-۴-۱: مقطع زمین از روی سوندازها همراه با مشخصات فیزیکی و مکانیکی طبقه خاکها و مقاومت مجاز و نشست احتمالی زمین در ازای بارها رده در محل پایه ها و پایه های کناری (Columns) (در صورتیکه جنس زمین از نظر مقاومت خوب تشخیص داده شود شناسائی طبقات زمین باید حداقل تا ۵ متر پایین تر از گودترین نقطه رودخانه در محور پل انجام شود و الا تا پیدایش قشر مقاوم باید شناسائی را ادامه داد .)
- تیمبره: مطالعات ژئوتکنیک و مقاومت مصالح ردیفهای (۱-۲ و ۱-۳) توسط آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک وزارت راه و ترابری و با مهندسین مشاور ژئوتکنیک مورد تأیید سازمان برنامه و بودجه انجام میگردد .
- ۱-۴-۱: گزارش توجیهی برای واریانت پیشنهاد شده همراه با نقشه های مربوطه .
- ۵-۴-۱: گزارش نهایی مرحله اول - این گزارش همزمان با مطالعه و محاسبه و رسم نقشه سطحه اولیه و نیمخ طولی از روی نقشه های تاکتومتری و مذاکره با کارفرما جهت بررسی و تصویب نقشه های اولیه (موضوع بند ۲-۳ خدمات فنی مطالعات مرحله دوم راههای فرعی) تسلیم کارفرما خواهد شد و کارفرما نیز همزمان با تصویب نقشه های اولیه گزارش مرحله اول پلهای بزرگتر از دهانه ۱۰ متر را مورد بررسی و تصویب قرار داده و جهت انجام مطالعات مرحله دوم بمهندسین مشاور ابسلاخ خواهد نمود .

۲- تهیه نقشجات قلمی شامل :

۱-۲ : تنظیم برنامه نقشه برداری و خد باقی که بوسیله کارفرما انجام میشود با توجه به

نوع زمین و نقشجاتی که مهندسان مشاور برای مطالعات خود به آن احتیاج دارد .

۳- مسیریکه در مرحله ۱ تعیین و تصویب شده است در مرحله ۲ بیکی از دو طریق زیر

و طبق شرایط مصوب نقشه برداری خواهد شد .

۴- بطریقه عکس - این مسیر که روی فتوموز گرفته شده تعیین شده است جهت

۲۰۰۰۰

تهیه عکس ۱/۱۰۰۰۰ تا ۱/۸۰۰۰۰ در اختیار مازبان نقشه برداری قرار میگیرد

پس از عکسبرداری مهندس مشاور مجدداً بر روی زمین و عکسهای جدید محسوس

تقریبی مسیر را مشخص مینماید و در اختیار نقشه بردار قرار میدهد که برای تهیه نقشه

۱/۲۰۰۰ عکس یا منحنی ۲ متری بعرض مورد نظر از طریق مسیر اقدام نماید .

۲-۲ : بطریقه تاکنومتری - مبرایند توسط مهندس مشاور علاوه بر مشخص نمودن نقاط -

اجباری بفواصل تقریبی ۳۰۰ متر در کوهستان و ۷۰۰ متر در دشت روی زمین علامت

گذاری میگرد و روی عکسهای ۱/۲۰۰۰ نیز محور تقریبی مشخص شده و در اختیار

نقشه بردار قرار میگیرد و سپس پلان تاکنومتری ۱/۲۰۰۰ یا کورب نامتری تهیه

میگردد .

تصوه ۱ : در صورتیکه مسیر طولانی باشد (بیش از صد کیلومتر) از روش فتوگرامتری برای تهیه

نقشه استفاده میشود و در مسیر پیمایش های دقیق دیگری بفواصل تقریبی ۳۰۰ متر

در کوهستان و ۷۰۰ متر در دشت متعلقه شبکه نقشه ها تهیه گردد که برای پیاده

کردن مسیر مورد استفاده قرار گیرد .

تصوه ۲ : در مناطق کوهستانی سخت مهندس مشاور میتواند با تاشید و تصویب کارفرما تقاضا

کند که قبل از تهیه پلان تاکنومتری (با اسکل ۱/۲۰۰۰) برای وقت بیشتر

در تعیین مسیر پلان دیگری (در صورتیکه نقشه های ۱/۱۰۰۰۰ در مرحله ۱

تهیه شده باشد) با اسکل ۱/۵۰۰۰ و با استفاده از عکسهای موجود

۱/۲۰۰۰۰ تهیه و در اختیار مهندس مشاور گذاشته شود در این صورت حسدود نقشه فوق و نقاط شناسایی بمقدار کافی از طرف مهندس مشاور در روی نقشه‌ها ی ۱/۲۰۰۰۰ تعیین و از طریق کارفرما در اختیار اکیپ نقشه بردار گذاشته خواهد شد . بدین امرت برای مرحله بعدی و تهیه پلان تاکنومتریك ۱/۲۰۰۰ عرض و مشخصات باند مطالعه روی نقشه ۱/۵۰۰۰۰ فوق مشخص و به اکیپ نقشه بردار تسلیم خواهد گردید .

