



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





اصول مدیریت ساخت

استاد فاطمه کمانی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شرق

Kamani.Fatemeh@gmail.com

نیمسال دوم سال تحصیلی ۹۸-۹۹



مراجع درس

□ اصول مدیریت ساخت، دکتر حسن صادقی، مهندس سید محمود علمایی،
موسسه چاپ و انتشارات دانشگاه جامع امام حسین (ع)

□ نشریه ۴۳۱۱ : موافقتنامه، شرایط عمومی پیمان و شرایط خصوصی پیمان ها و
مقررات آنها، سازمان مدیریت و برنامه ریزی



تعاریف و اصطلاحات و مواد قانونی در ارتباط با طرح های عمرانی

□ تعریف طرح عمرانی

- مجموعه عملیات و خدمات مشخص، براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی یا اجتماعی که توسط دستگاه اجرایی انجام می شود طی مدت معین و با اعتبار معین برای تحقق بخشیدن به هدف های برنامه ی عمرانی پنج ساله به صورت سرمایه گذرای ثابت شامل هزینه های غیر ثابت وابسته در دوران مطالعه و اجرا و یا مطالعات خاص هزینه می گردد تمامی یا قسمتی از هزینه های اجرایی آن از محل اعتبارات عمرانی تامین می شود.



تعاریف و اصطلاحات و مواد قانونی در ارتباط با طرح های عمرانی

□ تعریف طرح عمرانی

- مجموعه عملیات و خدمات مشخص، براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی یا اجتماعی که توسط دستگاه اجرایی انجام می شود طی مدت معین و با اعتبار معین برای تحقق بخشیدن به هدف های برنامه ی عمرانی پنج ساله به صورت سرمایه گذرای ثابت شامل هزینه های غیر ثابت وابسته در دوران مطالعه و اجرا و یا مطالعات خاص هزینه می گردد تمامی یا قسمتی از هزینه های اجرایی آن از محل اعتبارات عمرانی تامین می شود.



تعاریف و اصطلاحات و مواد قانونی در ارتباط با طرح های عمرانی

□ انواع طرح های عمرانی

- طرح عمرانی انتفاعی: طرحی است که در مدت معقولی پس از شروع به بهره برداری علاوه بر تامین هزینه های جاری و استهلاک سرمایه؛ سود مناسب به تبعیت از سیاست دولت نیز عاید می نماید.
- طرح عمرانی غیر انتفاعی: طرحی است برای انجام برنامه های رفاه اجتماعی و عملیات زیربنایی و یا احداث ساختمان و تاسیسات جهت تسهیل کلیه ی وظایف دولت توسط بخش خصوصی و یا دستگاه اجرایی، اجرا یم گردد و هدف اصلی آن حصول درآمد نمی باشد.
- طرح مطالعاتی: طرحی است براساس قرارداد بین سازمان (سازمان مدیریت و برنامه ریزی) و یا سایر دستگاه های اجرایی با موسسات علمی و یا مطالعاتی متخصص برای بررسی خاص اجرا می گردد.



تعاریف و اصطلاحات و مواد قانونی در ارتباط با طرح های عمرانی

□ برنامه ی عمرانی پنج ساله یا کوتاه مدت

- منظور برنامه ی جامعی است که برای مدت پنج سال تنظیم و به تصویب مجلس می رسد و ضمن آن هدف ها و سیاست های توسعه ی اقتصادی و اجتماعی طی همان مدت مشخص می شود در این برنامه کلیه منابع مالی دولت و همچنین منابعی که از طرف شرکت های دولتی و بخش خصوصی صرف عملیات عمرانی می گردد از یک طرف و اعتبارات جاری و عمرانی دولت و هزینه های عمرانی شرکت های دولتی و بخش خصوصی از طرف دیگر جهت وصول به هدف های مذکور پیش بینی می گردد.



تعاریف و اصطلاحات و مواد قانونی در ارتباط با طرح های عمرانی

□ برنامه ی سالانه

- منظور برنامه ی عملیات اجرایی دولت است که سالانه تنظیم و همراه بودجه کل کشور تقدیم مجلس می گردد و ضمن آن در قالب هدف ها و سیاست های مندرج در برنامه ی عمرانی پنج ساله هدف های مشخص و عملیات اجرایی سالانه ی هر دستگاه اجرایی با اعتبار مربوطه تعیین می شود.

□ برنامه ی درازمدت

- منظور برنامه ایست که ضمن آن توسعه اقتصادی و اجتماعی برای یک دوره ی ده ساله یا طولانی تر به عنوان راهنمای برنامه ریزی های پنج ساله پیش بینی می شود.



طرح های عمرانی بر حسب سطح یا منطقه اجرایی

□ طرح های ملی

- برنامه ای است جامع حاوی هدف ها، سیاست ها، میزان اعتباراتی که برای تامین یا قسمتی از یک نوع نیاز اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در قالب برنامه های میان مدت تدوین شده و مشتمل بر یک یا چند طرح عمرانی باشد .

□ طرح های استانی

- مجموعه عملیات و خدمات مشخص ، بر اساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی و اجتماعی ، در یک موقعیت جغرافیایی معلوم ، در یک دوره زمانی مشخص با اعتباری معین در قالب برنامه عمرانی

□ طرح های خاص ناحیه ای

- مجموعه عملیات و خدمات طراحی و ساخت تمام یا قسمتی از یک طرح عمرانی ، به صورت واحدی مستقل یا قابل بهره برداری از آن طرح

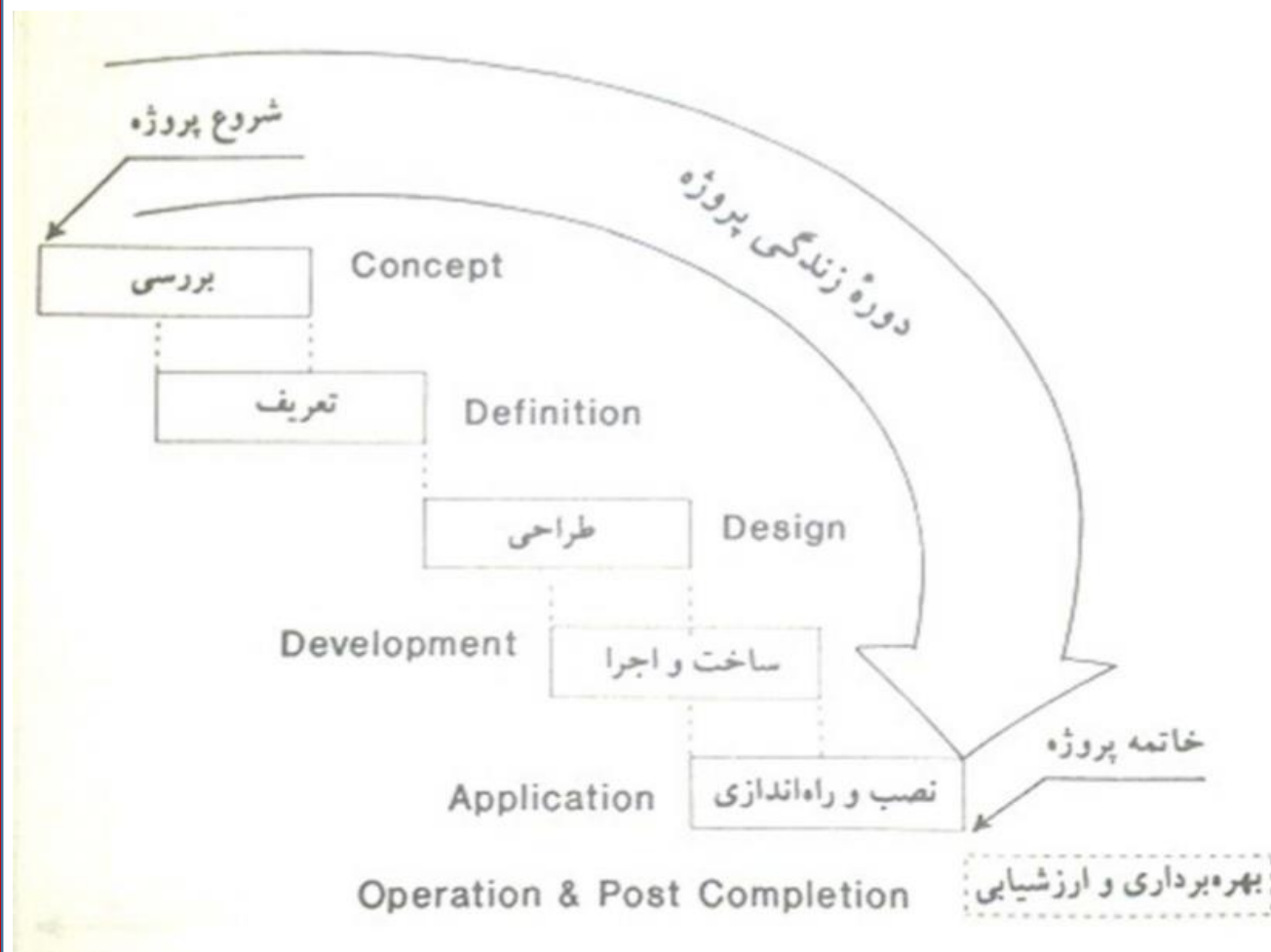
مراحل شکل گیری طرح های عمرانی

□ برنامه ریزی و تامین اعتبار

□ طراحی

□ مرحله ساخت

□ مرحله ی بهره برداری





مراحل شکل گیری طرح های عمرانی

□ مراحل برنامه ریزی و تامین اعتبار

- تعیین سیاستهای کلی و اقتصادی
- تهیه برنامه ها و تعیین اولویت ها
- تامین و تنظیم اعتبارات در قالب طرح ها
- تفکیک اعتبارات و تنظیم برنامه ی اعتباری در قالب پروژه ها و زمان



مراحل شکل گیری طرح های عمرانی

□ مرحله ی طراحی

- مطالعات امکان پذیری - شناسائی
- مطالعات و طراحی اولیه
- تهیه طرح تفصیلی و اجرایی و برآورد مقادیر و هزینه ها

مراحل شکل گیری طرح های عمرانی

□ خدمات مشاوره در مرحله طراحی

- طراحی مطالعاتی یا طرح تحقیقاتی و بنیادی است که بر مبنای نتایج آن تصمیم گیری در مورد برنامه ها و شناخت طرحها به عمل می آید، مانند طرحهای منطقه ای، طرحهای هادی و غیره.
- خدمات طراحی اجرایی است:
 - ✓ مرحله ی شناسایی
 - ✓ مرحله ی مطالعات مقدماتی
 - ✓ مرحله ی تهیه طرحهای اجرایی تفصیلی

مراحل شکل گیری طرح های عمرانی

□ مرحله ی ساخت

- مرحله اجرای واقعی طرح است که در آن یک پروژه به فعالیت درآمده و عملیات ساختمانی اجرا می گردد. بیش از ۹۰ درصد اعتبارات طرح در این حله هزینه می گردد. حجم قابل توجه اعتبارات در این مرحله، همواره این قسمت از کار را مهمتر از سایر قسمتها نشان داده و متقاضیان بیشتری را برای کار در این بخش جلب می نماید.
- در این مرحله اجرای طرح طی قراردادی که بین دستگاه اجرایی و شرکتهای پیمانکاری منعقد می شود به پیمانکار ارجاع می گردد. نقش سازمان مدیریت و برنامه ریزی در این مرحله تهیه فهرست بهای پایه برای انجام کارها و نظارت کلی بر روش اجرایی کارها و نحوه انعقاد قراردادها است.



مراحل شکل گیری طرح های عمرانی

□ مرحله ی بهره برداری

- بعد از اتمام عملیات ساخت و تحویل طرح عمرانی مرحله بهره می برداری آغاز گردد. دستگاه بهره بردار پس از اجرا و تکمیل طرح عمرانی طبق قوانین و مقررات مربوطه موظف بهره به می برداری و نگهداری از آن گردد. این دستگاه ممکن است همان دستگاه اجرا کننده طرح و یا دستگاه دیگری باشد. بعنوان مثال در مورد طرحهای راهسازی، وزارت راه، هم دستگاه اجرائی و هم دستگاه بهره برداری کننده است و در مورد طرحهای بیمارستانی وزارت مسکن، مثلاً دستگاه اجرایی و وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی دستگاه بهره بردار می باشد.

