

شرح خدمات مشاوره برای مطالعات کارهای ساختمانی

شامل:

مرحله اول - مطالعات مقدماتی

قسمت اول - شناسایی و بررسی اولیه

قسمت دوم - تهیه طرح مقدماتی

مرحله دوم - تهیه طرح اجرایی

شرح خدمات مشاوره برای مطالعات کارهای ساختمانی

حدود و خدمات

مرحله اول - قسمت اول (شناسایی و بررسی اولیه)

مطالعات پروژه در این قسمت، براساس هدف‌های پیش‌بینی شده در طرح جامع یا طرح مربوط در برنامه‌های عمرانی، به شرح زیر انجام می‌شود.

۱- گردآوری اطلاعات و انجام مطالعات پایه

- ۱-۱- مذاکره و تبادل نظر با کارفرما و کسب اطلاع از نیازمندی‌های فعلی و آینده پروژه
 - ۲-۱- بازدید محلی و کسب اطلاعات از موقعیت زمین از قبیل محدوده، همسایگی، وسعت، شیب عمومی، منظر مستحذات و تاسیسات موجود در زمین، عوارض طبیعی مشهود، آثار زیست محیطی، موقعیت زمین از نظر طرح هادی یا جامع یا تفصیلی و همچنین دستورالعمل‌های مربوط
 - ۳-۱- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به امکانات منطقه در تامین تاسیسات زیربنایی مورد نیاز پروژه از قبیل راه‌های ارتباطی، شبکه‌های آب، برق، گاز، مخابرات، فاضلاب در وضعیت موجود و همچنین کسب اطلاع از طرح‌های آینده مربوط به گسترش شبکه‌های یاد شده
 - ۴-۱- بررسی کلی در مورد وضعیت زمین شامل زمین‌شناسی، زلزله و وضعیت گسلها، مکانیک خاک، آبهای زیرزمینی، نفوذپذیری زمین، دفع آبهای سطحی و سایر موارد موثر در آنجا مطالعات از طریق بازدید محلی و مشاهدات عینی و جمع‌آوری اطلاعات و مدارک لازم
- تبصره: در صورتی که نتیجه مطالعات یادشده منجر به تشخیص نامناسب بودن زمین از نظر مهندس مشاور گردد، لازم است مراتب را برای انجام آزمایشهای لازم و تصمیم‌گیری برای نحوه ادامه مطالعات، به کارفرما اطلاع دهد.
- ۵-۱- مطالعه ویژگی‌های اقلیمی و جغرافیایی محل، شامل گردآوری اطلاعات و مدارک در زمینه‌های زیر:
 - ۱-۵-۱- وضعیت بادها و مشخصه‌های مربوط به آن
 - ۲-۵-۱- میزان بارندگی و رطوبت هوا و تغییرات آن
 - ۳-۵-۱- وضعیت تابش آفتاب در فصول مختلف، میزان دما و تغییرات آن
 - ۴-۵-۱- جهت قبله
 - ۶-۱- بررسی تاثیرات متقابل نتایج بررسی‌های بالا بر استخوان‌بندی مطالعات پروژه و همچنین کلیات طراحی

۲- بررسی و شناسایی‌های کلی کالبدی و ضوابط و مقررات

- ۱-۲- جمع‌آوری اطلاعات و بررسی در مورد معماری سنتی و جدید متداول در محل
- ۲-۲- جمع‌آوری اطلاعات و بررسی در مورد وضعیت ابنیه و مستحدثات همجوار با زمین محل احداث پروژه و همچنین بررسی کاربری آینده زمین‌های مجاور براساس اطلاعاتی که بتوان از دستگاه‌های مربوط دریافت کرد
- ۳-۲- بررسی ضوابط و مقررات شهرسازی و طرح‌های مصوب شهری موثر در زمین و ساختمان‌های پروژه، و تدوین اثرات مقررات در مطالعات پروژه
- ۴-۲- مشخص کردن معیارها، آیین‌نامه‌ها و استانداردها، که در طرح معماری، محاسبات سازه و تاسیسات، مورد استفاده قرار خواهند گرفت

۳- بررسی و مطالعه در مورد مصالح ساختمانی و روشهای ساخت

- ۱-۳- بررسی انواع مصالح ساختمانی و تاسیساتی محلی و پیش‌بینی نحوه کاربرد آنها در اجرای پروژه
- ۲-۳- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به انواع مصالح ساختمانی و تاسیساتی غیرمحلی که در فعالیت‌های ساختمانی در محل مورد استفاده قرار می‌گیرند و بررسی امکانات دستیابی به این نوع مصالح و در صورت لزوم تعیین منابع آنها
- ۳-۳- بررسی کلی در مورد فواصل حمل مصالح ساختمانی و تاسیساتی عمده مورد نیاز
- ۴-۳- بررسی سیستم‌های سازه مناسب پروژه
- ۵-۳- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به روشهای ساخت متداول در محل و همچنین سایر روشهای ساخت دیگری که می‌توان در پروژه مورد نظر به کار گرفت
- ۶-۳- بررسی وضعیت معارتهای نیروی کار محلی و اعلام نظر نسبت به آن