تصویر ۳: در مناطق استثنائی که نقشه ۱/۲۰۰۰ برای مطالعه محورکافی نباشد بنا به تقاضای مهندس مشاور و تصویب کارفرما نقشه ۱/۱۰۰۰ از آن قسمت مسیر تهیه و در اختیار مهندس مشاور گذارده میشود .

۳-۲: مطالعه و محاسبه و رسم نقشه مسأله اولیه راه و تهیه نیرخ طولی از روی نقشه‌ها تاکنومتری و ترسیم خط پروژه اولیه و ترسیم نیرخ‌های عرضی مورد لزوم و مذاکره و تبادل نظریه کارفرما جهت بررسی و تصویب نقشه‌های اولیه (پلان محور و نیرخ طولی بدست آمده از روی نقشه‌های تاکنومتری . همچنین در صورتیکه بدلیل عدم دقت نقشه‌های تاکنومتری یا هر دلیل دیگر پلان محور میخکوبی شده و خط پروژه نهائی با پلان و خط پروژه اولیه تفاوت زیاد ی پیدا کند) تبادل نظر و مذاکره پس کارفرما بمنظور بررسی پلان محور و خط پروژه نهائی .

تصویر ۴: گزارش نهائی مرحله اول پل‌های بزرگتر از دهانه ۱۰ متر همراه با نقشه‌های مسطحه اولیه راه جهت بررسی و تصویب بکارفرما تسلیم خواهد شد و کارفرما نیز گزارش مرحله اول پل‌های بزرگ و نقشه‌های مسطحه اولیه راه را تا زمان مورد بررسی و تصویب قرار خواهد داد .

۴-۲: محاسبه قطعی نقشه مسطحه راه با توجه به تمام خصوصیات هندسی مصوب کارفرما و پیاده کردن آن در روی زمین بر اساس مختصات و کنترل زوایا و طولها و نصب



بهره‌ها در رؤس و امتداد مساحتها، نقاط ثابت ترازبانی (بطور مجزا) و برداشت و رسم پروفیل‌های طولی و عرضی زمین - رسم نقشه مسطحه قطبی - مطالعات و رسم خط پروژه و تکمیل پروفیل‌های طولی و عرضی .

۲-۵ : مطالعات هیدرولوژی از طریق گردآوری و تجزیه و تحلیل آثار بارندگی و تعیین و یا تخمین حداکثر بارندگی - تعیین و تخمین وسعت حوزه آبریز (بر روی مجموع آبروهای بزرگتر از ۱۰ متر و فواصل یک کیلومتر) نقشه جات تیپ آبروها و سایر ابنیه فنی همراه با فهرست کامل ابنیه مزبور که خصوصیات هر یک بشمارج زیر در آن مندرج باشد .

در مورد آبروها - وسعت تقریبی حوزه آبرگیر (با استفاده از همکسهای هواشناسی) محل و موقعیت پل و تعداد و طول دهانه - نوع و عمق تقریبی پی - پهنای احتمالی - شماره نقشه تیپ مورد استفاده - ارتفاع حداکثر پایه - عملیات اضافی (تنظیم بسترو انحراف مسیر و غیره)

در مورد دیوارها - موقعیت دیوار - نوع و عمق تقریبی پی - پهنا و احتمالی طول و پهنای دیوار در مقاطع مورد لزوم - عملیات اضافی (تقویت‌ها و احتمالی و انحراف مسیر و غیره شماره نقشه تیپ .

۲-۶ : پروفیل و یا پروفیل‌های عرضی تیپ راه که با توجه به مصالح زیرسازی و روسازی راه طرح شده باشد .

۲-۷ : نقشه تیپ نهرهای هدایت آب - تیپ نهر حفاظتی - نقشه تقاطع باراه‌های فرعی و روستا قلی .