عوامل ساخت

□ عوامل انسانی

✓ نیروی انسانی مستقیم

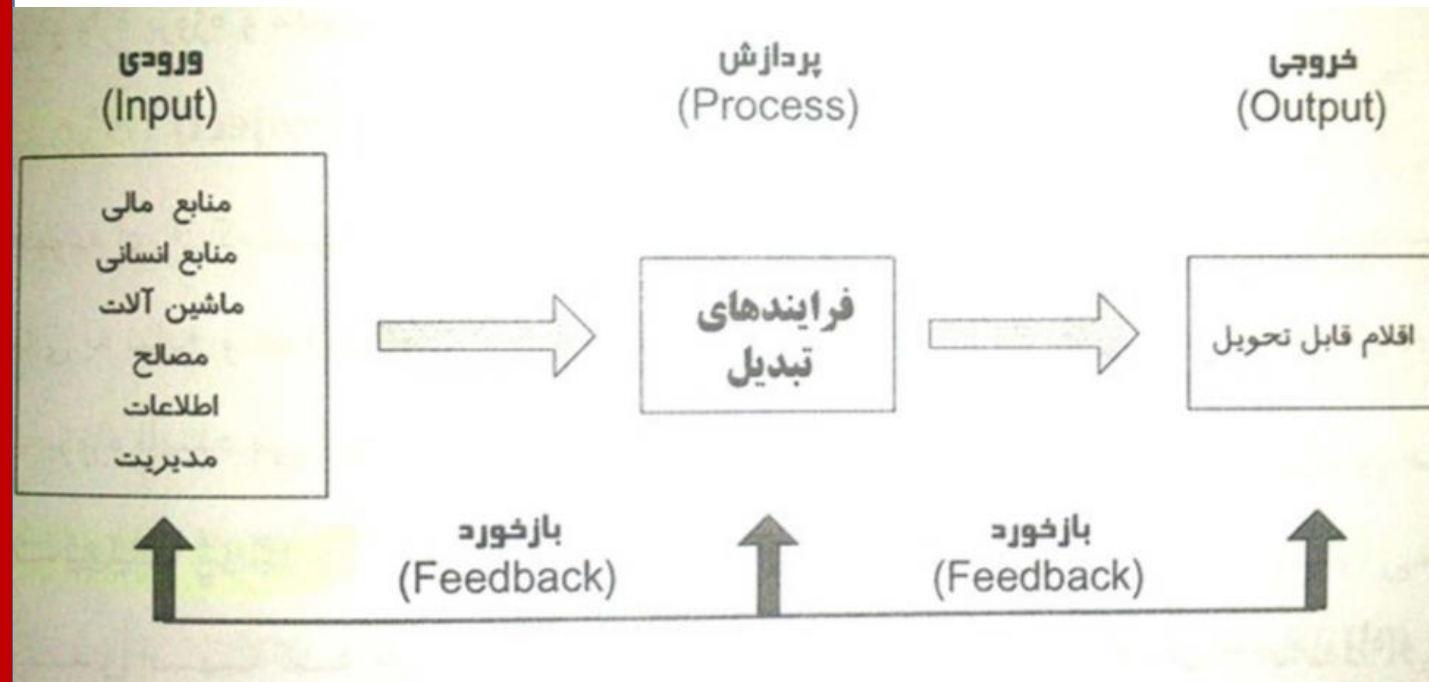
✓ مدیریت

□ عوامل اقتصادی یا وسایل کار

✓ سرمایه

✓ ماشین آلات

✓ مواد و مصالح



نمودار ترتیب فعالیتهای مرحله ی ساخت

۱- تصمیم گیری درباره روش انجام کار

۲- انجام مناقصه

۳- انتخاب پیمانکار و عقد قرارداد

۴- تحویل محل توسط کارفرما

۵- معرفی نماینده ی پیمانکار و رئیس کارگاه

۶- معرفی دستگاه نظارت و ناظرین مقیم از طرف کارفرما

۷- انجام عملیات اجرایی توسط پیمانکار

۸- نظارت فنی و اجرایی

۹- تحویل موقت

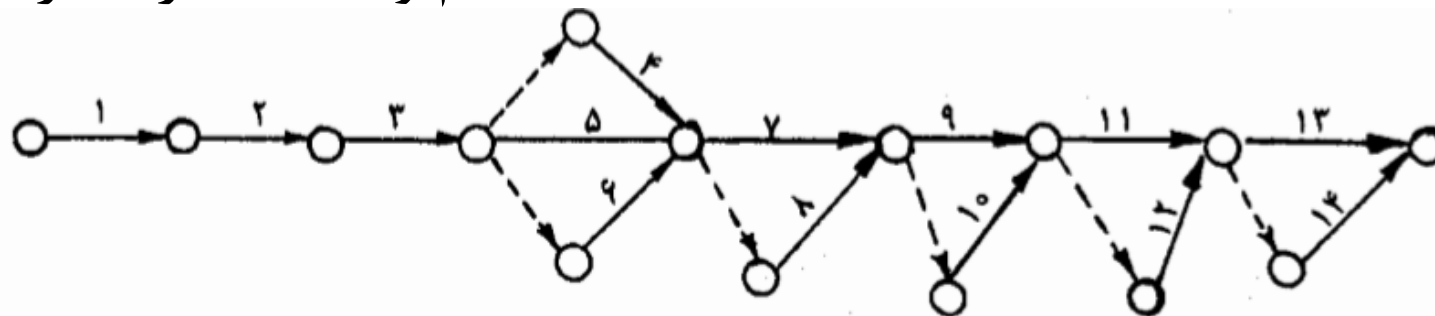
۱۰- انجام وظایف نظارت در دوران تحویل

۱۱- رفع نواقص توسط پیمانکار

۱۲- نظارت فنی و اجرایی بر رفع نواقص

۱۳- تحویل قطعی

۱۴- انجام وظایف نظارت در تحویل قطعی





تقسیم بندی طرح های عمرانی از نظر اهداف

□ طرح های عمرانی یک منظوره

طرح های یک منظوره: به آن گروه از طرح ها اطلاق می گردد که از اجرای آن فقط یک هدف خاص دنبال می شود مانند احداث سد به منظور تامین آب آشامیدنی.

□ طرح های عمرانی چند منظوره

طرح های چند منظوره: از اجرای آن چند منظور تامین می گردد مثلاً با ایجاد یک سد به منظور ایجاد انرژی؛ ذخیره سازی آب آشامیدنی و تامین آب زراعی.



نحوه ی شروع طرح های عمرانی

- نام پروژه و موقعیت آن
- دلایل توجیه اقتصادی ، اجتماعی و سیاسی طرح
- هدف کمی و کیفی طرح
- عملیات اصلی و فرعی طرح
- اعتبارات مورد نیاز
- پیش بینی زمن بندی طرح



مجموعه فعالیت ها و مراحل اجرایی طرح های عمرانی

- برنامه ریزی و تهیه طرح
- تهیه ی موفقیت نامه ها و تصویب طرح
- تعیین مجری و ذیحساب طرح
- انتخاب مهندسین مشاور طرح و تعیین شرح خدمات و عقد قراردادهای مربوطه
- نظارت، رسیدگی و تصویب خدمات فنی مهندسین مشاور
- تهیه ی اسناد و مدارک قرارداد
- پیش بینی و تدارک مصالح عمده و ماشین آلات مورد نیاز اجرای طرح
- نظارت فنی بر اجرای پروژه ها و تهیه ی گزارشات لازم
- پرداخت کارکرد پیمانکاران
- تحویل موقت و قطعی پروژه ها و گواهی رفع نواقص
- ضمانت نامه ها
- رسیدگی به دعاوی، تخلفات مهندسین مشاور و پیمانکار
- تجهیز پروژه های طرح و بهره برداری
- ارزشیابی طرح

چرخه ی پروژه های عمرانی

گام اول: اعلام نیاز به ایجاد پروژه و ارائه ی برنامه ی کار و پیشنهاد به سازمان مدیریت و برنامه ریزی توسط دستگاه بهره بردار

گام دوم: بررسی پیشنهاد و پیش بینی هزینه ی مقدماتی اجرای پروژه و برنامه ریزی آتی کار توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی با مشارکت دستگاه بهره بردار

گام سوم: پیشنهاد تامین اعتبار اجرای کار در لایحه ی بودجه و پیشنهاد دستگاه اجرایی توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی

گام چهارم: ابلاغ اجرای پروژه به دستگاه اجرایی و مبادله ی موافقت نامه ی طرح

گام پنجم: تهیه ی پروژه از طریق انتخاب مهندس مشاور و یا توسط خود دستگاه اجرایی ضمناً انجام آزمایشات فنی مورد نیاز در محل طرح

گام شش: تعیین مجری پروژه و انجام تفویض اختیار مربوطه

گام هفتم: تنظیم اسناد مناقصه و تهیه ی لیست پیمانکاران واجد شرایط و ارسال دعوت نامه توسط مجری پروژه



چرخه ی پروژه های عمرانی

گام هشتم: برگزاری کمیسیون مناقصه و تعیین برنده و مبادله ی قرارداد

گام نهم: تحویل زمین و معرفی دستگاه نظارت به پیمانکار و تهیه ی برنامه ی زمان بنید اجرایی پروژه

گام دهم: تجهیز کارگاه و شروع کار اجرایی توسط پیمانکار، اعلام مصالح مورد نیاز به ترتیب اولویت گام یازدهم: بازدیدهای ادواری، جلسات کارگاهی راه اندازی و رفع مشکلات

گام دوازدهم: کنترل اعتبارات ارزی و ریالی و مواد هزینه ی پروژه ها و تنظیم اصلاحیه ی طرح ها
گام سیزدهم: انجام تحویل موقت و رسیدگی به صورت وضعیت قطعی پیمانکار و مهندس مشاور پروژه

گام چهاردهم: دوره ی نگهداری و سپس انجام تحویل قطعی (مدت دوره ی نگهداری در قرارداد ذکر می شود حداقل ۶ ماه و به طور معمول یکسال می باشد)

گام پانزدهم: رسیدگی به دعاوی احتمالی مربوط به پروژه و ارزشیابی کلی پروژه.



مقدمه

□ مقدمه

مدیریت، فرایند بکارگیری موثر و کارآمد منابع مادی و انسانی در برنامه ریزی، سازماندهی؛ بسیج منابع و امکانات، هدایت و کنترل است که برای دستیابی به اهداف سازمانی و براساس نظم ارزشی مورد قبول صورت می گیرد.

مدیریت برخلاف تصور غلط برخی از افراد فعالیتی کاملاً فکری و نظری است. مدیریت کاریست فردی که برای دستیابی به اهداف مشخص با بکارگیری کلیه منابع در سازماندهی و برنامه ریزی صورت می گیرد هر چند که برنامه ریزی از سازماندهی و هدایت و کنترل و بسیج منابع اولویت بیشتری دارد. بعضی از محققین مدیریت را اینگونه تعریف کرده اند:

هنر انجام دادن کارها به وسیله ی دیگران.



شناخت مدیریت

برای آشنایی بیشتر با خصوصیات و ویژگی های مدیر لازم است رفتار، کردار و نحوه ی عملکرد مدیر را از زوایای مختلف بررسی نماییم در همین راستا می توان ویژگی های مدیر را چنین بیان داشت

- ۱- مدیریت انجام امور از طریق دیگران است
- ۲- مدیریت یک فرایند است
- ۳- مدیریت یک کار فردی است
- ۴- مدیریت بر فعالیت های هدفدار تمرکز دارد
- ۵- مدیریت کاریست فکری و نظری
- ۶- **مدیریت کارا**، به تخصیص و مصرف مدبرانه منابع اطلاق می گردد
- ۷- بخشی از دانش مدیریت علم است و بخشی هنر است

اهداف مدیریت

□ فلسفه ی نیاز به مدیریت به **محدودیت در منابع** بر می گردد.

اساس مادامی که در دستیابی به منبعی محدودیت نباشد نیازی هم به مدیریت در استفاده از آن منبع احساس نمی شود. به عبارات دیگر می توان گفت هدف از مدیریت: افزایش راندمان، کارایی با انگیزه ی بهره وری بیشتر از منابع است.

این اهداف شامل موارد زیر می باشد :

- ۱- افزایش کیفیت کارها
- ۲- بهینه کردن هزینه ها
- ۳- دستیابی به کمیت کارها
- ۴- کاهش زمان انجام کار
- ۵- افزایش رضایت شغلی کارکنان



طبقه بندی کارهای عمرانی

□ رشته کارهای عمومی مشتمل بر ۶ رشته:

□ کارهای اختصاصی

- ۱- کارهای عمومی راهسازی
- ۲- کارهای آبیاری و زهکشی
- ۳- تاسیسات شهری
- ۴- رشته ابنیه
- ۵- رشته ی تاسیسات و تجهیزات ابنیه
- ۶- رشته ی توزیع و انتقال نیرو
- ابنیه سنگین فلزی
- ابنیه سنگین بتنی
- اسکله و بندر سازی
- احداث تونل
- سدسازی با تاسیسات مربوط به آن
- کارهای دریایی نفتی



شرح وظایف ریس کارگاه

□ اهم شرح وظایف ریس کارگاه

- اداره و تنظیم نیروی انسانی و ماشین آلات کارگاه در جهت اجرای دقیق برنامه زمان بندی شده
- کنترل دقیق فعالیت های پروژه براساس برنامه زمان بندی شده
- نظارت کامل بر کلیه ی فعالیت های کارگاه اعم از پیمانکاران دست دوم، کارگاه های داخلی؛ واحدها و معاونت های کارگاه و ...
- ارائه ی پیشنهادات مناسب در جهت سوددهی بیشتر پروژه به مدیر پروژه و اجرای آن پس از تصویب
- ارائه ی طرح و پیشنهاد جهت افزایش راندمان کارگاه همراه با کاهش هزینه ها به مدیریت پروژه و اجرای آن پس از تایید
- ارتباط مناسب با دستگاه نظارت مقیم و کارفرمای مقیم جهت همسو کردن این دو دستگاه برای پیشرفت اجرای کار



شرح وظایف ریس کارگاه

- پیگیری سیاست های مدیر پروژه در جهت تهیه ی صورت وضعیت ها، صورت مجالس انجام کار، تعدیل ها،
- مابه التفاوت مصالح و گرفتن تائیدیه ی دستگاه نظارت و کارفرما و ارسال به موقع آنها به مبادی ذیربط
- صادر نمودن دستورات لازم در جهت خرید اقلام مصرفی کارگاه با توجه به تخصیص اعتبار جاری پیشنهاد
- خرید اقلام سرمایه ای جهت تسریع در انجام کار و یا بهبود کیفی و یا کمی فعالیت های پروژه و پیگیری آن تا حصول نتیجه با توجه به ضوابط و مقررات ابلاغ شده
- تائید صورت وضعیت پیمانکاران دست دوم پس از کنترل صورت وضعیت توسط دفتر فنی و درخواست پرداخت برای آنها
- اجرای تشویقات و تنبیهات تعطیل کاری، اضافه کاری و مرخصی... بر طبق مصوبات و ابلاغیه های شرکت و اختیارات داده شده توسط مدیر پروژه



شرح وظایف دفتر فنی کارگاه

□ اهم شرح وظایف دفتر فنی کارگاه:

- مطالعه ی دقیق مشخصات خصوصی و عمومی قرارداد
- تهیه ی برنامه ی زمان بندی متناسب زمان قرارداد اعتبار پروژه با توجه به سیاست های کلان شرکت و موسسه شامل (برآورد، ماشین آلات، نیروی انسانی، مصالح، تجهیز کارگاه)
- خط دهی فنی و انجام امور نقشه برداری و آزمایشگاهی
- تهیه ی دستور کارهای لازم و ابلاغ آنها از طریق رئیس کارگاه به واحدهای اجرایی
- کنترل کیفی هر فعالیت و نظارت فنی بر انجام کلیه ی امور اجرایی پروژه و انعکاس موارد به رئیس کارگاه
- کنترل دقیق هر فعالیت از نظر سود و ضرر احتمالی و نهایتا تهیه ی گزارش سود و زیان در شروع حین و پایان هر فعالیت و کل پروژه



شرح وظایف دفتر فنی کارگاه

- تهیه ی صورت مجالس کارگاهی
- برآورد مصالح مورد نیاز پروژه از نظر کیفی و کمی و اعلام به رئیس کارگاه
- ثبت اطلاعات مربوط به مصالح وارده ی مصرفی، مازاد و تهیه ی صورت مجالس مربوط با دستگاه نظارت
- کنترل میزان مصرف مصالح مطابق مشخصات فنی و دستور کارها
- تنظیم گزارشات روزانه، هفتگی، ماهیانه و عملکرد نهایی پروژه
- تهیه ی عکس و فیلم از پروژه جهت ارائه به دستگاه نظارت، کارفرما، موسسه و شرکت
- ثبت دانش فنی کار
- تهیه و تنظیم صورت وضعیت و تعدیل به صورت حداقل ماهیانه و یا براساس سیاست گذاری مسوولین پروژه
- تهیه و تنظیم صورت وضعیت مابه التفاوت مصالح برای هر سه ماهه یکبار
- بررسی هزینه های انجام کار با قیمت های قراردادی و انعکاس گزارشات سود و زیان به رئیس کارگاه



شرح وظایف دفتر فنی کارگاه

- تهیه نقشه های حین ساخت پروژه
- کنترل پروژه به صورت هفتگی ماهانه و در سال
- به روزآوری اطلاعات مربوط به برنامه ی زمان بندی متناسب با تاخیرات کارهای اضافی و اعتبار پروژه به صورت حداقل هر ۶ ماه یکبار
- تشکیل پرونده ی تاخیرات و جمع آوری اسناد و مدارک مربوط به تاخیرات در حین کار
- تهیه ی گزارشات مورد نیاز کارگاه و موسسه
- تهیه و تنظیم قراردادهای دست دوم بعد از ابلاغ مسئولین ذیربط و بررسی؛ تایید و ارسال صورت وضعیت های پیمانکاران دست دوم به امور مالی از طریق رئیس کارگاه
- پیگیری دریافت هزینه ی کارهایی که در فهرست مقادیر قرارداد وجود نداشته باشد
- تهیه ی نمودار، عکس، فیلم، نقشه و اطلاعات عمومی پروژه جهت مسوولین و بازدیدکنندگان
- کنترل ریالی پروژه از نظر مراحل دریافت پیش پرداخت سقف ریال قرارداد جهت تنظیم متمم.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ تعریف ناظر مقیم

ناظر مقیم براساس ماده ی ۵ دفترچه شرایط عمومی پیمان به شرح زیر تعریف شده است:

ناظر مقیم کسی است که از طرف کارفرما با دستگاه نظارت برای نظارت مستقیم در اجرای عملیات کارگاه تعیین و کتبا" به پیمانکار معرفی می شود و اصولا مقیم کارگاه خواهد بود.

برای توضیح بیشتر تعریف فوق یادآوری های زیر اضافه می شود:

تبصره ی ۱: منظور از عبارت مقیم کارگاه بودن این است که در تمام اوقات کار ناظر مقیم کارگاه حاضر باشد

تبصره ی ۲: ناظر مقیم کارگاه معمولا در محدوده ی همان شهری که کارگاه مورد نظارت وی در آن واقع شده زندگی نماید مگر در مواردی که از طرف کارفرما دستورات دیگری صادر شود



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ آشنایی با مدارک پروژه

ناظر مقیم کارگاه باید در اولین فرصت کلیه ی نقشه ها، مشخصات کلی عمومی و خصوصی، فهرست مقادیر و قیمت ها برای انواع کارهای مورد نظارت خود را دقیقاً مطالعه نماید به نحوی که کاملاً به پروژه آشنا و مسلط شود و متناسب با حجم پروژه این مطالعه در مدت معقولی که مورد توافق قرار می گیرد انجام و گزارش و نظریه خود را کتبا از طریق مهندسین مشاور برای کارفرما ارسال نماید.

□ آشنایی با محیط کار

ناظر مقیم کارگاه از بدو شروع کار باید با محل اجرای پروژه دقیقاً آشنا شود محلی که ساختمان اجرا می شود محدوده آن محدود به زمین کارگاه نمی باشد، بلکه موارد مشروحه زیر و یا نظایر آن بایستی دقیقاً مورد مطالعه قرار گیرد و دفتر نظارت در محلی ساخته شود که اشراف به کارگاه داشته باشد.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ تعیین نقاط اصلی و تحویل کارگاه

ناظر مقیم کارگاه موظف است که در بدو تحویل کارگاه عمرانی به پیمانکار و در اولین فرصت **نقاط مبنا و خطوط اصلی ساختمان** را به طریقی که تا پایان کار باقی بماند با همکاری نماینده مهندس مشاور یا دستگاه نظارت و نماینده ی پیمانکار دقیقاً **تعیین نموده و صورت مجلس** نمایند.

□ پیاده کردن نقشه ها

ناظر مقیم کارگاه موظف است پلان موقعیت ساختمان ها را با مشخصات زمین محل اجرا کنترل نموده و در صورتی که اشکالی از نظر ابعاد وضعیت قرار گرفتن ساختمان ها از نظر شرایط اقلیمی و سنتی، وضعیت فنی زمین از نظر جنس خاک و عوارض موجود، دسترسی به ورودی های مناسب وجود نداشته باشد نسبت به پیاده نمودن دقیق نقشه ها با همکاری پیمانکار اقدام نموده و یکبار دیگر نقشه های پیاده شده را از نظر صحت عمل کنترل نماید.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ گزارش وضعیت زمین محل اجرای پروژه □ دفتر کارگاه

ناظر مقیم کارگاه موظف است در شروع کار با همکاری پیمانکار مطالعات کافی در مورد وضعیت زمین محل اجرای پروژه از نظر نوع، جنس و مقاومت خاک، لایه بندی آن سطح آب های زیرزمینی و سیل گیر بودن زمین محل اجرای پروژه به عمل آورد.

ناظر مقیم کارگاه موظف است دفتری در کارگاه داشته باشد که کلیه ی اطلاعات، اقدامات و امکانات روزانه در آن ثبت گردد.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ برنامه ی پیشرفت کار

ناظر مقیم کارگاه موظف است برنامه ی پیشرفت کار پروژه را با همکاری پیمانکار و در چارچوب مدت پیمان و با توجه به عوامل مختلف از جمله فصل کاری، امکانات اجرایی، ترتب صحیح کارها و غیره تهیه و همراه با گزارش توجیهی کامل جهت **مهندس مشاور** ارسال نماید در این برنامه بایستی موارد مشروحه ی زیر دقیقاً تعیین شود:

۱. تاریخ تهیه ی نقشه های کارگاهی توسط پیمانکار
۲. تاریخ تصویب نقشه های کارگاهی توسط مهندسین مشاور یا دستگاه نظارت
۳. تاریخ تدارک و حمل مصالح به کارگاه که مآخذ محاسبه ی تدارک در صورت وضعیت های موقت می باشد
۴. تاریخ **شرع و خاتمه** ی هر یک از قسمت ها و مراحل مختلف کار



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ صورت مجالس و دستور مراحل مختلف اجرای کار

ناظر مقیم کارگاه موظف است پس از انجام هر قسمت از کار بلافاصله کلیه ی عملیات انجام شده را به اتفاق نماینده ی پیمانکار مورد بازدید مجدد قرار داده و در صورتی که کارهای انجام شده براساس نقشه ها و مشخصات فنی و دستور کارهای صادره انجام شده باشد طی تنظیم صورت جلسه ای مراتب را مورد تایید قرار داده و دستورا اجرای مرحله ی بعد را صادر نماید آن بخش از کارهای هر مرحله که مورد تایید نباشد بایستی برحسب نواقص موجود دستور اصلاح و یا تخریب آن صادر شود.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ گزارشات کارگاه

ناظر مقیم کارگاه موظف است قبل از شروع کارهای اجرایی به دستگاه نظارت و یا مهندسین مشاور مراجعه و فرم های مختلف گزارشات کارگاه را به تعداد کافی اخذ و در دفتر کارگاه نگهداری نماید این فرم ها که شامل گزارشات روزانه، ماهیانه می باشد حاوی کلیه ی اطلاعات مورد نیاز در مورد وضعیت کارگاه از نظر تعداد پرسنل مستقر؛ میزان مصالح و ماشین آلات، وضعیت پیشرفت مراحل مختلف پروژه و تطبیق آن با برنامه ی پیشرفت کار مصوب و بالاخره وضعیت پرداخت ها و هزینه های انجام شده و همچنین ارزیابی توان پیمانکار در اجرای پروژه می باشد در این گزارشات بایستی ناظر مقیم علل تاخیرات احتمالی در مراحل مختلف کار را در هر مرحله گزارش نموده در صورتی که اطلاعات دیگری در حین اجرای پروژه مورد نیاز مهندسین مشاور یا کارفرما باشد ناظر مقیم باید در تکمیل و ارائه ی آنها همکاری لازم را معمول دارد و پیشنهادات خود را جهت جبران تاخیرات مذکور اعلام نماید.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ تهیه ی صورت وضعیت های موقت

ناظر مقیم کارگاه موظف است در پایان هر ماه در معیت پیمانکار اقدام به تهیه ی صورت وضعیت موقت **کارهای انجام شده** همچنین تدارکات و مصالح پای کار را بنماید کارهای انجام شده شامل کلیه ی کارهایی است که از ابتدای کار تا تاریخ تهیه ی صورت وضعیت انجام شده و ناظر مقیم صحت ارجای آنها را تایید کرده است کلیه کارهایی که **مورد تایید قرار نگرفته** نبایستی در صورت وضعیت ها منظور شود.

تدارکات و مصالحی در صورت وضعیت های موقت منظور می شود که براساس برنامه ی پیشرفت کار زمان استفاده از این مصالح فرا رسیده باشد و **حداکثر حجم مصالح پای کار** نبایستی از میزان مورد نیاز پروژه ها در هیچ مورد تجاوز نماید.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ گزارش پایان کار

ناظر مقیم موظف است در خاتمه کارهای مورد قرارداد و پس از درخواست تحویل از طرف پیمانکار در معیت نماینده ی وی از کلیه کارهای انجام شده مجدداً بازدید به عمل آورده و در صورتی که کارهای انجام شده به میزان **بیش از ۹۷ درصد** (به شرطی که نواقص موجود مانع از بهره برداری از پروژه نباشد) به صورت صحیح و مورد تایید انجام شده باشد ضمن تایید درخواست تحویلی پیمانکار مراتب را طی گزارشی همراه با صورت نواقص موجود به **مهندس مشاور یا دستگاه نظارت** اعلام نماید



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ تحویل موقت

ناظر مقیم موظف است کلیه ی مدارک صورت مجالس و دستور کارها و سایر سوابق اجرایی پروژه را در طول اجرا همراه با **لیست نواقص موجود** در روز تحویل موقت آماده نموده و توضیحات لازم را در مورد وضعیت اجرای پروژه به اعضای کمیسیون تحویل ارائه نماید. ناظر مقیم همچنین وظیفه دارد نسبت به رفع نواقص کارها توسط پیمانکار براساس آنچه که در صورت مجلس تحویل موقت ذکر می گردد در طول مدت تعیین شده نظارت نموده و گزارش لازم را در مورد رفع نواقص برای **دستگاه نظارت و یا مهندسین مشاور** ارسال نماید.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ تهیه ی صورت وضعیت قطعی

ناظر مقیم پس از تحویل موقت براساس ابلاغ دستگاه نظارت و یا مهندسین مشاور موظف است در معیت نماینده ی پیمانکار اقدام به اندازه گیری دقیق کارهای انجام شده و تهیه ی صورت وضعیت قطعی بنماید در این صورت وضعیت کلیه ی صورت مجالس و دستور کارها و گواهی های صادر شده در طول اجرای کار پیوست خواهد بود و در صورتی که بین اندازه ها و ارقام مندرج در این صورت وضعیت با صورت وضعیت های موقت اختلافاتی موجود باشد ارقام مندرج در صورت وضعیت قطعی ملاک خواهد بود. در صورتی که پیمانکار با وجود اخطار قبلی دستگاه نظارت در مدت تعیین شده در شرایط عمومی پیمان برای تهیه ی صورت وضعیت حاضر نشود ناظر مقیم براساس ابلاغ کتبی مهندس مشاور و یا دستگاه نظارت راسا بایستی نسبت به تهیه ی صورت وضعیت قطعی اقدام نماید.



شرح وظایف مهندس ناظر مقیم در کارگاه

□ خاتمه ی کار و پایان وظایف ناظر مقیم

ناظر مقیم پس از ارائه ی صورت وضعیت قطعی به دستگاه نظارت خاتمه ی وظایف خود را در مورد پروژه مورد نظارت به دستگاه نظارت یا مهندس مشاور اعلام نموده و کلیه مدارک صورت مجالس، دستور کارها، نقشه ها و سایر اسنادی را که در ارتباط با پروژه در دفتر کارگاه موجود بوده طی صورت جلسه ای به دستگاه نظارت یا مهندس مشاور تحویل می نماید و پس از تسویه حساب مالی و اخذ گواهی مربوطه از دستگاه نظارت وظایف ناظر مقیم در مورد پروژه فوق خاتمه یافته تلقی می شود.