۴- بررسی سیستم تاسیساتی و تجهیزات مورد نیاز

- ۱-۴- تعیین فهرست تجهیزات لازم برای عملکردهای مورد نیاز پروژه و تعیین فضاهای مربوط بر مبنای بررسی کاتالوگ‌ها و یا دریافت اطلاعات صنعتی و تولیدی
- ۲-۴- بررسی و مطالعه کلیات سیستم‌های تاسیساتی مورد نیاز پروژه با توجه به شرایط اقلیمی منطقه، ضرورت‌های فنی و امکانات دستیابی به دستگاه‌ها

۵. برنامه‌ریزی کالبدی

- ۱-۵- مطالعه، بررسی، تجزیه و تحلیل و تعیین نیازمندی‌های کنونی و آینده پروژه، به منظور دستیابی به مبانی برنامه‌ریزی و تعیین الگوهای پایه با توجه به معیارها و استانداردهای انتخاب شده در بند ۲-۴
- ۲-۵- انجام مطالعات لازم و ارائه برنامه فضایی و همچنین برنامه تفصیلی فیزیکی پروژه (در این بخش از خدمات، فضاها و سطوح لازم زیربنا، نحوه توزیع آنها در ساختمان‌های مختلف، نحوه استفاده از این ساختمانها و روابط بین بخشهای مختلف پروژه تعیین شده و با نمودارهای لازم ارائه می‌گردد).
- ۳-۵- ارائه نمودارهای ارتباط ساختمان‌ها در محوطه کلی، نحوه کاربری زمین و نحوه استقرار ساختمانها در محوطه
- ۴-۵- تهیه دیاگرام و روابط اجزای مختلف هر ساختمان به صورت جداگانه، به منظور مشخص کردن ارتباطات افقی و عمودی و عملکرد هر یک از قسمت‌ها
- ۵-۵- مقایسه گزینه‌ها از نظر فنی و اقتصادی و انتخاب گزینه یا گزینه‌های برتر (با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه‌های معماری، سازه و تاسیسات)
- ۶- تهیه طرح شماتیک و تهیه گزارش
- ۱-۶- طراحی سیمای کلی ساختمان‌های پروژه و در صورت طبقاتی بودن، نشان دادن تعداد طبقات، طریق قرار گرفتن آنها، راههای ارتباط عمودی و افقی و مانند آن
- ۲-۶- تهیه طرح کاربری زمین، استقرار ساختمان‌ها در محوطه و روابط بین آنها و تهیه پلان جانمایی
- ۳-۶- تهیه نقشه‌های شماتیک (معرف کلیات طراحی معماری)
- ۴-۶- پیش‌بینی مدت اجرای پروژه، ارائه برآورد تخمینی از هزینه اجرای طرح پیشنهادی بر مبنای مترمربع زیربنا برای ساختمان‌ها و کارهای محوطه‌سازی، به تفکیک و نیز برای کل پروژه، با توجه به قیمت ساختمان‌های مشابه
- ۵-۶- تهیه فهرست عکسها، نقشه‌ها و آزمایشهای مورد نیاز برای انجام مطالعات قسمت دوم - مرحله اول
- ۶-۶- تهیه برنامه زمانبندی کلی انجام خدمات مهندسی در قسمت دوم، با توجه به زمان لازم برای تهیه عکسها، نقشه‌ها و انجام آزمایشها
- ۷-۶- نتیجه‌گیری از مطالعات و بررسی‌های انجام شده، تدوین و تنظیم گزارش مطالعات قسمت اول در قطع استاندارد برای ارائه به کارفرما

مرحله اول - قسمت دوم (تهیه طرح مقدماتی)

مطالعات این قسمت، براساس مدارک و گزارش مصوب قسمت اول به شرح زیر انجام خواهد شد.