- کلیه نقشجات و اسناد و مدارک مناقصه باید به فارسی و در سیستم متریک تهیه شود و در صورتیکه برای اصطلاحات مربوطه کلمات فارسی وجود نداشته باشد مهندسین مشاور میتواند اصطلاحات فرانسه یا انگلیسی را در نقشه‌ها و مشخصات نهائیسیم بکاربرد .



در صورت نیاز کارفرما، مهندس مشاور مستثنائی از طرح یا اسناد و مدارک مناقصه بانگلیسی یا فرانسه تهیه خواهد نمود.

تبصره: انجام کلیه محاسبات فنی که برای تهیه نقشه‌های تفصیلی و نهائی لازم باشد به‌عهده مهندس مشاور می‌باشد که ضمیمه مدارک تسلیم کارفرما خواهد نمود.

۲-۸ مطالعات تکمیلی زمین‌شناسی و ژئوتکنیک و بررسی کامل و جامع منابع مصالح و موارد

مصرف آن

مهندس مشاور با استفاده از مدارک موجود و تجربیات گذشته خود و هم‌چنین مشاهده و بررسی‌های محلی کارشناسان خود، نوع و مشخصات مقاطع زمین‌شناسی مسیر راه تا حدودی که در مصرف راهسازی معمول و متداول است در هر قسمت تعیین و بصورت گرافیک خوانا و مشخص همراه گزارش خواهد نمود چنانچه مهندس مشاور استثنائاً در بعضی موارد برای تکمیل مطالعات زمین‌شناسی خود به آزمایشات آزمایشگاهی احتیاج داشته باشد فهرست نقاط مورد نظر را همراه گرافیکی که محل و نوع آزمایش را مشخص نموده باشد در اختیار کارفرما خواهد گذاشت. هزینه انجام اینگونه آزمایشات به‌عهده کارفرما خواهد بود.

مهندس مشاور همچنین در تکمیل مطالعات مرحله اول خود، کلیه منابع مصالحی را که در مجاورت و حوالی راه در دسترس بوده و در نظر است برای راهسازی از آن استفاده شود مورد بررسی و آزمایش قرار دهد. این بررسی بخصوص شامل موارد زیر است.

ظرفیت هر یک از منابع - نحوه بهره‌برداری - شرایط و محل مصرف.

تخمین ظرفیت منابع مصالح ممکن است از طریق دستگاه‌های الکتریکی و با باکانه‌زنی انجام شود (برای تعیین مشخصات مصالح از آزمایشگاه مکانیک خاک وزارت راه و

ترابری و یا مهندسان مشاور ژئوتکنیک استفاده خواهد شد) و شرایط مصرف در صد شکستگی از مصرف واحد و محل مصرف را مهندس مشاور خود با توجه به فاصله حمل و

شرایط اقتصادی و عوامل فنی مشخص خواهد نمود، بعد بپس است منابع مالی مسیح باید طوری انتخاب شود که دسترسی بآن مقدور و استفاده و بهره برداری از آن با وسایل مکانیکی میسر باشد.

تیمبره ۱: کلیه آزمایشات لازم برای انجام مطالعات فوق‌معمده و هزینه کارفرما بود و بر اساس برنامه‌هایی انجام خواهد شد که مهندس مشاور تهیه میکند و به تأیید کارفرما میرسد.

۳: مرحله دوم مطالعه و تهیه پروژه پلهای بزرگتر از ۱ متر

- ۱-۳: نقشه مسطحه و مقاطع طولی و عرضی از پل و پایه‌ها با مقیاس $\frac{1}{100}$
- ۲-۳: نقشه‌های اجرایی کامل با مقیاسهای $\frac{1}{50}$ و $\frac{1}{200}$ برای پی‌ها - پایه‌ها - کوله‌ها تیرها - تابلیه‌ها - قالب بندی و نحوه اجرایی
- ۳-۳: دفترچه توجیهی برای کلیه محاسبات با توجه به مقاومت مجاز زمین برای پایه‌ها - پی‌ها - تیرها و کوله‌ها و تابلیه‌ها

۴-۳: متره و برآورد مقدار یرو هزینه و پیش‌بینی مدت اجرا ساختن

۵-۳: تهیه مشخصات خصوصی پل

تیمبره ۲: حق الزحمه مطالعات مراحل اول و دوم پلهای بزرگتر از هانه ۱ متر و تونل‌های بزرگتر از ۲ متر جز "حق الزحمه مرحله دوم مطالعات مسیر راههای فرعی" نبوده و طبق تعرفه جداگانه پرداخت خواهد شد.

۴: گزارش نهایی مرحله دوم

همراه با گزارش مرحله دوم، پلهای بزرگ و تونل‌ها باید از هر جهت جامع و کامل بوده و بخصوص حاوی مدارک زیر باشد.

