

شرح خدمات مشاور برای مطالعات کارهای
ساختمانی جهت کاربریهای خدماتی در
شهرک‌های صنعتی ((معماری))

شرح خدمات مشاور برای مطالعات کارهای ساختمانی جهت

کاربریهای خدماتی در شهرکهای صنعتی

((معماری))

شرح خدمات معماری، جهت طراحی مجموعه ساختمانهایی است که در قسمتی از زمین شهرک صنعتی برای کاربری خدماتی در نظر گرفته می‌شود، این مجموعه شامل ساختمانهایی است که جهت خدمات‌رسانی به شهرک صنعتی طراحی می‌گردد.

مساحت این زمین‌ها و زیربنای ساختمان‌های پیش‌بینی شده در آن، متناسب با مساحت شهرک و تعداد واحدهای صنعتی خواهد بود.

این مجموعه شامل، ساختمان اداری، ساختمان بانک، ساختمان پست، ساختمان بیمه، ساختمان آتش‌نشانی، ساختمان مخابرات، ساختمان اطلاع‌رسانی، ساختمان باسکول، ساختمان مهمانسرا، ساختمان نگهبانی، سالن ورزشی، ساختمان مسجد، نمایشگاه و ... می‌باشد.

با توجه به ویژگی‌های خاص شهرک چون، پراکندگی واحدهای صنعتی، امکانات تردد، حمل و نقل، پارکینگ و غیره، مجموعه خدماتی ترجیحاً در مرکز ثقل شهرک پیش‌بینی می‌گردد تا مجموعه شهرک بتواند امکان بهره‌وری از این مرکز را داشته باشد.

مرحله اول – قسمت اول

شناسایی و بررسی اولیه

مطالعه پروژه براساس هدف‌های پیش‌بینی شده در طرح شهرک صنعتی و یا طرح‌های خارج از محدوده شهرک که بصورت ساختمان‌های مستقل عمل می‌کنند بشرح زیر انجام می‌شود.

۱- جمع آوری اطلاعات و انجام مطالعات لازم جهت مجموعه واحدهای خدماتی.

۱-۱- مذاکره و تبادل نظر با کارفرما و آگاهی از نظرات ایشان در مورد نیازمندی‌های فعلی و آینده پروژه.

۱-۲- بازدید از محل پروژه و تحلیل خصوصیات زمین (محوطه)، و جمع‌آوری اطلاعات مورد نظر جهت طراحی شامل، محدوده زمین نسبت به کل شهرک صنعتی، وسعت، شیب عمومی، منظر، مستحذات و تاسیسات موجود در زمین، عوارض طبیعی مشهود، آثار زیست‌محیطی، موقعیت زمین نسبت به زون‌های صنعتی شهرک، و راههای ارتباطی.

تبصره: در موارد ضروری برحسب تشخیص مهندس مشاور، برداشت حدود عوارض و تهیه نقشه محوطه (زمین) اجرای طرح به مهندس نقشه بردار ارجاع خواهد شد.

۱-۳- جمع‌آوری اطلاعات مبنی بر چگونگی استفاده از امکانات شهرک صنعتی در تامین تاسیسات زیربنایی مورد نیاز پروژه از جمله، راههای ارتباطی، شبکه برق، آب، گاز، مخابرات و فاضلاب شهرک.

۱-۴- بررسی کلی در مورد وضعیت زمین شامل، مکانیک خاک، آب‌های زیرزمینی، نفوذپذیری زمین، دفع آب‌های سطحی، و سایر مواردی که در طراحی مورد نیاز و ضروری می‌باشد، می‌بایست با بازدید محلی و مشاهدات عینی اقدام به جمع‌آوری اطلاعات گردد.

تبصره: در صورتیکه نتیجه مطالعات یاد شده و تحلیل خصوصیات، قابلیت‌ها و محدودیت‌های محوطه (زمین) منجر به تشخیص نامناسب بودن زمین جهت احداث واحدهای ساختمانی از نظر مهندس مشاور گردد، لازم است مراتب را برای انجام آزمایش‌های لازم و تصمیم‌گیری برای نحوه ادامه مطالعات، به کارفرما اطلاع دهد.