۱. مطالعات تکمیلی

- ۱-۱- بازدید مجدد محل، مطالعه و بررسی کاملتری از وضعیت زمین از قبیل شیب، مسیل‌های موجود، عوامل فیزیکی و هر نوع عاملی که در معماری، سازه و تاسیسات موثر خواهد بود، در صورت نیاز
- ۱-۲- تعیین تعداد و نوع آزمایش‌ها، حدود و مقیاس نقشه‌ها و عکس‌ها و نیز خدماتی که باید طبق برنامه زمان‌بندی توسط کارفرما انجام شود و پیشنهاد انجام آنها
- ۱-۳- جمع‌آوری اطلاعات و آمار تکمیلی در ارتباط با راه حل یا گزینه انتخاب شده در مطالعات قسمت اول
- ۱-۴- مطالعه تکمیلی در مورد روش ساخت و نحوه اجرای راه حل یا گزینه انتخاب شده، از طریق مقایسه جدول‌های فنی و اقتصادی حاوی امکانات و محدودیت‌های عملکرد ساختمان‌ها، مصالح، نیروی انسانی (مهارت‌ها و تخصص‌ها) زمان اجرا، راههای دسترسی و هر نوع عامل اساسی که بتواند در مقایسه مزبور تعیین‌کننده باشد
- ۱-۵- بررسی‌های تکمیلی در مورد نوع مصالح مصرفی در ساختمان‌ها

۲- مطالعات و طراحی معماری

- ۲-۱- مطالعه جامع‌تری از نیازها و توسعه آینده پروژه با پیش‌بینی‌های لازم در طراحی، با توجه به اثرات هزینه‌بری آنها، در صورت وجود توسعه در مطالعات قسمت اول
- ۲-۲- مطالعه کامل ارتباطات خارجی ساختمان‌ها، محوطه و خیابان‌بندی پروژه و طرح مقدماتی استقرار ساختمان‌ها، با توجه به عوارض طبیعی و ساختمان‌های موجود، شبکه‌های تاسیساتی، امکانات اطفای حریق و تخلیه ساختمان‌ها و رعایت مقررات ایمنی و پناهگاه‌ها، راههای دسترسی به شبکه ارتباطی، جمع‌آوری و انتقال آبهای سطحی و زهکشی و هر گونه عوامل تعیین‌کننده حائز اهمیت
- ۲-۳- مطالعات نهایی ارتباط افقی و عمودی داخلی ساختمان‌ها، با توجه به عملکرد هر یک از فضاهای داخلی و الزامات برای استقرار، نورگیری، تراکم طبقات، سیستم‌های تاسیساتی، تجهیزات، مقررات ایمنی، اطفای حریق و تخلیه اضطراری ساختمان و غیره
- ۲-۴- طراحی معماری ساختمان‌ها و محوطه با انجام هماهنگی لازم با بخش‌های سازه، سیویل و تاسیسات

۳- مطالعات و طراحی سازه

- ۱-۳- مشخص کردن مبانی محاسباتی سازه ساختمان‌ها، شامل بارگذاریها و غیره
- ۲-۳- تجزیه و تحلیل نتایج آزمایشهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح
- ۳-۳- طراحی مقدماتی سازه، شامل تعیین نوع و حدود ابعاد شالوده‌ها، ضخامت دیوارهای باربر، دهانه و ابعاد تیرها، ابعاد ستونها، ضخامت دالها، محل درزهای انبساط و سایر عوامل تعیین کننده در طراحی

۴. مطالعات و طراحی تاسیسات و تهیه مشخصات تجهیزات

- ۱-۴- تعیین مبانی طراحی تاسیساتی پروژه، با توجه به عملکرد هر یک از ساختمان‌ها، محاسبات جمعیتی، شرایط اقلیمی محیطی، بهره‌برداری و الزامات خاص طراحی
- ۲-۴- مطالعه سیستم‌های مختلف تاسیساتی و برآورد کل نیازهای تاسیساتی به شرح زیر و بررسی فنی - اقتصادی هر یک و انتخاب گزینه برتر
- ۱-۲-۴- تاسیسات بهداشتی، شامل آب سرد و گرم مصرفی، جمع‌آوری و دفع فاضلاب، جمع‌آوری و دفع آب باران، جمع‌آوری و دفع زباله، آتش‌نشانی، آبیاری، گازرسانی، تاسیسات خاص مورد نیاز مانند آب، بخار و یا گازهایی که برای کاربردهای خاص پروژه، مورد استفاده دارند
- ۲-۲-۴- تاسیسات گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع، شامل سیستم‌های گرمایی، تعویض هوا، تهیه مطبوع، تامین و توزیع انرژی گرمایی و سرمایی
- ۳-۲-۴- تاسیسات برق‌رسانی، روشنایی و ارتباطی، شامل:
 - شدت روشنایی، نوع چراغها و نحوه برق‌رسانی مناسب برای هر فضا، برآورد میزان برق عادی و اضطراری مورد نیاز پروژه و چگونگی تامین و توزیع آنها
 - سیستم‌های ارتباطی و خبری، از قبیل تلفن، اعلام حریق، صوتی و غیره
 - سیستم‌های ایمنی، شامل برق‌گیری و اتصال زمین
- ۳-۴- تهیه طرح تاسیساتی
- ۴-۴- تعیین مشخصات تجهیزات لازم و بررسی فنی - اقتصادی تجهیزات، و ارائه پیشنهاد همراه با تعیین نیازهای ساختمانی و تاسیساتی مربوط به آن