۱-۴: خلاصه‌ای از مطالعات و بررسی‌های انجام شده و روش‌هایی که در اجرای خدمات

بکار گرفته شده است، مدت اجرای کار و توجیه آن

۲-۴: توجیه تغییرات جزئی طرح نسبت به طرح مصوب مرحله اول و تشریح نتایج ناشی

از آن

۳-۴ : طبقه بندی تقریبی راه از نظر راهسازی (دشت - تپه ماهور - کوهستانی) و

وجود موانع از قبیل باتلاق - شالیزار - جنگل و غیره

۴-۴ : فهرست کامل نقشه جانی (از قبیل پلان - پروفیل طولی طرح و پروفیلهای عرضی

و نقشه های ابنیه فنی بزرگ و کوچک و غیره) که گزارش و بعنوان طرح فنی

تهیه شده است جزئی از طرح محسوب میشود .

۵-۴ : خلاصه ای از مطالعات ژئوتکنیک و تاثیر آن در نحوه اجرای عملیات خاکریزی

۶-۴ : وضع کلی حریم راه در طول مسیر و تعیین نقاطی که بنا به تشخیص مهندس مشاور

احتمال تجاوز حریم راه وجود دارد .

مهندس مشاور را بنمورد باید نادر کارفرما را نسبت به علامت گذاری حریم در روی زمین

جلب نماید تا اگر ضرورت اقتضا کند نسبت به تصرف حریم اقدام قانونی بعمل آورند .

۷-۴ : چنانچه اجرای کار مستلزم شرایط خاصی باشد از قبیل بل موقت - فقدان آب و ...

ضرورت حفر چاه و یا عدم راه ارتباطی - مهندس مشاور باید ضمن گزارش خود توجه

کارفرما را به موارد فوق جلب و در صورت اقتضا در مدارک مناقصه نیز قید نماید .

۸-۴ : محل تاسیسات عمومی و خصوصی مهم که در مجاورت و خارج حریم راه قرار دارد و

همچنین خطوط انتقال نیرو - لوله های گاز و نفت - لوله های آبرسانی شهرها

نهادهای زراعتی و راههای انشعابی روستاهای مجاور و جمعیت تقریبی که از آن بهره

میشوند نقاط مزبور باید روی نقشه مسطحه با ذکر کیلومتر مشخص شده باشد .

۹-۴ : مدارک منضم به گزارش

۱-۹-۴ : دفترچه دستورات و شرایط مناقصه که تمام دستورات و مصوبات کارفرما تا روز

تنظیم دفترچه در آن رعایت شده باشد - دفترچه پیمان و شرایط عمومی پیمان -

(طبق نمونه مصوب)

۲-۹-۴ : دفترچه مشخصات فنی عمومی (طبق نمونه های مصوب) و تهیه دفترچه مشخصات

اختصاصی که توسط مهندس مشاور تهیه میشود .

۴-۹-۲: تهیه جدول مقادیر برآورد هزینه اجرای کار که براساس قیمت‌های واحد مورد قبول

کارفرما تهیه شده باشد.

تیمبره: مهلتی معادل ویرایه بریز محاسبات خود را نیز جهت بررسی کارفرما تهیه جدول

مقادیر برآورد هزینه اجرای کار نماید.



جدول حق الزحمههندس مشاور برای مطالعات مرحله اول مسیرهای فرعی

منطقه	دشت	دشت یا ماخ یا تپه ماهور	تپه ماهور یا ماخ یا کوهستان	کوهستان یا ماخ
× ۰	۱۷۸۰۰۰	۲۳۴۰۰۰	۳۱۲۴۰۰	۳۷۶۶۰۰
× ۱۰	۱۸۳۱۰۰	۲۴۱۳۰۰	۳۲۲۷۴۰	۳۹۲۵۶۰
× ۲۰	۱۸۸۱۷۰	۲۴۸۶۲۰	۳۲۴۰۰۰	۴۰۰۵۵۰
× ۳۰	۱۹۳۲۶۰	۲۵۵۹۲۰	۳۲۷۴۳۰	۴۱۸۵۰۰
× ۴۰	۱۹۸۳۵۰	۲۶۳۲۲۰	۳۳۴۷۷۰	۴۳۱۴۸۰
× ۵۰	۲۰۳۴۴۰	۲۷۰۵۴۰	۳۴۲۱۱۰	۴۴۴۴۲۰
× ۶۰	۲۰۸۵۲۰	۲۷۷۸۵۰	۳۴۹۴۴۰	۴۵۷۴۳۰
× ۷۰	۲۱۳۶۰۰	۲۸۵۱۶۰	۳۵۶۷۷۰	۴۷۰۴۰۰
× ۸۰	۲۱۸۷۰۰	۲۹۲۴۶۰	۳۶۴۱۱۰	۴۸۳۳۶۰
× ۹۰	۲۲۳۷۸۰	۲۹۹۷۷۰	۳۷۱۴۴۰	۴۹۶۳۱۰
× ۱۰۰	۲۲۸۸۷۰	۳۰۷۰۸۰	۳۷۸۷۷۰	۵۰۹۲۰۰
× ۱۱۰	۲۳۳۹۶۰	۳۱۴۳۹۰	۳۸۶۱۱۰	۵۲۲۱۷۰