۱-۵- بررسی ویژگیهای اقلیمی و جغرافیایی محل مورد نظر، در این مورد مشاور می‌تواند از اطلاعات جمع‌آوری شده توسط مشاور شهرسازی که در زمینه طراحی شهرک صنعتی گردآوری نموده استفاده نماید.

۱-۶- بررسی و تاثیر مطالب فوق‌الذکر (بند ۱ الی ۵-۱) بر کلیات مطالعه پروژه و همچنین استخوان‌بندی طراحی مورد نظر.

۲- بررسی و شناسائی‌های کلی کالبدی و ضوابط و مقررات

۱-۲- جمع‌آوری اطلاعات و بررسی وضعیت معماری سنتی منطقه و امکان بکارگیری آن در

معماری طرح

۲-۲- جمع‌آوری اطلاعات و بررسی ساختمان‌هایی که در محوطه (زمین) و یا در مجاورت آن

استقرار یافته‌اند.

۳-۲- بررسی ضوابط و مقررات شهرک‌های صنعتی در مورد احداث واحدهای ساختمانی و تاثیر آن

در مطالعات پروژه.

۴-۲- مشخص کردن معیارها، آئین نامه‌ها و استانداردها که در طرح معماری، سازه، تاسیسات

(برقی و مکانیکی) مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

۵-۲- مشخص کردن سرانه جمعیت و متراژ تقریبی فضاهای مورد نیاز و با توجه به حوزه نفوذ.

۳- بررسی و پیشنهاد مطالعه در مورد مصالح ساختمانی مورد مصرف در پروژه و

روش‌های تهیه و ساخت آن

۱-۳- بررسی انواع مصالح ساختمانی و تاسیسات محلی و پیش‌بینی نحوه کاربرد آنها در اجرای

پروژه.

۲-۳- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به انواع مصالح ساختمانی و تاسیساتی غیر محلی که در

فعالیت‌های ساختمانی در محل مورد استفاده قرار می‌گیرد و بررسی امکانات دستیابی به

این نوع مصالح در صورت لزوم و تعیین آنها.

۳-۳- پیشنهاد سیستم سازه مناسب با هماهنگی مهندس سازه جهت پروژه که با توجه به نوع

اقلیم و سایر عوامل موثر، در طراحی می‌تواند پیش‌بینی شود.

۳-۴- جمع‌آوری اطلاعات مربوط به روش‌های ساخت متداول در محل و همچنین روشهای ساخت دیگری که می‌توان در پروژه مورد نظر بکار گرفت.

۳-۵- بررسی معماری نوین و کاربرد تکنولوژی‌های مدرن در معماری (ساخت و ساز)

۴- بررسی سیستم تاسیساتی و تجهیزات مورد نیاز

۴-۱- تعیین فهرست تجهیزات لازم برای عملکردهای مورد نیاز پروژه و تعیین فضاهای مربوطه بر مبنای بررسی کاتالوگها و یا دریافت اطلاعات صنعتی و تولیدی.

۴-۲- بررسی و مطالعه کلیات سیستم‌های تاسیساتی مورد نیاز پروژه باتوجه به شرایط اقلیمی منطقه، ضرورت‌های فنی و امکانات دستیابی به دستگاه‌ها.

۵- برنامه ریزی کالبدی

۵-۱- ارائه نمودارهای ارتباط ساختمان‌ها در محوطه کلی، نحوه کاربری زمین و نحوه استقرار ساختمان‌ها در محوطه.

۵-۲- مقایسه گزینه‌ها از نظر فنی و اقتصادی و انتخاب گزینه و یا گزینه‌های بهتر با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه معماری، تاسیسات و سازه.