۵. تهیه نقشه‌های مقدماتی و گزارش مطالعات شامل:

- ۵-۱-۱- پلان جانمایی ساختمان‌ها و محوطه و راههای دسترسی سواره و پیاده
 - ۵-۲-۲- پروفیل از قسمتهایی از محوطه که شیب آنها در جاگذاری ساختمانها تعیین کننده است
 - ۵-۳-۳- پلان کلیه طبقات هر یک از ساختمان‌های پروژه، که آرایش تجهیزات در قسمت‌های مهم و اساسی ساختمان در آن منعکس شده باشد
 - ۵-۴-۴- پلان بام کلیه ساختمان‌ها
 - ۵-۵-۵- نمای کلیه جوانب ساختمان با نشان دادن مصالح کاربردی نماسازی
 - ۵-۶-۶- مقاطع طولی و عرضی از قسمت‌های مورد نیاز
 - ۵-۷-۷- نقشه‌های تفصیلی معماری مربوط به قسمت‌های حایز اهمیت
 - ۵-۸-۸- پلان کلی سیویل محوطه، شامل خیابان‌بندی، شبکه جمع‌آوری و دفع آبهای سطحی و زهکشی و غیره، همراه با مقاطع و جزئیات لازم
 - ۵-۹-۹- نقشه‌های مقدماتی سازه، شامل محوربندی، پلان شالوده‌ها، پوشش طبقات، حدود ابعاد ستون‌ها، تیرها، شالوده‌ها و موارد مانند آن.
 - ۵-۱۰-۱۰- نقشه‌های مقدماتی شبکه‌های تاسیساتی، شامل پلان‌های جانمایی دستگاهها در موتورخانه‌های فرعی و اصلی، تعیین محل‌های عبور سیستم‌های توزیع انرژی و همچنین دیاگرام شماتیک شبکه‌های لوله‌کشی برای سیستم‌های توزیع انرژی و پیش‌بینی سایر نیازهای خاص تاسیساتی که در طرح معماری و سازه تاثیرگذار است
 - ۵-۱۱-۱۱- مشخصات کلی مصالح مصرفی در نازک‌کاری، نماسازی، محوطه‌سازی، و همچنین مشخصات دستگاه‌های تاسیساتی و تجهیزاتی
 - ۵-۱۲-۱۲- برآورد هزینه اجرای پروژه برای ساختمان‌ها و محوطه، با توجه به مشخصات فنی ساختمان‌ها، محوطه، تاسیسات و تجهیزات، براساس آخرین فهرست برای واحد پایه و به صورت مترمربع زیربنا و از طریق قیاس با هزینه ساختمان‌های مشابه، به تفکیک و نیز برای کل پروژه
 - ۵-۱۳-۱۳- فهرست عکس‌ها، نقشه‌ها و آزمایش‌های مورد نیاز برای انجام مطالعات مرحله دوم
 - ۵-۱۴-۱۴- برنامه زمان‌بندی کلی انجام خدمات مرحله دوم، با توجه به زمان لازم برای تهیه عکسها، نقشه‌ها و آزمایش‌ها
- مدارک و گزارش مربوط به مطالعات انجام شده این قسمت، در قطعه‌های استاندارد تهیه و به کارفرما ارائه می‌شود.

مرحله دوم - تهیه طرح اجرایی

مطالعات این مرحله براساس مدارک و گزارش مصوب قسمت دوم - مرحله اول، به شرح زیر انجام خواهد شد. مهندس مشاور براساس مطالعات انجام شده، شامل مدارک و گزارش قسمت دوم - مرحله اول، گزارش مکانیک خاک، نقشه‌های توپوگرافی زمین و یا هرگونه مطالعات تکمیلی و با هماهنگی‌های لازم بین قسمت‌های مختلف طرح معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی، برقی و تجهیزات، خدمات این مرحله را انجام می‌دهد. در این مرحله چنانچه انجام مطالعات تکمیلی در مورد نقشه‌برداری و آزمایش‌ها ضرورت نداشته باشد، با پیشنهاد مهندس مشاور و تایید کارفرما انجام خواهد شد.

۱- انجام محاسبات فنی و تهیه نقشه‌های اجرایی

۱-۱- پیش‌بینی وضعیت توسعه طرح (در صورت پیش‌بینی در گزارش مرحله اول) در محاسبات و نقشه‌های اجرایی و همچنین ساخت آن در مراحل بعد

۱-۲- محاسبات فنی مورد نیاز برای کارهای معماری، سازه، تاسیسات مکانیکی و برقی ساختمان‌ها و محوطه و تهیه نقشه‌های اجرایی به طور کامل، با انتخاب مقیاس مناسب، به صورتی که برای نشان دادن کلیه قسمت‌ها و اجزای طرح، هیچ‌گونه ابهامی وجود نداشته باشد و حاوی کلیه اطلاعات، محوربندی‌ها، اندازه و کدگذاری‌های لازم و مشخصات مربوط از جمله موارد زیر باشد، انجام خواهد شد.