شرح وظایف کارفرما

مقدمه ☐

- تا قبل از جنگ جهانی معماران و صنعتگران یکه تاز عرصه مهندسی بودن و طرح و اجرای پروژه‌های مهندسی به عهده آن‌ها بود بعد از جنگ جهانی با پیشرفت علوم در طراحی منجر به اجرای مثلی (کارفرما، پیمانکار، مشاور) طرح‌های عمرانی گردید.
- در این مثلث پیمانکار یکی از ارکان اصلی مثلث مولد که مسئولیت اجرای موضوع پیمان را به عهده دارد. سایر این ارکان کارفرما و مهندس مشاور می‌باشند که طبق قانون وظایف ویژه‌ای را به عهده دارند.



شرح وظایف کارفرما

□ براساس "شرایط عمومی پیمان" کارفرما دارای وظایفی است که به طور اختصار ذیلا نامبرده خواهد شد:

- پرداخت هزینه ها
- انتخاب مهندسین مشاور
- تصویب مرحله ی اول و مرحله دوم کار مشاور
- انتخاب پیمانکار
- تحویل زمین
- رسیدگی به صورت وضعیت موقت
- رسیدگی به صورت وضعیت قطعی
- تحویل موقت
- تحویل قطعی
- پرداخت صورت حساب قطعی پیمان



شرح وظایف کارفرما

□ انتخاب پیمانکار

- برای انتخاب پیمانکار، کارفرما می بایست زمین مورد نظر، اعتبار لازم، نقشه و اسناد را تهیه کرده باشد. معمولاً این انتخاب به سه طریق انجام می شود:
- مناقصه‌ی محدود: پیمانکاران جهت شرکت در مناقصه توسط کارفرما انتخاب و دعوت می شوند
- مناقصه‌ی آزاد: در روزنامه های رسمی و کثیرالانتشار آگهی می شود و کلیه شرکت های واحد شرایط می توانند در مناقصه شرکت کنند.
- ترک مناقصه: در صورتی که پس از دوبار آگهی جهت شرکت در مناقصه محدود و آزاد تعداد شرکت کنندگان به حد نصاب نرسد کارفرما می تواند راساً شرکتی را انتخاب نماید.



شرح وظایف کارفرما

□ تحویل زمین

- براساس ماده ۲۸ شرایط عمومی پیمان، کارفرما متعهد است که کلیه زمین هایی را که برای تاسیس و ایجاد کارگاه و انجام تعهدات موضوع پیمان مورد نیاز است بلاعوض و بدون معارض تحویل پیمانکار دهد
- اگر اجرای کار در زمین ها و محل های تحویلی مستلزم اخذ پروانه یا پرداخت حقوقی از قبیل عوارض شهرداری، حق ریشه و متسحذات و مانند اینها باشد کارفرما متعهد به تحصیل پروانه ساختمان و پرداخت وجوه مزبور است



شرح وظایف کارفرما

□ رسیدگی به صورت وضعیت موقت

- در فواصل **حدوداً یک ماهه**، پیمانکار در معیت دستگاه نظارت صورت وضعیت کلیه کارهایی که از شروع پیمان تا آن تاریخ انجام یافته و همچنین وضعیت مصالح و تدارکات لازم برای اجرای پیمان که در پای کار موجود می باشد را تعیین و براساس نرخ های منضم به پیمان در فرم های مخصوص به نام **صورت وضعیت تقویم** می کنم.
- صورت وضعیت تقویم با **امضای پیمانکار** تسلیم کارفرما می گردد، کارفرما پس از تطبیق ارقام با پیمان و تصمیمات احتمالی لازم و کسر کسورات قانونی **مبلغ قانونی قابل پرداخت** به پیمانکار را با تنظیم سند و امضای نماینده تام الاختیار پیمانکار با **صدور چک** به پیمانکار پرداخت می کند.



شرح وظایف کارفرما

□ رسیدگی به صورت وضعیت قطعی

- براساس ماده ی ۴۰؛ پیمانکار باید **حداکثر تا یک ماه** از تاریخ تحویل موقت، صورت وضعیت قبلی کارهای انجام شده را براساس اسناد و مدارک پیمان **بدون منظور نمودن مصالح و تجهیزات پای کار** تهیه کند و برای رسیدگی به مهندس مشاور تسلیم نماید. مهندس مشاور صورت وضعیت دریافت شده را رسیدگی نموده و **ظرف مدت سه ماه** برای تصویب کارفرما ارسال می نماید
- کارفرما صورت وضعیت دریافت شده را ظرف **مدت دو ماه** از تاریخ وصول رسیدگی می کند و نظر نهایی خود را ضمن ارسال یک نسخه از آن به پیمانکار اعلام می دارد.
- ✓ در صورتی که پیمانکار ظرف مهلت تعیین شده برای تهیه ی صورت وضعیت قطعی اقدام نکند با تایید کارفرما مهندس مشاور به هزینه ی پیمانکار اقدام به تهیه ی آن می کند



شرح وظایف کارفرما

□ رسیدگی به صورت وضعیت قطعی

و پس از امضای پیمانکار برای تصویب کارفرما ارسال می دارد .

✓ در صورتی که پیمانکار از امضای صورت وضعیت خودداری کند مهندس مشاور بدون امضای پیمانکار صورت وضعیت را برای کارفرما می فرستد.

✓ در حالتی که پیمانکار صورت وضعیت را قبلا امضا نموده است **اگر اعتراضی نسبت به نظر کارفرما داشته باشد** یا در حالتی که صورت وضعیت را قبلا امضا نکرده است و نسبت به نظر کارفرما اعتراض دارد اعتراض خود را **حداکثر ظرف یک ماه** از تاریخ وصول صورت وضعیت با ارائه ی دلیل و مدرک یکجا به اطلاع کارفرما می رساند . کارفرما **حداقل ظرف مدت یک ماه** از تاریخ وصول نظر پیمانکار به موارد اعتراض رسیدگی می کند و قبول یا رد آنها را اعلام می نماید.



شرح وظایف کارفرما

□ تحویل موقت

- براساس ماده ی ۳۹ شرایط عمومی پیمان، پس از آنکه عملیات موضوع پیمان تکمل گردید و کار آماده بهره برداری شد پیمانکار از مهندس مشاور تقاضای تحویل موقت می کند و نماینده ی خود را برای عضویت در هیات تحویل معرفی می نماید
- مهندس مشاور؛ به درخواست پیمانکار رسیدگی می کند و در صورت تایید؛ ضمن تعیین تاریخ آمادگی کار برای تحویل موقت تقاضای تشکیل هیات تحویل موقت را از کارفرما می نماید.
- کارفرما به گونه ای ترتیب کار را فراهم می کند که هیات تحویل حداکثر در مدت ۲۰ روز از تاریخ آمادگی کار که به تایید مهندس مشاور رسیده است در محل کار حاضر شود و برای تحویل موقت اقدام نماید



شرح وظایف کارفرما

□ تحویل موقت

✓ اگر به نظر مهندس مشاور عملیات موضوع پیمان آماده ی بهره برداری نباشد **ظرف مدت هفت روز** از دریافت تقاضای پیمانکار، نواقص و کارهایی را که باید پیش از تحویل موقت تکمیل شود به اطلاع پیمانکار می رساند

• هیات تحویل موقت متشکل از:

❖ نماینده ی کارفرما

❖ نماینده ی مهندس مشاور

❖ نماینده ی پیمانکار



شرح وظایف کارفرما

□ تحویل قطعی:

- براساس ماده ی ۴۱ شرایط عمومی پیمان در پایان دروه ی تضمین تعیین شده در ماده ی ۵ موافقتنامه، کارفرما بنا به تقضای پیمانکار و تایید مهندس مشاور، اعضای هیات تحویل قطعی و تاریخ تشکیل هیات را همانگونه که در ماده ی ۳۹ برای تحویل موقت پیش بینی شده است معین و به پیمانکار ابلاغ می کند هیات تحویل قطعی پس از بازدید کارها هرگاه عیب و نقصی که ناشی از کار پیمانکار باشد مشاهده ننماید؛ موضوع پیمان را تحویل قطعی می گیرد و بی درنگ **صورت مجلس** آن را تنظیم و برای کارفرمای ارسال می کند و نسخه ای از آن را تا ابلاغ از سوی کارفرما به پیمانکار می دهد و سپس کارفرمای تصویب تحویل قطعی کار را به پیمانکار ابلاغ می نماید.



شرح وظایف کارفرما

□ اختیارات کارفرما

- براساس شرایط عمومی پیمان و مقررات جاری در کشور کارفرمایان در برابر پیمانکاران دارای اختیارات زیر می باشند:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ۱. موافقت با پیش پرداخت | ۵. تعلیق کار |
| ۲. تضمین حسن انجام کار | ۶. خاتمه دادن به پیمان |
| ۳. تغییر مقادیر کار | ۷. کسر جرائم تاخیر |
| ۴. ابلاغ کارهای جدید | ۸. فسخ پیمان |
| | ۹. مدیریت اجرا |



اختیارات کارفرما

□ موافقت با پیش پرداخت

- کارفرما می تواند به منظور تقویت بنیه مالی پیمانکار و تکمیل تجهیزات، معادل جمعا ۲۰٪ مبلغ اولیه موافقتنامه نماید به عنوان پیش پرداخت به شرح زیر به پیمانکار پرداخت :
- قسط اول: هشت درصد (۸٪) مبلغ اولیه پیمان بعد از امضاء قرارداد و تحویل زمین
- قسط دوم: شش و نیم درصد (۶/۵٪) مبلغ اولیه پیمان ۶۰٪ پس از تهیه حدود ماشین آلات مورد نیاز اجرای کار و تجهیزات کامل کارگاه
- قسط سوم: پنج و نیم درصد (۵/۵٪) مبلغ اولیه پیمان بعد از آنکه پیمانکار معادل ۳۰٪ مبلغ اولیه پیمان بر طبق صورت وضعیتهای ماهیانه (بدون احتساب مصالح پای کار) کار انجام داده باشد



اختیارات کارفرما

□ تضمین حسن انجام کار (ماده ۳۵)

- کارفرما اختیار دارد از مبلغ هر پرداخت به پیمانکار ، معادل ۱۰ درصد به عنوان تضمین حسن انجام کار کسر و در حساب سپرده نزد خود نگهداری شود. نصف این مبلغ پس از تصویب صورت وضعیت قطعی طبق ماده ۴۰ و نصف دیگر آن پس از تحویل قطعی با رعایت ، مواد ۲۲ و ۵۲ ، مسترد می گردد.

□ تغییر مقادیر کار (ماده ۲۹)

- اگر مقادیر درج شده در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان **تغییر** کند:
- افزایش مقادیر باید در چارچوب موضوع پیمان به پیمانکار ابلاغ شود
- ✓ جمع مبلغ مربوط به **افزایش** مقادیر و مبلغ کارهای با قیمت جدید (موضوع بند ۳) نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود .



اختیارات کارفرما

- ✓ تبصره- اگر نرخ پیمان مشمول تعدیل آحادیها باشد، برای محاسبه افزایش مبلغ پیمان به سبب قیمتهای جدید، ابتدا قیمتهای جدید به مبنای نرخ پیمان تبدیل می شود و سپس ملاک محاسبه قرار می گیرد.
- جمع مبلغ مربوط **کاهش** مقادیر و حذف آنها نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود. اگر این مبلغ از حد تعیین شده بیشتر شود، و پیمانکار با اتمام کار با نرخ پیمان موافق باشد ، عملیات موضوع پیمان در چارچوب پیمان انجام می شود. ولی در صورتی که پیمانکار مایل به اتمام کار نباشد، طبق ماده ۴۸ خاتمه پیمان داده می شود.
- اگر در چارچوب موضوع پیمان ، کارهایی به پیمانکار ابلاغ شود که برای آنها قیمت و مقدار در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان پیش بینی نشده است، پیمانکار باید **بی درنگ** پس از دریافت ابلاغ مهندس مشاور ، قیمت پیشنهادی خود را برای اجرای کارهای یاد شده، همراه با تجزیه قیمت ، به مهندس مشاور تسلیم کند.



اختیارات کارفرما

- قیمتی که با توافق پیمانکار و مهندس مشاور تعیین شود و به تصویب کارفرما برسد ملاک ، پرداخت است. قیمت‌های جدیدی که به این صورت تعیین می شود باید بر حسب هزینه اجرای کار در محل اجرا محاسبه گردد. از این رو ، تنها **ضریب هزینه بالاسری پیمان** به قیمت‌های جدید اعمال می شود.

□ کسر جرائم تاخیر

- ملاک محاسبه ی خسارت تاخیر غیر مجاز پیمانکار توسط پیمانکار:
- ✓ هرگاه جمع مدت تاخیرها از یک دهم پیمان تجاوز نکند برای هر روز تاخیر یک دوهزارم مبلغ باقیمانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است .
- ✓ هرگاه جمع مدت تاخیرها از یک دهم مدت پیمان تجاوز نماید تا یک دهم مدت پیمان طبق بند قبل و برای مازاد بر آن تا یک چهارم مدت موافقتنامه، دو برابر میزان تعیین شده در بند قبل .