۶- تهیه طرح شماتیک (اولیه) و تهیه گزارش

۶-۱- طراحی سیمای کلی ساختمان‌های پروژه در صورت طبقاتی بودن، نشان دادن تعداد طبقات، طریق قرار گرفتن آنها، راههای ارتباطی عمودی و افقی و مانند آن.

۶-۲- تهیه طراحی کاربری زمین، استقرار ساختمان‌ها در محوطه و روابط بین آنها و تهیه پلان جانمایی.

۶-۳- تهیه نقشه‌های شماتیک (اولیه) که معرف کلیات طراحی معماری باشد.

۴-۶- پیش‌بینی مدت اجرای پروژه، ارائه برآورد تخمینی از هزینه‌های اجرای طرح پیشنهادی بر مبنای متر مربع زیر بنا برای ساختمان‌ها و کارهای محوطه‌سازی، به تفکیک و نیز برای کل پروژه، باتوجه 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 زمان بندی کلی انجام خدمات مهندسی در قسمت دوم، باتوجه به زمان لازم برای تهیه نقشه‌ها.

۷-۶- نتیجه گیری از مطالعات و بررسیهای انجام شده، تدوین و تنظیم گزارش مطالعات قسمت اول در قطع استاندارد برای ارائه به کارفرما.

۸-۶- تهیه نقشه مبلمان شهری

مرحله اول - قسمت دوم (تهیه طرح مقدماتی)

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

۱- مطالعات تکمیلی

۱-۱- در صورت نیاز، 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.

۲-۱- تعیین تعداد و نوع آزمایشها، حدود و مقیاس نقشه‌ها و نیز خدماتی که باید طبق برنامه زمان‌بندی توسط کارفرما انجام شود و پیشنهاد انجام آنها.

۳-۱- جمع‌آوری اطلاعات و آمار تکمیلی در ارتباط با راه حل یا گزینه انتخاب شده در مطالعات قسمت اول

۴-۱- بررسی‌های تکمیلی در مورد نوع مصالح مصرفی در ساختمان‌ها.

۲- مطالعات طراحی معماری

۱-۲- 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 ارتباط 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 هرگونه عوامل تعیین‌کننده حائز اهمیت

۳-۲ مطالعات نهایی ارتباط افقی و عمودی داخل ساختمان‌ها، با توجه به عملکرد هر یک از فضاهای داخلی و الزامات برای استقرار، تراکم طبقات، سیستم‌های تاسیساتی، تجهیزات، مقررات ایمنی، اطفای حریق و تخلیه اضطراری ساختمان و غیره

۴-۲ طراحی معماری ساختمان‌ها و محوطه با انجام هماهنگی لازم با بخش‌های سازه سیویل و تاسیسات

۳- تهیه نقشه‌های مقدماتی و گزارش مطالعات، شامل:

- ۱-۳ پلان جانمایی ساختمان‌ها و محوطه و راه‌های دسترسی سواره و پیاده
- ۲-۳ پروفیل از قسمت‌هایی از محوطه که شیب آنها در جاگذاری ساختمان‌ها تعیین‌کننده است.
- ۳-۳ پلان کلیه طبقات هر یک از ساختمان‌های پروژه، که آرایش تجهیزات در قسمت‌های مهم و اساسی ساختمان در آن منعکس شده باشد.
- ۴-۳ پلان بام کلیه ساختمان‌ها
- ۵-۳ نمای کلیه جوانب ساختمان با نشان دادن مصالح کار بردی نماسازی.
- ۶-۳ مقاطع طولی و عرضی از قسمت‌های مورد نیاز.
- ۷-۳ نقشه‌های تفصیلی معماری مربوط به قسمت‌های حایز اهمیت.
- ۸-۳ پلان کلی سیویل محوطه، شامل خیابان‌بندی، شبکه جمع‌آوری و دفع آب‌های سطحی و زهکشی و غیره، همراه با مقاطع و جزئیات لازم.
- ۹-۳ نقشه‌های مقدماتی سازه، شامل محوربندی، پلان شالوده‌ها، پوشش طبقات، حدود ابعاد ستونها، تیرها، شالوده‌ها و موارد مانند آن.
- ۱۰-۳ نقشه‌های مقدماتی شبکه‌های تاسیساتی، شامل پلانهای جانمایی دستگاهها در موتورخانه‌های فرعی و اصلی، تعیین محل‌های عبور سیستم‌های توزیع انرژی و همچنین دیگرام شماتیک شبکه‌های لوله کشی برای سیستم‌های توزیع انرژی و پیش‌بینی سایر نیازهای خاص تاسیساتی که در طرح معماری و سازه تاثیرگذار است.