۱-۲-۱- ابعاد، محل و مختصات کلیه سوراخ‌های تاثیرگذار بر کارهای معماری و سازه، شفتها، کانال‌ها، سقف‌ها و کفهای کاذب و همچنین کلیه اجزای سازه‌ای و تاسیساتی، باید با مطالعه و هماهنگی کامل در نقشه‌های معماری، سازه و تاسیساتی و تجهیزاتی برحسب مورد ترسیم شود.

۱-۲-۲- جزئیات اجرایی کارهای معماری، سازه و تاسیسات

۱-۲-۳- جدول‌های نازک‌کاری برای کلیه قسمت‌های داخلی ساختمان‌ها، با مشخص کردن فضای مربوط به آن و مشخصات نازک‌کار

۱-۲-۴- مختصات و ترازبندی شبکه گذرهای سواره‌رو، دفع آبهای سطحی، مقاطع طولی و عرضی گذرهای سواره‌رو و جزئیات تاسیسات زیربنایی وابسته در کارهای محوطه

۱-۲-۵- جدول‌های میلگرد و انواع پروفیل‌های فولادی مصرفی در سازه، حاوی شکل، تعداد، اندازه و سایر اطلاعات لازم

۱-۲-۶- مشخصات دستگاه‌های برقی و مکانیکی و جزییات مربوط به آن، همراه با دیاگرام‌ها و نمودارها و جدول‌های لازم، از قبیل فلودیاگرام، کنترل دیاگرام، جدول لوازم کنترل، رایزر دیاگرام و یا نقشه ایزومتریک سیستم‌ها و غیره، برحسب نوع نیازهای پروژه

۲- تهیه مشخصات فنی

- ۱-۲- مشخصات فنی عمومی که رعایت آن در اجرای پروژه ضروری است، به صورت موضوع، شماره و تاریخ صدور و مرجع صادرکننده آن تعیین می‌شود.
- ۲-۲- مشخصات فنی خصوصی که برای اجرای پروژه مورد نیاز باشد در نقشه‌ها یا دفترچه مشخصات فنی درج می‌گردد.

۳- تهیه برآورد هزینه اجرای عملیات

تهیه متره مقادیر کارهای اجرایی پروژه و تنظیم جدول باورد هزینه اجرای کارهای مختلف، برحسب ابنیه، تاسیسات برقی، تاسیسات مکانیکی و تجهیزات، به تفکیک ساختمان‌های مختلف و محوطه‌سازی، با استفاده از فهرست‌های واحد پایه، با رعایت کلیه ضوابط و دستورالعمل‌های مربوط

۴- تهیه برنامه زمان‌بندی اجرای کار

تهیه برنامه زمان‌بندی کلی اجرای کار، با در نظر گرفتن مدت معقول و متناسب برای اجرای فعالیت‌های مختلف پروژه با توجه به امکانات اعتباری و تدارک مصالح و ماشین آلات.

۵- تهیه شناسنامه پروژه

این شناسنامه در برگیرنده شرح پروژه، خلاصه‌ای از اطلاعات و آمار گردآوری شده که در طراحی مورد استفاده قرار گرفته است، مشخصات اصلی پروژه از جمله سطوح زیربنا و محوطه، هزینه اجرای عملیات، برآورد قیمت واحد سطح ساختمان‌ها و محوطه، روش اجرا، تغییرات احتمالی نسبت به مطالعات مرحله اول و همچنین توجیه تغییرات اعمال شده و غیره می‌باشد.

۶- ارائه مدارک و گزارش مرحله دوم به شرح زیر:

- ۱-۶- شناسنامه پروژه
- ۲-۶- دفترچه محاسبات فنی، همراه با نتایج گزارش‌های مطالعات زلزله، زمین‌شناسی، ژئوتکنیک، مقاومت مصالح و مانند آن (یک نسخه).
- ۳-۶- دفترچه ریزمتر مقادیر (یک نسخه)
- ۴-۶- مشخصات فنی (به شرح بند ۲)
- ۵-۶- فرم پیمان، شرایط عمومی پیمان، دعوتنامه شرکت در مناقصه، شرایط مناقصه، ضمانتنامه‌ها، تعهدنامه‌ها، برگ پیشنهاد قیمت، طبق آخرین نمونه مصوب (یک نسخه)