اختیارات کارفرما

□ تعلیق کار (ماده ۳۹)

- کارفرمایی تواند پیمان در مدت کند ، اجرای کار را **برای یک بار** و **حداکثر سه ماه** معلق این ، در صورت باید مراتب را با تعیین تاریخ شروع تعلیق به پیمانکار اطلاع دهد.
- تعلیق در مدت ، **پیمانکار** مکلف است شده که تمام کارهای انجام پای ، مصالح و تجهیزات کار و ، تاسیسات ساختمان های موقت را بر اساس پیمان بطور شایسته ، حفاظت و حراست کند
- کارفرما **هزینه های بالاسری پیمانکار** را در دوران تعلیق به میزان تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان، به، می پیمانکار پردازد.
- اگر در اسناد و مدارک هزینه پیمان ، تعیین هزینه های یاد شده به، توافق طرفین در زمان ابلاغ تعلیق موکول شده باشد، کارفرما در مورد میزان آن با پیمانکار **توافق** می نماید.



اختیارات کارفرما

□ تعلیق کار (ماده ۳۹)

- در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، هیچ نوع پیش بینی برای پرداخت هزینه های بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق نشده باشد. **کارفرما** ماهانه مبلغی، معادل ۱۰ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه را به پیمانکار می پردازد.
- اگر به دستور کارفرما **قسمتی از کار**، متوقف شود بابت، هزینه های پیش گفته در مدت تعلیق، ماهانه مبلغی معادل ۱۰ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه، به تناسب مبلغ کار متوقف شده به، پیمانکار پرداخت می شود. برای تعیین هزینه ی تعلیق کسرماه به تناسب محاسبه می شود.
- تبصره - در صورتی که پیش از آغاز عملیات موضوع پیمان تعلیق پیمان از سوی کارفرما ابلاغ شود، ، ، ۸۰ درصد هزینه تعلیق محاسبه شده طبق این بند به، پیمانکار پرداخت می شود.



اختیارات کارفرما

□ تعلیق کار (ماده ۳۹)

- کارفرما و پیمانکار در مورد **ماشین آلاتی** که پیمانکار مایل است در مدت تعلیق از کارگاه خارج نماید ، بدون پرداخت هیچ نوع هزینه ای، **توافق** می کنند. اجاره مربوط به دوران توقف آن تعداد از ماشین آلات که در کارگاه می باقی، بر اساس توافق طرفین به پیمانکار پرداخت می شود.
- در صورتی که تعلیق **بیش از سه ماه ضروری** باشد کارفرما می تواند با موافقت پیمانکار، مدت تعلیق را برای یک بار و حداکثر سه ماه ، با شرایط پیش گفته افزایش دهد . در صورت عدم موافقت پیمانکار با تعلیق بیش از سه ماه، پیمان خاتمه یافته و طبق ماده ۴۸ عمل می شود.
- هرگاه عوامل موجب تعلیق کار برطرف شود، کارفرما با تعیین مهلتی برای پیمانکار به منظور آماده نمودن کارگاه ، تاریخ شروع مجدد کار را به پیمانکار ابلاغ کند.



اختیارات کارفرما

❑ فسخ پیمان (ماده ۴۶)

- طبق شرایط عمومی پیمان کارفرما می تواند در صورت تحقق هر یک از موارد زیر، پیمان را فسخ کند
 ۱. تاخیر در تحویل گرفتن کارگاه از جانب پیمانکار بیش از مهلت تعیین شده در بند "ب" ماده ی ۲۸.
 ۲. تاخیر در ارائه برنامه زمانی تفصیلی از مدت بیش آن نصف مهلت تعیین شده برای تسلیم.
 ۳. تاخیر در تجهیز کارگاه برای شروع عملیات موضوع پیمان ، بیش از نصف مدت تعیین شده در بند "ج" ماده ۴ موافقتنامه .
 ۴. تاخیر در شروع عملیات موضوع پیمان، بیش از یک دهم مدت اولیه پیمان یا دو ماه ، هر کدام که کمتر است.



اختیارات کارفرما

❑ فسخ پیمان

۵. تاخیر در اتمام هر یک از کارهای پیش بینی شده در برنامه زمانی تفصیلی ، بیش از نصف مدت تعیین شده با توجه به ماده ۳۰
۶. تاخیر در اتمام کار به مدت بیش از یک چهارم مدت پیمان با توجه به ماده ۳۰
۷. عدم شروع کار پس از رفع وضعیت قهری موضوع ماده ۴۳ و ابلاغ شروع کار از سوی کارفرما .
۸. بدون سرپرست گذاشتن کارگاه یا تعطیل کردن کار، بدون اجازه کارفرما ، ۱۵ روز بیش از .
۹. عدم انجام دستور مهندس مشاور برای اصلاح کارهای انجام شده معیوب ، طبق بند " د " ماده ۳۲.
۱۰. انحلال شرکت پیمانکار



اختیارات کارفرما

❑ فسخ پیمان

۱۱. ورشکستگی پیمانکار یا توقیف ماشین آلات قضایی و اموال پیمانکار از سوی محاکم به گونه ای ، که موجب توقف یا کندی پیشرفت کار شود.

۲۱. تاخیر بیش از یک ماه در پرداخت دستمزد کارگران ، طبق بند "و" ماده ۱۷.

۳۱. هرگاه ثابت شود که پیمانکار برای تحصیل پیمان یا اجرای آن به عوامل کارفرما **حق العمل** ، پاداش یا هدایایی داده است ، یا آنها یا واسطه های آنها را در منافع خود سهیم کرده است.

✓ واگذاری پیمان به شخص ثالث



شرح وظایف کارفرما

□ مدیریت اجرا

مدیر طرح یا مجری طرح به ، شخص حقوقی است که کار منظور مدیریت اجرای ، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد پیمان و مدارک به ، از سوی کارفرما پیمانکار معرفی می شود.

□ ابلاغ کارهای جدید

کارفرما یا دستگاه نظارت به نمایندگی از او می توانند حین اجرای عملیات پیمان انجام کارهایی را به پیمانکار ابلاغ نمایند چنانچه برای این قبیل کارها قیمتی در فهرست بهاء پیش بینی بلا نشده باشد، پیمانکار موظف است فاصله پس از وصول چنین دستوراتی تعیین قیمت واحد هر کار را کتبا از دستگاه نظارت تقاضا کند



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ مقدمه

- وجود برنامه های صحیح اجرایی در کارهای عمرانی و استفاده از یک سیستم برنامه ریزی **ومطالعات فنی و اقتصادی اولیه و مقایسه ی راه های ممکن** اساس اتخاذ تصمیم و شروع عملیات اجرایی می باشد،
- با توجه به **پیچیدگی کارهای بزرگ عمرانی و صنعتی** نیاز به ایجاد تشکیلاتی؛ با وظایف و مشخصات و تخصص های لازم برای این اهداف ضروری است
- نداشتن طراحی مناسب پروژه، استفاده کنندگان آن را با مسائل و مشکلات زیادی روبرو می کند که عملاً چاره ای جز خرابی تمام با قسمتی از پروژه و در نتیجه صرف مخارج اضافی یا هزینه های مازاد بر نیاز واقعی ندارند .



شرح وظایف مهندسین مشاور

- چنانچه پروژه ای بدون مطالعه و آزمایش های لازم جهت مقاومت زمین و نوع خاک و داشتن پی ریزی مناسب با صرف مخارج هنگفتی احداث گردد پس از مدتی با توجه به در نظر گرفتن موارد مذکور ممکن است نشست و خرابی و یا مشکلات دیرگی در پروژه بروز کند.
- براساس مقررات جاری کشوری و آئین نامه های سازمان مدیریت و برنامه ریزی، دستورالعمل ها و ضوابطی وجود دارد که شرح وظایف و اختیارات مهندسین مشاور و دستگاه نظارت و نحوی ارتباط آن با کارفرمایان و پیمانکاران رتبه بندی مشاوران و تقسیمات مهندسین مشاور را مشخص می نماید که در این بخش به شرح آن خواهیم پرداخت.



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اصطلاحات و تعاریف

- **امتیاز:** نمراتی است که به هر یک از عوامل لازم **برای تشخیص صلاحیت و رتبه بندی** براساس جداول و مقررات آئین نامه ی تشخیص صلاحیت تعلق می گیرد.
- **حد نصاب امتیاز:** حداقل مجموع امتیازاتی که هر واحد خدمات مشاور باید از عوامل لازم برای تشخیص صلاحیت و رتبه بندی کسب نماید.
- **رتبه:** عددی است که میزان توان فنی واحد خدمات مشاوره را در **یک رشته یا گرایش معین** نشان می دهد و تعیین کننده ی مبلغ حداقل و حداکثر کار مناسب برای هر یک از واحدهای خدمات مشاوره در یک رشته یا گرایش می باشد. **عدد رتبه به ترتیب از توان فنی کمتر به بیشتر افزایش می یابد**



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اصطلاحات و تعاریف

- **درجه :** طبقه بندی واحدهای خدمات مشاوره در یک رتبه می باشد و براساس امتیازاتی که واحدهای خدمات مشاوره از افراد غیر از حداقل افراد فنی لازم برای کسب رتبه تحصیل می کنند و برحسب حد نصاب امتیاز کسب شده تعیین می گردد. **هر درجه از یک رتبه نشان دهنده ی تعداد کار مجاز خواهد بود.**



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ شرح وظایف و حدود خدمات مهندسین مشاور

- مهندس مشاور عبارت است از شخصیت حقوقی امضا کننده ی طرف دیگر قرارداد با کارفرما جهت انجام عملیات قید شده در قرارداد جزئیات مربوط به حدود خدمات و شرح وظایف مهندس مشاور و خدماتی که مهندس مشاور باید به موجب شرایط قرارداد در مورد طرح یا طرح هایی که بعدا به مهندس مشاور ابلاغ می شود انجام دهد در سه مرحله ی اساسی زیر صورت می گیرد:



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ شرح وظایف و حدود خدمات مهندسین مشاور

- مرحله ی اول: مطالعاتی مقدماتی
- مرحله دوم: تهیه ی طرح و نقشه های اجرایی
- مرحله ی سوم: انجام مناقصه و نظارت

✓ مرحله ی دوم بعد از مرحله اول و مرحله سوم پس از مرحله ی دوم انجام خواهد شد ولی در مورد طرح های ساده و کوچک ممکن است به دستور کارفرما به مراحل اول و دوم توأم انجام شود.



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ انجام مناقصه و نظارت

- شروع مرحله ی مناقصه و نظارت با ابلاغ کتبی کارفرما خواهد بود
- مرحله ی مناقصه و نظارت شامل سه قسمت اساسی به شرح زیر می باشد:
- ✓ انجام مناقصه و تعیین پیمانکار یا پیمانکاران
- ✓ نظارت بر اجرای کار
- ✓ نظارت بر دوره ی نگهداری



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۱. تشکیل جلسات توجیهی برای تبیین ابعاد مختلف پروژه و شیوه های ارتباط و گردش کار و مکاتبات
۲. **بررسی سازمان اجرایی پیمانکار در دو بخش** کارگاه و خدمات پشتیبانی مالی-تدارکاتی و فنی و هدایت پیمانکار برای استقرار سازمان مناسب
۳. **بررسی برنامه های اولیه ی پیمانکار برای شروع کار** مانند تجهیز کارگاه و آماده سازی زمین و نظایر آن و تلاش برای شروع به موقع و مطلوب پروژه طبق برنامه ی زمانی مصوب
۴. **بررسی برنامه ی زمانی تفصیلی پیمانکار** و تصویب آن با رعایت موازین پیمان
۵. **بررسی و تایید صلاحیت** عوامل کلیدی پیمانکار در سطح رئیس و معاونان کارگاه، مسوولان فنی و اجرایی و کنترل پروژه، مسوولان ماشین آلات، تجهیزات، تدارکات و امور مالی



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۶. برنامه ریزی و طراحی گردش کار منظم برای حسن جریان امور در کارگاه و تشکیل جلسات هماهنگی هفتگی و نظایر آن
۷. **بررسی و اظهار نظر** در مورد جزییات **روش های اجرایی** مورد استفاده **پیمانکار** و کنترل تناسب روش ها با موضوع فعالیت
۸. **بررسی و اظهار نظر** درباره ی توانایی **نیروی انسانی** شاغل در کارگاه از نظر **تخصص و مهارت** و جلوگیری از اشتغال نیروی انسانی فاقد شرایط لازم
۹. **نظارت بر تجهیز کامل کارگاه** از نظر نوع و تعداد ماشین آلات و تجهیزات، ادوات مورد نیاز و ساختمان های مورد نیاز شامل دفتر، آزمایشگاه، خوابگاه، غذاخوری و..