توضیح : حق الزحمه جدول فوق به ریال برای هر کیلومتر طول راه میباشد .

تبصره ۱- در محد مناطق ذکر شده در جدول بالا بر اساس تقسیمات کشوری از نظریه

اب و هوا خواهد بود *

تبصره ۲- چون طبقه بندی مسیرد مطالعات مرحله دوم پس از تهیه نقشه های

تاکسونتری یا در صورت تهیه نشدن این نقشه ها بکمک پلان نیم سرخ

طولنی و بیمرخیهای عرض امکان پذیر میگردد بنابراین پرداخته های

مرحله اول جنبه علی الحساب داشته و پس از روشن شدن طبقه بندی

راه در مرحله دوم واریز قطعی خواهد شد *

تبصره ۳- چراگاه خدمات قرارداد محضریه مرحله اول باشد و مطالعات مرحله

دوم باگذشتن یکسال از تاریخ تصویب مرحله اول هنوز ابلاغ نگردیده *

باشد در راس این مدت حق لزومه مرحله اول بر اساس طبقه بندی

که مورد تصویب کارفرما قرار گیرد واریز قطعی خواهد شد *



جدول حق الزحمه مهندس مشاور برای مطالعات مرحله دوم مسیر راه‌های فرعی

منطقه	دشت	دشت با مانع یا تپه مابور	تپه مابور با مانع یا کوهستان	کوهستان با مانع
٪ ۰	۳۶۶۲۰	۴۷۶۶۰	۶۳۸۰۰	۷۷۳۹۰
٪ ۱۰	۳۷۰۴۸	۴۸۲۲۵	۶۴۵۷۷	۷۸۳۴۱
٪ ۲۰	۳۷۴۷۷	۴۸۷۱۰	۶۵۳۵۲	۷۹۲۹۱
٪ ۳۰	۳۷۹۰۵	۴۹۳۵۴	۶۶۱۴۰	۸۰۲۴۲
٪ ۴۰	۳۸۳۳۴	۴۹۹۲۰	۶۶۹۰۷	۸۱۱۹۳
٪ ۵۰	۳۸۷۶۲	۵۰۴۸۲	۶۷۶۸۳	۸۲۱۴۳
٪ ۶۰	۳۹۱۹۰	۵۱۰۴۹	۶۸۴۶۰	۸۳۰۹۵
٪ ۷۰	۳۹۶۲۰	۵۱۶۱۴	۶۹۲۳۷	۸۴۰۴۵
٪ ۸۰	۴۰۰۴۷	۵۲۱۷۸	۷۰۰۱۴	۸۴۹۹۷
٪ ۹۰	۴۰۴۷۶	۵۲۷۴۳	۷۰۷۹۰	۸۵۹۴۷
٪ ۱۰۰	۴۰۹۰۴	۵۳۳۰۸	۷۱۵۶۷	۸۶۸۹۸
٪ ۱۱۰	۴۱۳۳۲	۵۳۸۷۳	۷۲۳۴۴	۸۷۸۵۰

توضیح: حق الزحمه جدول فوق به ریال برای هر کیلومتر طول راه می‌باشد.



تصویر ۱- هزینه مربوط به مهندسی مسیر موضوع ردیف ۲ شرح خدمات با توجه به آخرین تعرفه سازمان نقشه برداری کشور تعیین و به مبلغ فوق اضافه خواهد شد.

تصویر ۲- میزان حق الزحمه مهندس مشاور برای انجام مطالعات مرحله دوم راههای فرعی برای مناطق که دارای مانع میباشند از حق الزحمه یک طبقه بالاتر استفاده خواهد شد.

تصویر ۳- درحد مناطق ذکر شده درجدول بالا براساس تقسیمات کشوری از نظر بدهی آب و هوا خواهد بود.