مرحله سوم - انجام مناقصه و نظارت

شروع مرحله مناقصه و نظارت با ابلاغ کتبی کارفرما خواهد بود. مرحله مناقصه و نظارت شامل سه قسمت اساسی به شرح زیر می‌باشد:

اول - انجام مناقصه و تعیین پیمانکار یا پیمانکاران

دوم - نظارت بر اجرای کار

سوم - نظارت در دوره نگهداری

جزئیات خدمات مهندس مشاور در قسمت‌های نامبرده بالا به شرح زیر است:

اول - انجام مناقصه و تعیین پیمانکار

الف - مهندس مشاور موظف است پس از دریافت دستور کتبی کارفرما مبنی بر شروع مرحله مناقصه و نظارت با رعایت کلیه مقررات معمول و همچنین دستوراتی که احیاناً در مورد هر طرح به نامبرده ابلاغ خواهد شد تشریفات انتخاب و دعوت از پیمانکاران برای مناقصه و قیاس پیشنهادها و تهیه گزارش توجیهی نتیجه مناقصه و تعیین برنده را براساس دستورالعمل‌های مربوطه به ترتیب زیر انجام دهد:

۱- در مورد شرکت‌های واجد صلاحیت تحقیق نموده با سازمان برنامه و بودجه و کارفرما در انتخاب پیمانکاران همکاری نماید.

۲- در مهلت مقرر به پیمانکاران انتخاب شده برای شرکت در مناقصه‌ها دعوتنامه ارسال دارد.

۳- نسخ کافی از اسناد و نقشه‌های مناقصه شرکت‌های دعوت شده تسلیم نماید. بهای اسناد مناقصه که مهندس مشاور به شرکت‌کنندگان در مناقصه می‌فروشد با موافقت قبلی کارفرما تعیین خواهد شد.

۴- اطلاعات اضافی و توضیحات کافی در اختیار شرکت‌کنندگان در مناقصه در صورت مراجعه بگذارد هر اطلاع اضافی باید در اختیار کلیه شرکت‌کنندگان در مناقصه قرارداد داده شود.

۵- اصلاحیه‌های لازم برای اسناد مناقصه پس از اخذ مصوبه لازم صادر نماید.

۶- در کمیسیون‌های مختلف مربوط به مناقصه شرکت نماید.

۷- از وضع پیشرفت مناقصه و تعداد شرکت‌کنندگان و پیشنهادها در مواقع لزوم گزارش تهیه نماید.

۸- در کمیسیون قرائت و رسیدگی به پیشنهادها (کمیسیون بدوی مناقصه) شرکت نماید. پیشنهادها را مقایسه و اظهارنظر نموده و بعداً در مدت مقرر از طرف کمیسیون بدوی مناقصه گزارش و توصیه خود را تنظیم و به کارفرما تسلیم کند.

۹- برای تنظیم گزارش و توصیه خود جمله اقدامات زیر را به عمل آورد:

الف - کلیه محاسبات مندرج در هر پیشنهاد را رسیدگی و اغلاط و اشتباهات را تعیین کند.

ب - جدول مقایسه شامل بهای گروه‌های مختلف اقلام فهرست مقادیر را تنظیم نماید. جدول مقایسه باید حداقل برای پنج پیشنهاد حایز کمترین بهای نسبی یا در صورتیکه تعداد پیشنهادها کمتر از پنج پیشنهاد باشد مساوی تعداد پیشنهادها تنظیم شود.

ج - در صورتیکه برآورد پیشنهاددهندگان حایز کمترین بهای نسبی در جمع مبلغ برآورد پیشنهاد یا در بعضی اقلام اساسی به طور قابل ملاحظه‌ای با برآورد مهندس مشاور اختلاف داشته باشد، مهندس مشاور موظف است از پیشنهاددهندگان مزبور تجزیه و تحلیل قیمت‌های مربوطه را دریافت نموده و گزارش توصیه خود را با توجه به تجزیه و تحلیل‌های مذکور تنظیم نماید.

۱۰- توضیحات اضافی در مورد پیشنهادها در اختیار کارفرما قرار دهد.

۱۱- با کارفرما در مذاکره با برنده مناقصه همکاری نماید.

الف - کارفرما پس از دریافت گزارش توصیه مهندس مشاور آنرا بررسی نموده و برنده مناقصه را اعلام و به مهندس مشاور دستور تنظیم نسخه‌های پیمان و پیوسته‌های آنرا صادر می‌کند.

ب - مهندس مشاور پیمان و اسناد آنرا در سه نسخه تهیه نموده و به امضای پیمانکار می‌رساند و همراه با ضمانتنامه حسن انجام تعهدات به کارفرما تسلیم می‌دارد. این سه نسخه قسمتی از تعهدات مهندس مشاور موضوع بند ۴ از ماده ۲ قرارداد است.