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ **اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:**

۱۰. **بررسی و اظهارنظر در مورد صلاحیت پیمانکاران جز و ارسال مدارک مربوط برای تصویب به دفتر مرکزی**
۱۱. **کنترل ورود و خروج مصالح و تاکید بر رعایت نکات فنی در خرید، حمل، باراندازی و انبار کردن مصالح مصرفی**
۱۲. **نظارت و تاکید بر مصرف مصالح طبق مشخصات فنی مصوب پروژه و انجام آزمایش های لازم بر روی نمونه ی مصالح در مقاطع مختلف قبل از سفارش، ورود به کارگاه و پای کار**
۱۳. **نظارت بر انجام به موقع تدارکات و تامین نیازهای تدارکاتی کارگاه طبق برنامه**



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ **اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:**

۱۴. **تاکید بر استفاده از ماشین آلات متناسب** با نوع و اندازه ی کار اجرایی به منظور حصول کیفیت و سرعت عمل لازم

۱۵. تاکید بر استقرار سازمان مناسب توسط پیمانکار جهت مدیریت ماشین آلات از جنبه ی تامین کاربری، نگهداری، تعمیرات و ... در جهت تحقق عملیات اجرایی طبق برنامه ی زمانی

۱۶. تاکید بر تهیه برنامه ی زمان بندی کلی و تفصیلی و اجرای پروژه بر حسب برنامه ی زمانی مصوب دستگاه نظارت

۱۷. کنترل تناسب ماشین آلات در حال کار با برنامه ی زمان بندی تفصیلی مصوب پروژه



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۱۸. تاکید بر استقرار گروه برنامه ریزی و کنترل پروژه از سوی پیمانکار در کارگاه با داشتن تجهیزات کافی و بررسی صلاحیت فنی و تجربی اعضای گروه

۱۹. بررسی عملکرد پروژه در قالب برنامه ی زمانی و مشخص کردن میزان انحراف از برنامه و ارائه ی توصیه های لازم از طریق تحلیل انحراف و تاکید بر به هنگام نمودن برنامه با استفاده از رایانه

۲۰. تنظیم گزارش های پیشرفتی فیزیکی پروژه به صورت ماهانه برای دفتر مرکزی

۲۱. انجام بازرسی های فنی و کنترل کیفیت به صورت مستقیم یا از طریق بهره گیری از خدمات آزمایشگاه های تخصصی با مدیریت مهندس مشاور و به هزینه ی کارفرمای یا پیمانکار براساس موازین پیمان



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۲۲. نظارت بر جریان مالی کارگاه و انجام پرداخت های کارکنان و نظایر آن در موعد مقرر

۲۳. نظارت بر رعایت مسائل ایمنی و بهداشت کار

۲۴. ایجاد آرشیو فنی از نقشه ها و مدارک و مستندات پروژه متناسب با نیاز کارگاه

۲۵. بررسی و اظهار نظر مقدماتی در مورد صورت وضعیت ها، تغییر مقادیر، تغییر مشخصات فنی،

۲۶. ایجاد روابط منظم و مداوم با دفتر مرکزی برای هدایت عملیات اجرایی با توجه به نظرات دفتر مرکزی در چارچوب وظایف مهندس مشاور در بخش نظارت عالیه



شرح وظایف پیمانکاران

□ طبقه بندی پیمانکاران

از دیدگاه سازمان مدیریت و برنامه ریزی در چارچوب فصل دوم آئین نامه ی طبقه بندی و تشخیص صلاحیت این سازمان انواع پیمانکاران به سه گروه ذیل تقسیم می شوند

لازم به ذکر است که این طبقه بندی براساس ماده ی ۵ شرایط عمومی پیمان، پیمانکاران موضوع ماده سه بر حسب توان به شرح ذیل طبقه بندی می شوند:

❖ **نوع اول: پیمانکاران حقیقی و اشخاص حقوقی** بخش خصوصی ایرانی که صد درصد سهم الشرکه یا سهام آنها متعلق به اشخاص حقیقی ایرانی باشد

❖ **نوع دوم: پیمانکارانی که صد درصد مالکیت سهم الشرکه یا سهام آنها متعلق به دولت، شهرداری ها؛ موسسات یا نهادهای و ارگان های انقلاب اسلامی یا دیگر موسسات عمومی و عام المنفعه باشد**



شرح وظایف پیمانکاران

□ طبقه بندی پیمانکاران

✓ تبصره ۱: شرکت های دولتی که با اجازه ی قانون تشکیل می شوند نوع دوم می باشند.

❖ نوع سوم: گروه های مشارکت و سایر پیمانکارانی که حائز شرایط نوع اول و دوم نباشند نوع سوم محسوب می شوند.

✓ تبصره ۲: شرکت هایی که صد درصد سهام آنها متعلق به اشخاص حقیقی و حقوقی نوع اول باشد نوع اول محسوب می شود.

✓ تبصره ۳: سایر اشخاص حقوقی عمومی از نظر این آئین نامه پیمانکار محسوب نمی شوند



شرح وظایف پیمانکاران

□ ویژگی های عمومی پیمانکاران

- علاوه بر شرایطی که پیمانکار باید در مرحله ی طبقه بندی و تشخیص صلاحیت داشته باشد می بایست دارای ویژگی های عمومی زیر نیز باشد:
- ۱. توانایی و دانش اجرای پروژه های موضوع پیمان خود را داشته و از قبل طرح های مشابه را اجرا کرده باشد
- ۲. توانایی نظارت و کنترل عملیات اجرایی را داشته باشد
- ۳. توانایی اجرایی و دانش هدایت پروژه ها را داشته باشد
- ۴. افراد متخصص و آشنا به کلیه ی جوانب پروژه را در اختیار داشته باشد



شرح وظایف پیمانکاران

□ ویژگی های عمومی پیمانکاران

۵. امکانات، ماشین آلات و تجهیزات تخصصی مورد نیاز پروژه را در اختیار داشته باشد و یا بتواند در مواقع مقتضی تامین نماید
۶. منطقه ی اجرای پروژه را شناسایی نموده و بر کارخانه ها، کارگاه های تولید مصالح و...مرغوبیت تولیدات آنها اطمینان داشته باشد
۷. حداقل فاصله حمل مصالح و نیازمندی ها را با رعایت شرایط استاندارد مربوطه مد نظر قرار داده باشد
۸. به قیمت های مصالح و دستمزدها در منطقه ی اشراف کامل داشته باشد



شرح وظایف پیمانکاران

□ ویژگی های عمومی پیمانکاران

۹. دارای تعهد اخلاقی و وجدان کاری بوده و در حضور و غیاب مسوولین نظارت عملیات اجرایی را با کیفیت و استانداردهای مربوطه انجام دهد
۱۰. اعتماد به نفس؛ پشتوانه ی مالی و اجرایی و نظم و انضباط در کلیه ی برنامه های اجرایی داشته باشد



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ چگونگی انتخاب پیمانکار

انتخاب پیمانکار به دو روش مناقصه و ترک مناقصه انجام می شود
مناقصه: در روش مناقصه، اقدامات زیر صورت می گیرد

۱. تنظیم اسناد مناقصه اعم از نقشه ها، شرایط خصوصی، فرم های مخصوص، ضمانت نامه ها و غیره
۲. آگهی در چند نوبت
۳. تحویل و فروش اسناد به متقاضیان
۴. تشکیل جلسه با حضور اعضای کمیسیون مناقصه
۵. انتخاب پیمانکار



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ چگونگی انتخاب پیمانکار

ترک مناقصه: در روش ترک مناقصه با تصویب مراجع ذیربط مستقیماً نسبت به استعلام بها یا دعوت از پیمانکاران خاص و واجد شرایط برای شرکت در مناقصه و مذاکره دعوت به عمل آمده و در کمیسیون مربوط نسبت به انتخاب پیمانکار اقدام می گردد.



شرح وظایف کارفرما

□ مقدمه

- تا قبل از جنگ جهانی معماران و صنعتگران یکه تاز عرصه مهندسی بودن و طرح و اجرای پروژه‌های مهندسی به عهده آن‌ها بود بعد از جنگ جهانی با پیشرفت علوم در طراحی منجر به اجرای مثلثی (کارفرما، پیمانکار، مشاور) طرح‌های عمرانی گردید.
- در این مثلث پیمانکار یکی از ارکان اصلی مثلث مولد که مسئولیت اجرای موضوع پیمان را به عهده دارد. سایر این ارکان کارفرما و مهندس مشاور می‌باشند که طبق قانون وظایف ویژه‌ای را به عهده دارند.



شرح وظایف کارفرما

□ براساس "شرایط عمومی پیمان" کارفرما دارای وظایفی است که به طور اختصار ذیلا نامبرده خواهد شد:

- پرداخت هزینه ها
- انتخاب مهندسین مشاور
- تصویب مرحله ی اول و مرحله دوم کار مشاور
- انتخاب پیمانکار
- تحویل زمین
- رسیدگی به صورت وضعیت موقت
- رسیدگی به صورت وضعیت قطعی
- تحویل موقت
- تحویل قطعی
- پرداخت صورت حساب قطعی پیمان



شرح وظایف کارفرما

□ انتخاب پیمانکار

- برای انتخاب پیمانکار، کارفرما می بایست زمین مورد نظر، اعتبار لازم، نقشه و اسناد را تهیه کرده باشد. معمولاً این انتخاب به سه طریق انجام می شود:
- مناقصه‌ی محدود: پیمانکاران جهت شرکت در مناقصه توسط کارفرما انتخاب و دعوت می شوند
- مناقصه‌ی آزاد: در روزنامه های رسمی و کثیرالانتشار آگهی می شود و کلیه شرکت های واحد شرایط می توانند در مناقصه شرکت کنند.
- ترک مناقصه: در صورتی که پس از دوبار آگهی جهت شرکت در مناقصه محدود و آزاد تعداد شرکت کنندگان به حد نصاب نرسد کارفرما می تواند راساً شرکتی را انتخاب نماید.



شرح وظایف کارفرما

□ تحویل زمین

- براساس ماده ۲۸ شرایط عمومی پیمان، کارفرما متعهد است که کلیه زمین هایی را که برای تاسیس و ایجاد کارگاه و انجام تعهدات موضوع پیمان مورد نیاز است بلاعوض و بدون معارض تحویل پیمانکار دهد
- اگر اجرای کار در زمین ها و محل های تحویلی مستلزم اخذ پروانه یا پرداخت حقوقی از قبیل عوارض شهرداری، حق ریشه و متسحذات و مانند اینها باشد کارفرما متعهد به تحصیل پروانه ساختمان و پرداخت وجوه مزبور است



شرح وظایف کارفرما

□ رسیدگی به صورت وضعیت موقت

- در فواصل حدوداً یک ماهه، پیمانکار در معیت دستگاه نظارت صورت وضعیت کلیه کارهایی که از شروع پیمان تا آن تاریخ انجام یافته و همچنین وضعیت مصالح و تدارکات لازم برای اجرای پیمان که در پای کار موجود می باشد را تعیین و براساس نرخ های منضم به پیمان در فرم های مخصوص به نام صورت وضعیت تقویم می کنم.
- صورت وضعیت تقویم با امضای پیمانکار تسلیم کارفرما می گردد، کارفرما پس از تطبیق ارقام با پیمان و تصمیمات احتمالی لازم و کسر کسورات قانونی مبلغ قانونی قابل پرداخت به پیمانکار را با تنظیم سند و امضای نماینده تام الاختیار پیمانکار با صدور چک به پیمانکار پرداخت می کند.



شرح وظایف کارفرما

□ رسیدگی به صورت وضعیت قطعی

- براساس ماده ی ۴۰؛ پیمانکار باید حداکثر تا یک ماه از تاریخ تحویل موقت، صورت وضعیت قبلی کارهای انجام شده را براساس اسناد و مدارک پیمان بدون منظور نمودن مصالح و تجهیزات پای کار تهیه کند و برای رسیدگی به مهندس مشاور تسلیم نماید. مهندس مشاور صورت وضعیت دریافت شده را رسیدگی نموده و ظرف مدت سه ماه برای تصویب کارفرما ارسال می نماید
- کارفرما صورت وضعیت دریافت شده را ظرف **مدت دو ماه** از تاریخ وصول رسیدگی می کند و نظر نهایی خود را ضمن ارسال یک نسخه از آن به پیمانکار اعلام می دارد.
- ✓ در صورتی که پیمانکار ظرف مهلت تعیین شده برای تهیه ی صورت وضعیت قطعی اقدام نکند با تایید کارفرما مهندس مشاور به هزینه ی پیمانکار اقدام به تهیه ی آن می کند



شرح وظایف کارفرما

□ رسیدگی به صورت وضعیت قطعی

و پس از امضای پیمانکار برای تصویب کارفرما ارسال می دارد .

✓ در صورتی که پیمانکار از امضای صورت وضعیت خودداری کند مهندس مشاور بدون امضای پیمانکار صورت وضعیت را برای کارفرما می فرستد.

✓ در حالتی که پیمانکار صورت وضعیت را قبلا امضا نموده است اگر اعتراضی نسبت به نظر کارفرما داشته باشد یا در حالتی که صورت وضعیت را قبلا امضا نکرده است و نسبت به نظر کارفرما اعتراض دارد اعتراض خود را حداکثر ظرف یک ماه از تاریخ وصول صورت وضعیت با ارائه ی دلیل و مدرک یکجا به اطلاع کارفرما می رساند . کارفرما حداقل ظرف مدت یک ماه از تاریخ وصول نظر پیمانکار به موارد اعتراض رسیدگی می کند و قبول یا رد آنها را اعلام می نماید.



شرح وظایف کارفرما

□ تحویل موقت

- براساس ماده ی ۳۹ شرایط عمومی پیمان، پس از آنکه عملیات موضوع پیمان تکمل گردید و کار آماده بهره برداری شد پیمانکار از مهندس مشاور **تقاضای** تحویل موقت می کند و نماینده ی خود را برای عضویت در هیات تحویل معرفی می نماید
- مهندس مشاور؛ به درخواست پیمانکار رسیدگی می کند و در صورت تایید؛ ضمن تعیین تاریخ آمادگی کار برای تحویل موقت **تقاضای** تشکیل هیات تحویل موقت را از کارفرما می نماید.
- کارفرما به گونه ای ترتیب کار را فراهم می کند که هیات تحویل حداکثر در مدت ۲۰ روز از تاریخ آمادگی کار که به تایید مهندس مشاور رسیده است در محل کار حاضر شود و برای تحویل موقت اقدام نماید



شرح وظایف کارفرما

□ تحویل موقت

✓ اگر به نظر مهندس مشاور عملیات موضوع پیمان آماده ی بهره برداری نباشد **ظرف مدت هفت روز** از دریافت تقاضای پیمانکار، نواقص و کارهایی را که باید پیش از تحویل موقت تکمیل شود به اطلاع پیمانکار می رساند

• هیات تحویل موقت متشکل از:

❖ نماینده ی کارفرما

❖ نماینده ی مهندس مشاور

❖ نماینده ی پیمانکار



شرح وظایف کارفرما

□ تحویل قطعی:

- براساس ماده ی ۴۱ شرایط عمومی پیمان در پایان دروه ی تضمین تعیین شده در ماده ی ۵ موافقتنامه، کارفرما بنا به تقضای پیمانکار و تایید مهندس مشاور، اعضای هیات تحویل قطعی و تاریخ تشکیل هیات را همانگونه که در ماده ی ۳۹ برای تحویل موقت پیش بینی شده است معین و به پیمانکار ابلاغ می کند هیات تحویل قطعی پس از بازدید کارها هرگاه عیب و نقصی که ناشی از کار پیمانکار باشد مشاهده ننماید؛ موضوع پیمان را تحویل قطعی می گیرد و بی درنگ صورت مجلس آن را تنظیم و برای کارفرمای ارسال می کند و نسخه ای از آن را تا ابلاغ از سوی کارفرما به پیمانکار می دهد و سپس کارفرمای تصویب تحویل قطعی کار را به پیمانکار ابلاغ می نماید.