۱۱-۳- مشخصات کلی مصالح مصرفی در نازک کاری، نماسازی، محوطه سازی و همچنین مشخصات دستگاه‌های تاسیساتی و تجهیزاتی.

۱۲-۳- برآورد هزینه اجرای پروژه برای ساختمان‌ها و محوطه، با توجه به مشخصات فنی ساختمان‌ها، محوطه، تاسیسات و تجهیزات، براساس آخرین فهرست بهای واحد پایه و به صورت متر مربع زیر بنا و از طریق قیاس با هزینه ساختمان‌های مشابه، به تفکیک و نیز برای کل پروژه.

۱۳-۳- فهرست عکسها، نقشه‌ها و آزمایش‌های مورد نیاز برای انجام مطالعات مرحله دوم.
۱۴-۳- برنامه زمان‌بندی کلی انجام خدمات مرحله دوم، با توجه به زمان لازم برای تهیه عکس‌ها، نقشه‌ها و آزمایش‌ها.

مدراک و گزارش مربوط به مطالعات انجام شده این قسمت، در قطعهای 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 داشته 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 برق ساختمان‌ها و محوطه و تهیه نقشه‌های اجرایی به طور کامل، با انتخاب مقیاس مناسب، در صورتیکه که برای نشان دادن کلیه قسمت‌ها و اجزای طرح، هیچگونه ابهامی وجود نداشته باشد و حاوی اطلاعات، محور بندیها، اندازه و کد گذاریهای 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، شفته‌ها، 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.

۲-۲-۱- جزئیات نقشه‌های اجرایی کارهای معماری، سازه و تاسیسات با انتخاب مقیاس مناسب که گویای کلیه قسمت‌ها و اجزای طرح باشد.

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

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

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

۶-۲-۱- مشخصات دستگاه‌های برقی و مکانیکی و جزئیات مربوط به آن همراه با دیاگرام‌ها و نمودارها و جدول‌های لازم، از قبیل فلودیاگرام، کنترل دیاگرام، جدول لوازم کنترل، رایزر دیاگرام و یا نقشه (ایزومتريک 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 مرجع صادر کننده 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 برآورد هزینه اجرای کارهای مختلف، برحسب ابنیه، تاسیسات برقی، تاسیسات مکانیکی و تجهیزات، به تفکیک ساختمان‌های مختلف و محوطه‌سازی، با استفاده از فهرست‌های بهای واحد پایه، با رعایت کلیه ضوابط و دستورالعمل‌های مربوطه.

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 زیر بنا 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 :

۶-۱- شناسنامه پروژه

۶-۲- دفترچه محاسبات فنی، همراه با نتایج گزارش‌های مطالعات زلزله، زمین‌شناسی، ژئوتکنیک،

مقاومت مصالح و مانند آن (یک نسخه)

۶-۳- دفترچه ریز متره مقادیر (یک نسخه)

۶-۴- مشخصات فنی (به شرح بند ۲)

۶-۵- فرم پیمان، شرایط عمومی پیمان، دعوت‌نامه شرکت در مناقصه، شرایط مناقصه، ضمانت‌نامه‌ها،

تعهد نامه‌ها، برگ پیشنهاد قیمت، طبق آخرین نمونه مصوب (یک نسخه)