ج - کارفرما پس از امضا پیمان دو نسخه از آنرا تسلیم مهندس مشاور می‌نماید تا نامبرده یک نسخه را با پیمانکار مبادله نماید.

د - مهندس مشاور به تعداد کافی نسخ گواهی شده از قرارداد را برای مصارف اداری کارفرما تکمیل و تسلیم خواهد کرد.

دوم - نظارت بر اجرای کار

- ۱- مهندس مشاور باید برنامه تفصیلی اجرایی پیشنهادی پیمانکار را که باید براساس برنامه کلی کار بوده و جزء پیوسته‌های پیمان محسوب است پس از رسیدگی و اصلاح و تایید کارفرما به پیمانکار ابلاغ کند.
 - ۲- مهندس مشاور باید طبق نقشه‌ها و مشخصات و مدارک مربوطه اراضی و نقاط اصلی کارها را ضمن تنظیم صورت‌مجلس تحویل پیمانکار نماید. پیاده کردن نقشه‌ها و محورهای توسط پیمانکار و با نظارت مهندس مشاور انجام می‌گیرد.
 - ۳- مهندس مشاور باید مشخصات مشروح کالاهای تخصصی را که پیمانکار باید از خارج و یا داخل کشور خریداری نماید قبل از اقدام پیمانکار به سفارش رسیدگی و تایید کند و مطمئن گردد که مارک محصولات و مشخصات آنها از مارک و مشخصات کالاهایی که پیمانکار به ضمیمه پیشنهاد خود تسلیم نموده است پست‌تر نباشد.
 - ۴- مهندس مشاور همچنین در موقع تحویل کالاها به کارگاه و نصب آنها در تاسیسات موظف است دقیقاً آنها را بازرسی نموده و تطبیق آنها را از نظر کیفیت و کمیت با مشخصات تایید شده قبلی کنترل نماید.
 - ۵- مهندس مشاور باید در مورد ارقام مبالغ موقت و پیش‌بینی نشده در پیمان رسیدگی و دستور صادر نماید.
 - ۶- از کلیه دستورات و مکاتبات با پیمانکار و نقشه‌ها باید به موقع خود نسخه‌ای برای کارفرما ارسال دارد.
 - ۷- مهندس مشاور باید نوع آزمایش و محل نمونه‌برداری از مصالح و عملیات انجام شده را تعیین نماید.
- کلیه آزمایش‌های خاک‌شناسی و مصالح ساختمانی مربوط به خدمات و عملیات موضوع این پیمان باید توسط آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک وزارت راه و شعب آن در کارگاه‌ها و به هزینه کارفرما انجام شود. تایید نمونه‌برداری و انجام آزمایش‌ها و ارسال نتایج آزمایشگاه‌ها به کارفرما صدور دستمزد لازم به پیمانکار بوسیله مهندس مشاور انجام خواهد شد.
- ۸- اگر ضمن اجرای کار به نقشه‌های تفصیلی اجرایی اضافی یا بیشتری احتیاج باشد مهندس مشاور باید آنها را تهیه و تسلیم و همچنین نقشه‌های تفصیلی کارهای پیمانکاران و نقشه‌های سازندگان را بررسی و تصویب نموده و همچنین در مورد نظرات و پیشنهادهای آنان رسیدگی و اظهار نظر کند.
 - ۹- مهندس مشاور باید نظارت کار را با کارکنان خود که مرتباً کلیه کارها را بازدید می‌کنند انجام دهد، مطابق بودن عملیات پیمانکاران را با مشخصات منظم به قرارداد نظارت کند و تصدیق نماید که کار طبق مشخصات انجام گردیده است و پس از اندازه‌گیری کار انجام شده و نگهداری کتابچه‌های اندازه‌گیری لازم درخواست پرداخت وجه وضعیت‌هایی را که از طرف پیمانکاران تهیه شده است و همچنین تعدیل صورت وضعیت‌های مربوط را رسیدگی و گواهی نماید.
 - ۱۰- نگهداری صورت حساب‌های مختلف کارهای انجام شده و گواهی آنها با توجه به مفاد قرارداد و مقررات مربوطه

۱۱- تهیه و تنظیم و تسلیم گزارشهای تفصیلی و جامع ماهیانه از جریان عملیات به انضمام نمودارها و کروکی‌های لازم و صورت هزینه‌های انجام شده و برآورد مبالغ مورد نیاز برای اتمام بقیه کارها و غیره (هر گزارش ماهیانه باید تا پانزدهم ماه بعد تسلیم گردد).

۱۲- اظهارنظر در مورد قیمت‌های جدید و تجزیه قیمت‌های پیمانکار و پیشنهاد قیمت‌های عادلانه و قابل قبول به کارفرما
۱۳- مهندس مشاور نظارت محلی اجرای کلیه طرح‌ها را نیز به عهده دارد و این نظارت توسط نظار مقیم کارگاه‌ها انجام خواهد گردید.