شرح وظایف کارفرما

□ اختیارات کارفرما

- براساس شرایط عمومی پیمان و مقررات جاری در کشور کارفرمایان در برابر پیمانکاران دارای اختیارات زیر می باشند:

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| ۱. موافقت با پیش پرداخت | ۵. تعلیق کار |
| ۲. تضمین حسن انجام کار | ۶. خاتمه دادن به پیمان |
| ۳. تغییر مقادیر کار | ۷. کسر جرائم تاخیر |
| ۴. ابلاغ کارهای جدید | ۸. فسخ پیمان |
| | ۹. مدیریت اجرا |



اختیارات کارفرما

□ موافقت با پیش پرداخت

- کارفرما می تواند به منظور تقویت بنیه مالی پیمانکار و تکمیل تجهیزات، معادل جمعا ۲۰٪ مبلغ اولیه موافقتنامه نماید به عنوان پیش پرداخت به شرح زیر به پیمانکار پرداخت :
- قسط اول: هشت درصد (۸٪) مبلغ اولیه پیمان بعد از امضاء قرارداد و تحویل زمین
- قسط دوم: شش و نیم درصد (۶/۵٪) مبلغ اولیه پیمان ۶۰٪ پس از تهیه حدود ماشین آلات مورد نیاز اجرای کار و تجهیزات کامل کارگاه
- قسط سوم: پنج و نیم درصد (۵/۵٪) مبلغ اولیه پیمان بعد از آنکه پیمانکار معادل ۳۰٪ مبلغ اولیه پیمان بر طبق صورت وضعیتهای ماهیانه (بدون احتساب مصالح پای کار) کار انجام داده باشد



اختیارات کارفرما

□ تضمین حسن انجام کار (ماده ۳۵)

- کارفرما اختیار دارد از مبلغ هر پرداخت به پیمانکار ، معادل ۱۰ درصد به عنوان تضمین حسن انجام کار کسر و در حساب سپرده نزد خود نگهداری شود. نصف این مبلغ پس از تصویب صورت وضعیت قطعی طبق ماده ۴۰ و نصف دیگر آن پس از تحویل قطعی با رعایت ، مواد ۲۲ و ۵۲ ، مسترد می گردد.

□ تغییر مقادیر کار (ماده ۲۹)

- اگر مقادیر درج شده در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان **تغییر** کند:
- افزایش مقادیر باید در چارچوب موضوع پیمان به پیمانکار ابلاغ شود
- ✓ جمع مبلغ مربوط به **افزایش** مقادیر و مبلغ کارهای با قیمت جدید (موضوع بند ۳) نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود .



اختیارات کارفرما

- ✓ تبصره- اگر نرخ پیمان مشمول تعدیل آحادیها باشد، برای محاسبه افزایش مبلغ پیمان به سبب قیمتهای جدید، ابتدا قیمتهای جدید به مبنای نرخ پیمان تبدیل می شود و سپس ملاک محاسبه قرار می گیرد.
- جمع مبلغ مربوط **کاهش** مقادیر و حذف آنها نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود. اگر این مبلغ از حد تعیین شده بیشتر شود، و پیمانکار با اتمام کار با نرخ پیمان موافق باشد، عملیات موضوع پیمان در چارچوب پیمان انجام می شود. ولی در صورتی که پیمانکار مایل به اتمام کار نباشد، طبق ماده ۴۸ خاتمه پیمان داده می شود.
- اگر در چارچوب موضوع پیمان، کارهایی به پیمانکار ابلاغ شود که برای آنها قیمت و مقدار در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان پیش بینی نشده است، پیمانکار باید **بی درنگ** پس از دریافت ابلاغ مهندس مشاور، قیمت پیشنهادی خود را برای اجرای کارهای یاد شده، همراه با تجزیه قیمت، به مهندس مشاور تسلیم کند.



اختیارات کارفرما

- قیمتی که با توافق پیمانکار و مهندس مشاور تعیین شود و به تصویب کارفرما برسد ملاک ، پرداخت است. قیمت‌های جدیدی که به این صورت تعیین می شود باید بر حسب هزینه اجرای کار در محل اجرا محاسبه گردد. از این رو ، تنها **ضریب هزینه بالاسری پیمان** به قیمت‌های جدید اعمال می شود.

□ کسر جرائم تاخیر

- ملاک محاسبه ی خسارت تاخیر غیر مجاز پیمانکار توسط پیمانکار:
- ✓ هرگاه جمع مدت تاخیرها از یک دهم پیمان تجاوز نکند برای هر روز تاخیر یک دوهزارم مبلغ باقیمانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است .
- ✓ هرگاه جمع مدت تاخیرها از یک دهم مدت پیمان تجاوز نماید تا یک دهم مدت پیمان طبق بند قبل و برای مازاد بر آن تا یک چهارم مدت موافقتنامه، دو برابر میزان تعیین شده در بند قبل .



اختیارات کارفرما

□ تعلیق کار (ماده ۳۹)

- کارفرمایی تواند پیمان در مدت کند ، اجرای کار را **برای یک بار** و **حداکثر سه ماه** معلق این ، در صورت باید مراتب را با تعیین تاریخ شروع تعلیق به پیمانکار اطلاع دهد.
- تعلیق در مدت ، **پیمانکار** مکلف است شده که تمام کارهای انجام پای ، مصالح و تجهیزات کار و ، تاسیسات ساختمان های موقت را بر اساس پیمان بطور شایسته ، حفاظت و حراست کند
- کارفرما **هزینه های بالاسری پیمانکار** را در دوران تعلیق به میزان تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان، به، می پیمانکار پردازد.
- اگر در اسناد و مدارک هزینه پیمان ، تعیین هزینه های یاد شده به، توافق طرفین در زمان ابلاغ تعلیق موکول شده باشد، کارفرما در مورد میزان آن با پیمانکار **توافق** می نماید.



اختیارات کارفرما

□ تعلیق کار (ماده ۳۹)

- در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، هیچ نوع پیش بینی برای **پرداخت هزینه های بالاسری پیمانکار** در دوره تعلیق نشده باشد. **کارفرما** ماهانه مبلغی، معادل ۱۰ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه را به پیمانکار می پردازد.
- اگر به دستور کارفرما **قسمتی از کار**، متوقف شود بابت، هزینه های پیش گفته در مدت تعلیق، ماهانه مبلغی معادل ۱۰ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه، به تناسب مبلغ کار متوقف شده به، پیمانکار پرداخت می شود. برای تعیین هزینه ی تعلیق کسرماه به تناسب محاسبه می شود.
- تبصره - در صورتی که پیش از آغاز عملیات موضوع پیمان تعلیق پیمان از سوی کارفرما ابلاغ شود،،، ۸۰ درصد هزینه تعلیق محاسبه شده طبق این بند به، پیمانکار پرداخت می شود.



اختیارات کارفرما

□ تعلیق کار (ماده ۳۹)

- کارفرما و پیمانکار در مورد **ماشین آلاتی** که پیمانکار مایل است در مدت تعلیق از کارگاه خارج نماید ، بدون پرداخت هیچ نوع هزینه ای، **توافق** می کنند. اجاره مربوط به دوران توقف آن تعداد از ماشین آلات که در کارگاه می باقی، بر اساس توافق طرفین به پیمانکار پرداخت می شود.
- در صورتی که تعلیق **بیش از سه ماه ضروری** باشد کارفرما می تواند با موافقت پیمانکار، مدت تعلیق را برای یک بار و حداکثر سه ماه ، با شرایط پیش گفته افزایش دهد . در صورت عدم موافقت پیمانکار با تعلیق بیش از سه ماه، پیمان خاتمه یافته و طبق ماده ۴۸ عمل می شود.
- هرگاه عوامل موجب تعلیق کار برطرف شود، کارفرما با تعیین مهلتی برای پیمانکار به منظور آماده نمودن کارگاه ، تاریخ شروع مجدد کار را به پیمانکار ابلاغ کند.



اختیارات کارفرما

□ فسخ پیمان (ماده ۴۶)

- طبق شرایط عمومی پیمان کارفرما می تواند در صورت تحقق هر یک از موارد زیر، پیمان را فسخ کند
 ۱. تاخیر در تحویل گرفتن کارگاه از جانب پیمانکار بیش از مهلت تعیین شده در بند "ب" ماده ی ۲۸.
 ۲. تاخیر در ارائه برنامه زمانی تفصیلی از مدت بیش آن نصف مهلت تعیین شده برای تسلیم.
 ۳. تاخیر در تجهیز کارگاه برای شروع عملیات موضوع پیمان ، بیش از نصف مدت تعیین شده در بند "ج" ماده ۴ موافقتنامه .
 ۴. تاخیر در شروع عملیات موضوع پیمان، بیش از یک دهم مدت اولیه پیمان یا دو ماه ، هر کدام که کمتر است.



اختیارات کارفرما

❑ فسخ پیمان

۵. تاخیر در اتمام هر یک از کارهای پیش بینی شده در برنامه زمانی تفصیلی ، بیش از نصف مدت تعیین شده با توجه به ماده ۳۰
۶. تاخیر در اتمام کار به مدت بیش از یک چهارم مدت پیمان با توجه به ماده ۳۰
۷. عدم شروع کار پس از رفع وضعیت قهری موضوع ماده ۴۳ و ابلاغ شروع کار از سوی کارفرما .
۸. بدون سرپرست گذاشتن کارگاه یا تعطیل کردن کار، بدون اجازه کارفرما ، ۱۵ روز بیش از .
۹. عدم انجام دستور مهندس مشاور برای اصلاح کارهای انجام شده معیوب ، طبق بند "د" ماده ۳۲.
۱۰. انحلال شرکت پیمانکار



اختیارات کارفرما

❑ فسخ پیمان

۱۱. ورشکستگی پیمانکار یا توقیف ماشین آلات قضایی و اموال پیمانکار از سوی محاکم به گونه ای ، که موجب توقف یا کندی پیشرفت کار شود.

۲۱. تاخیر بیش از یک ماه در پرداخت دستمزد کارگران ، طبق بند " و " ماده ۱۷.

۳۱. هرگاه ثابت شود که پیمانکار برای تحصیل پیمان یا اجرای آن به عوامل کارفرما **حق العمل** ، پاداش یا هدایایی داده است ، یا آنها یا واسطه های آنها را در منافع خود سهیم کرده است.

✓ واگذاری پیمان به شخص ثالث



شرح وظایف کارفرما

□ مدیریت اجرا

مدیر طرح یا مجری طرح به ، شخص حقوقی است که کار منظور مدیریت اجرای ، در چارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد پیمان و مدارک به ، از سوی کارفرما پیمانکار معرفی می شود.

□ ابلاغ کارهای جدید

کارفرما یا دستگاه نظارت به نمایندگی از او می توانند حین اجرای عملیات پیمان انجام کارهایی را به پیمانکار ابلاغ نمایند چنانچه برای این قبیل کارها قیمتی در فهرست بهاء پیش بینی بلا نشده باشد، پیمانکار موظف است فاصله پس از وصول چنین دستوراتی تعیین قیمت واحد هر کار را کتبا از دستگاه نظارت تقاضا کند



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ مقدمه

- وجود برنامه های صحیح اجرایی در کارهای عمرانی و استفاده از یک سیستم برنامه ریزی **ومطالعات فنی و اقتصادی اولیه و مقایسه ی راه های ممکن** اساس اتخاذ تصمیم و شروع عملیات اجرایی می باشد،
- با توجه به **پیچیدگی کارهای بزرگ عمرانی و صنعتی** نیاز به ایجاد تشکیلاتی؛ با وظایف و مشخصات و تخصص های لازم برای این اهداف ضروری است
- نداشتن طراحی مناسب پروژه، استفاده کنندگان آن را با مسائل و مشکلات زیادی روبرو می کند که عملاً چاره ای جز خرابی تمام با قسمتی از پروژه و در نتیجه صرف مخارج اضافی یا هزینه های مازاد بر نیاز واقعی ندارند .



شرح وظایف مهندسین مشاور

- چنانچه پروژه ای بدون مطالعه و آزمایش های لازم جهت مقاومت زمین و نوع خاک و داشتن پی ریزی مناسب با صرف مخارج هنگفتی احداث گردد پس از مدتی با توجه به در نظر گرفتن موارد مذکور ممکن است نشست و خرابی و یا مشکلات دیرگی در پروژه بروز کند.
- براساس مقررات جاری کشوری و آئین نامه های سازمان مدیریت و برنامه ریزی، دستورالعمل ها و ضوابطی وجود دارد که شرح وظایف و اختیارات مهندسین مشاور و دستگاه نظارت و نحوی ارتباط آن با کارفرمایان و پیمانکاران رتبه بندی مشاوران و تقسیمات مهندسین مشاور را مشخص می نماید که در این بخش به شرح آن خواهیم پرداخت.