۱۴- به طور کلی مهندس مشاور موظف است در تمام عملیات پیمانکار بر طبق قرارداد حاضر نظارت نموده و ضایفی را که در این قرارداد به عهده او محول شده است انجام دهد.

۱۵- مهندس مشاور پس از حصول اطمینان از اینکه عملیات موضوع قرارداد با پیمانکاران طبق مفاد قرارداد مربوط به اتمام رسیده و قابل تحویل می‌باشد، انجام تحویل موقت یا قطعی را پیشنهاد می‌نماید و در کمیسیونی که برای تحویل تشکیل خواهد شد شرکت می‌کند و خدمات مهندس مشاور در تحویل موقت و قطعی کارها را انجام می‌دهد.

۱۶- مهندس مشاور باید پس از خاتمه کار و انجام تشریفات تحویل موقت صورت وضعیت قطعی را که به وسیله پیمانکار تهیه شده و مشتمل بر کلیه محاسبات و اندازه‌گیری‌های نهایی و سایر مدارک لازم می‌باشد رسیدگی و به کارفرما تسلیم نماید.

۱۷- اظهارنظر در مورد دعاوی احتمالی پیمانکار و ارسال مدارک مربوط به دستگاه کارفرما

۱۸- کمک و تشریک مساعی حین اجرای عملیات با کارفرما در توافق یا حل و فصل دعاوی و اختلافاتی که ممکن است بر اثر اجرای قراردادهای مربوطه بین پیمانکار و کارفرما حین اجرای عملیات به وجود آید.

۱۹- صدور گواهینامه‌های تحویل موقت با قطعی.

۲۰- مهندس مشاور موظف است در خاتمه عملیات هر طرح با همکاری سایر مهندس مشاور (در صورت وجود) در حدود خدمات مربوطه طرح نقشه‌های کارهای انجام شده را به کیفیتی که برای اداره و نگهداری کارها لازم و کافی باشد و از طرف پیمانکار در دو سری (یک سری اوزالیدویک سری کالک) تسلیم می‌گردد رسیدگی و پس از تایید تحویل کارفرما کند.

۲۱- تهیه گزارش نهایی طرح به شرح مندرج در بند ج ماده ۲ پیمان

سوم - وظایف مهندس مشاور در دوره نگهداری

۱- نظارت بر عملیات انجام شده در صورت لزوم و انجام آزمایشهای لازم برای حصول اطمینان از صحت انجام کارها و رضایت‌بخش بودن نتایج و همچنین نظارت بر انجام وظایف و تکالیف پیمانکار در دوران نگهداری و اقدام در رفع به موقع معایب و صدور گواهینامه‌های لازم

- ۲- تهیه و تسلیم گزارش‌های لازم در دوران نگهداری
- ۳- ترتیب زمایش نهایی کارها و تشکیل کمیسیون تحویل قطعی و شرکت در آن و تهیه و تسلیم مدارک و اسناد لازم برای کمیسیون
- ۴- صدور گواهینامه‌های تحویل قطعی و تکمیل نهایی کارها
- ۵- تایید نقشه‌های اصلاحی کارهای انجام شده (در صورت وجود) که براساس اصلاحات اعمال شده در دوران نگهداری از طرف پیمانکار تسلیم خواهد شد و تحویل آن به کارفرما

جزئیات مربوط به خدمات نقشه‌برداری برای خدمات مهندسان مشاور

عملیات نقشه‌برداری و توپوگرافی که باید براساس مفاد ماده ۹ قرارداد طبق نظر و تقاضای مهندس مشاور بوسیله سازمان

نقشه‌برداری انجام و در اختیار مهندس مشاور قرار داده شود به شرح زیر می‌باشد:

۱- مرحله اول در محدوده‌های انتخاب شده در هر قسمتی که مهندس مشاور لازم بداند و مورد تایید کارفرما باشد

نقشه‌های لازم براساس نظرات مهندس مشاور تهیه خواهد شد.

۲- در مرحله دوم در صورت لزوم از محدوده‌های مورد نظر نقشه‌های توپوگرافی براساس نظرات مهندس مشاور تهیه

می‌گردد.

۳- مهلت انجام کارهائیکه به عهده سازمان نقشه‌برداری کشور محول گردیده با توجه به تعهد سازمان نقشه‌برداری

کشور در پیوست شماره یک قرارداد تصریح گردیده است.

۴- در مواردیکه استفاده از خدمات سازمان نقشه‌برداری کشور مقدور نباشد سازمان مذکور طبق قوانین خود انجام

عملیات مورد نیاز را در مدت مورد تعهد به موسسه دیگری واگذار خواهد کرد.