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اصطلاحات و تعاریف

- **امتیاز:** نمراتی است که به هر یک از عوامل لازم **برای تشخیص صلاحیت و رتبه بندی** براساس جداول و مقررات آئین نامه ی تشخیص صلاحیت تعلق می گیرد.
- **حد نصاب امتیاز:** حداقل مجموع امتیازاتی که هر واحد خدمات مشاور باید از عوامل لازم برای تشخیص صلاحیت و رتبه بندی کسب نماید.
- **رتبه:** عددی است که میزان توان فنی واحد خدمات مشاوره را در **یک رشته یا گرایش معین** نشان می دهد و تعیین کننده ی مبلغ حداقل و حداکثر کار مناسب برای هر یک از واحدهای خدمات مشاوره در یک رشته یا گرایش می باشد. **عدد رتبه به ترتیب از توان فنی کمتر به بیشتر افزایش می یابد**



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اصطلاحات و تعاریف

- **درجه :** طبقه بندی واحدهای خدمات مشاوره در یک رتبه می باشد و براساس امتیازاتی که واحدهای خدمات مشاوره از افراد غیر از حداقل افراد فنی لازم برای کسب رتبه تحصیل می کنند و برحسب حد نصاب امتیاز کسب شده تعیین می گردد. **هر درجه از یک رتبه نشان دهنده ی تعداد کار مجاز خواهد بود.**



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ شرح وظایف و حدود خدمات مهندسین مشاور

- مهندس مشاور عبارت است از شخصیت حقوقی امضا کننده ی طرف دیگر قرارداد با کارفرما جهت انجام عملیات قید شده در قرارداد جزئیات مربوط به حدود خدمات و شرح وظایف مهندس مشاور و خدماتی که مهندس مشاور باید به موجب شرایط قرارداد در مورد طرح یا طرح هایی که بعدا به مهندس مشاور ابلاغ می شود انجام دهد در سه مرحله ی اساسی زیر صورت می گیرد:



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ شرح وظایف و حدود خدمات مهندسین مشاور

- مرحله ی اول: مطالعاتی مقدماتی
- مرحله دوم: تهیه ی طرح و نقشه های اجرایی
- مرحله ی سوم: انجام مناقصه و نظارت

✓ مرحله ی دوم بعد از مرحله اول و مرحله سوم پس از مرحله ی دوم انجام خواهد شد ولی در مورد طرح های ساده و کوچک ممکن است به دستور کارفرما به مراحل اول و دوم توأم انجام شود.



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ انجام مناقصه و نظارت

- شروع مرحله ی مناقصه و نظارت با ابلاغ کتبی کارفرما خواهد بود
- مرحله ی مناقصه و نظارت شامل سه قسمت اساسی به شرح زیر می باشد:
- ✓ انجام مناقصه و تعیین پیمانکار یا پیمانکاران
- ✓ نظارت بر اجرای کار
- ✓ نظارت بر دوره ی نگهداری



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۱. تشکیل جلسات توجیهی برای تبیین ابعاد مختلف پروژه و شیوه های ارتباط و گردش کار و مکاتبات
۲. بررسی سازمان اجرایی پیمانکار در دو بخش **کارگاه و خدمات پشتیبانی مالی-تدارکاتی و فنی** و هدایت پیمانکار برای استقرار سازمان مناسب
۳. بررسی برنامه های اولیه ی پیمانکار برای شروع کار مانند تجهیز کارگاه و آماده سازی زمین و نظایر آن و تلاش برای شروع به موقع و مطلوب پروژه طبق برنامه ی زمانی مصوب
۴. بررسی برنامه ی زمانی تفصیلی پیمانکار و تصویب آن با رعایت موازین پیمان
۵. بررسی و تایید صلاحیت عوامل کلیدی پیمانکار در سطح رئیس و معاونان کارگاه، مسوولان فنی و اجرایی و کنترل پروژه، مسوولان ماشین آلات، تجهیزات، تدارکات و امور مالی



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۶. برنامه ریزی و طراحی گردش کار منظم برای حسن جریان امور در کارگاه و تشکیل جلسات هماهنگی هفتگی و نظایر آن
۷. بررسی و اظهار نظر در مورد جزییات **روش های اجرایی** مورد استفاده **پیمانکار** و کنترل تناسب روش ها با موضوع فعالیت
۸. بررسی و اظهار نظر درباره ی توانایی **نیروی انسانی** شاغل در کارگاه از نظر **تخصص و مهارت** و جلوگیری از اشتغال نیروی انسانی فاقد شرایط لازم
۹. نظارت بر تجهیز کامل کارگاه از نظر نوع و تعداد ماشین آلات و تجهیزات، ادوات مورد نیاز و ساختمان های مورد نیاز شامل دفتر، آزمایشگاه، خوابگاه، غذاخوری و..



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۱۰. بررسی و اظهارنظر در مورد صلاحیت پیمانکاران جز و ارسال مدارک مربوط برای تصویب به دفتر مرکزی
۱۱. کنترل ورود و خروج مصالح و تاکید بر رعایت نکات فنی در خرید، حمل، باراندازی و انبار کردن مصالح مصرفی
۱۲. نظارت و تاکید بر مصرف مصالح طبق مشخصات فنی مصوب پروژه و انجام آزمایش های لازم بر روی نمونه ی مصالح در مقاطع مختلف قبل از سفارش، ورود به کارگاه و پای کار
۱۳. نظارت بر انجام به موقع تدارکات و تامین نیازهای تدارکاتی کارگاه طبق برنامه



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۱۴. تاکید بر استفاده از ماشین آلات متناسب با نوع و اندازه ی کار اجرایی به منظور حصول کیفیت و سرعت عمل لازم

۱۵. تاکید بر استقرار سازمان مناسب توسط پیمانکار جهت مدیریت ماشین آلات از جنبه ی تامین کاربری، نگهداری، تعمیرات و ... در جهت تحقق عملیات اجرایی طبق برنامه ی زمانی

۱۶. تاکید بر تهیه برنامه ی زمان بندی کلی و تفصیلی و اجرای پروژه بر حسب برنامه ی زمانی مصوب دستگاه نظارت

۱۷. کنترل تناسب ماشین آلات در حال کار با برنامه ی زمان بندی تفصیلی مصوب پروژه



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۱۸. تاکید بر استقرار گروه برنامه ریزی و کنترل پروژه از سوی پیمانکار در کارگاه با داشتن تجهیزات کافی و بررسی صلاحیت فنی و تجربی اعضای گروه

۱۹. بررسی عملکرد پروژه در قالب برنامه ی زمانی و مشخص کردن میزان انحراف از برنامه و ارائه ی توصیه های لازم از طریق تحلیل انحراف و تاکید بر به هنگام نمودن برنامه با استفاده از رایانه

۲۰. تنظیم گزارش های پیشرفتی فیزیکی پروژه به صورت ماهانه برای دفتر مرکزی

۲۱. انجام بازرسی های فنی و کنترل کیفیت به صورت مستقیم یا از طریق بهره گیری از خدمات آزمایشگاه های تخصصی با مدیریت مهندس مشاور و به هزینه ی کارفرمای یا پیمانکار براساس موازین پیمان



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ اهم شرح وظایف دستگاه نظارت به شرح زیر است:

۲۲. نظارت بر جریان مالی کارگاه و انجام پرداخت های کارکنان و نظایر آن در موعد مقرر

۲۳. نظارت بر رعایت مسائل ایمنی و بهداشت کار

۲۴. ایجاد آرشیو فنی از نقشه ها و مدارک و مستندات پروژه متناسب با نیاز کارگاه

۲۵. بررسی و اظهار نظر مقدماتی در مورد صورت وضعیت ها، تغییر مقادیر، تغییر مشخصات فنی،

۲۶. ایجاد روابط منظم و مداوم با دفتر مرکزی برای هدایت عملیات اجرایی با توجه به نظرات دفتر مرکزی در چارچوب وظایف مهندس مشاور در بخش نظارت عالیه



پیمانکاران

□ طبقه بندی پیمانکاران

از دیدگاه سازمان مدیریت و برنامه ریزی در چارچوب فصل دوم آئین نامه ی طبقه بندی و تشخیص صلاحیت این سازمان انواع پیمانکاران به سه گروه ذیل تقسیم می شوند

لازم به ذکر است که این طبقه بندی براساس ماده ی ۵ شرایط عمومی پیمان، پیمانکاران موضوع ماده سه بر حسب توان به شرح ذیل طبقه بندی می شوند:

❖ نوع اول: پیمانکاران حقیقی و اشخاص حقوقی بخش خصوصی ایرانی که صد درصد سهم الشرکه یا سهام آنها متعلق به اشخاص حقیقی ایرانی باشد

❖ نوع دوم: پیمانکارانی که صد درصد مالکیت سهم الشرکه یا سهام آنها متعلق به دولت، شهرداری ها؛ مؤسسات یا نهادهای و ارگان های انقلاب اسلامی یا دیگر مؤسسات عمومی و عام المنفعه باشد



پیمانکاران

□ طبقه بندی پیمانکاران

✓ تبصره ۱: شرکت های دولتی که با اجازه ی قانون تشکیل می شوند نوع دوم می باشند.

❖ نوع سوم: گروه های مشارکت و سایر پیمانکارانی که حائز شرایط نوع اول و دوم نباشند نوع سوم محسوب می شوند .

✓ تبصره ۲: شرکت هایی که صد درصد سهام آنها متعلق به اشخاص حقیقی و حقوقی نوع اول باشد نوع اول محسوب می شود.

✓ تبصره ۳: سایر اشخاص حقوقی عمومی از نظر این آئین نامه پیمانکار محسوب نمی شوند



پیمانکاران

□ ویژگی های عمومی پیمانکاران

- علاوه بر شرایطی که پیمانکار باید در مرحله ی طبقه بندی و تشخیص صلاحیت داشته باشد می بایست دارای ویژگی های عمومی زیر نیز باشد:
- ۱. توانایی و دانش اجرای پروژه های موضوع پیمان خود را داشته و از قبل طرح های مشابه را اجرا کرده باشد
- ۲. توانایی نظارت و کنترل عملیات اجرایی را داشته باشد
- ۳. توانایی اجرایی و دانش هدایت پروژه ها را داشته باشد
- ۴. افراد متخصص و آشنا به کلیه ی جوانب پروژه را در اختیار داشته باشد



پیمانکاران

□ ویژگی های عمومی پیمانکاران

۵. امکانات، ماشین آلات و تجهیزات تخصصی مورد نیاز پروژه را در اختیار داشته باشد و یا بتواند در مواقع مقتضی تامین نماید
۶. منطقه ی اجرای پروژه را شناسایی نموده و بر کارخانه ها، کارگاه های تولید مصالح و...مرغوبیت تولیدات آنها اطمینان داشته باشد
۷. حداقل فاصله حمل مصالح و نیازمندی ها را با رعایت شرایط استاندارد مربوطه مد نظر قرار داده باشد
۸. به قیمت های مصالح و دستمزدها در منطقه ی اشراف کامل داشته باشد



شرح وظایف پیمانکاران

□ ویژگی های عمومی پیمانکاران

۹. دارای تعهد اخلاقی و وجدان کاری بوده و در حضور و غیاب مسوولین نظارت عملیات اجرایی را با کیفیت و استانداردهای مربوطه انجام دهد
۱۰. اعتماد به نفس؛ پشتوانه ی مالی و اجرایی و نظم و انضباط در کلیه ی برنامه های اجرایی داشته باشد

□ سازمان های پیمانکاران

- ✓ قسمت برآورد و مهندسی شامل : مترورها و مهندسین
- ✓ قسمت اجرایی عملیات شامل : روسای کارگاهی ، مباحثران، انبارداران، نگهبانان
- ✓ بخش مالی و حسابداری



شرح وظایف پیمانکاران

□ تجهیز کارگاه

بلافاصله پس از ابلاغ موافقتنامه، تجهیز کارگاه آغاز می گردد که در طی آن اقدامات زیر باید انجام شود:

✓ آماده نمودن محل استقرار

✓ محصور نمودن محل

✓ تنظیم و اجرای برنامه حفاظت و ایمنی و نگهبانی

✓ احداث راههای مورد نیاز

✓ تامین آب و برق مورد نیاز



شرح وظایف پیمانکاران

□ تجهیز کارگاه

- ✓ احداث خوابگاه کارگران
- ✓ احداث دفتر - کار
- ✓ احداث نهارخوری و سایر اماکن مورد نیاز کارکنان
- ✓ احداث انبارهای مورد نیاز
- ✓ نصب ماشین آلات لازم برای کار
- ✓ کلیه کارهای دیگر مورد نیاز برای شروع عملیات اجرایی طرح
- ✓ برچیدن و جمع آوری کارگاه در پایان ، معمولاً در قیمت کار ضریبی را به عنوان تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می نمایند .



شرح وظایف پیمانکاران

□ شرح وظایف هنگام اجرای عملیات

- ✓ برقراری رابطه نزدیک با دستگاه های کارفرما و مشاوره و اخذ دستورکارها و تسهیل امکان نظارت
- ✓ تهیه نقشه های کارگاهی و ارایه آن به به دستگاه ذی ربط جهت بررسی و اعلام نظر
- ✓ تکمیل سازمان اجرایی بر اساس برنامه زمان بندی مصوب
- ✓ فعال نمودن سازمان اجرایی در کلیه زمینه های پیش بینی شده
- ✓ تنظیم صورت جلسات کارگاهی و صورت وضعیت ها
- ✓ اجرای پروژه براساس زمان بندی های مشخص



شرح وظایف پیمانکاران

□ شرح وظایف هنگام پس از اتمام عملیات

- ✓ درخواست تشکیل کمیسیون تحویل موقت
- ✓ تعیین تکلیف صورت جلسات باقی مانده کارگاهی
- ✓ رفع نواقص باقی مانده از عملیات اجرایی
- ✓ ارسال صورت وضعیت های ماقبل نهایی
- ✓ جمع آوری و انتقال تجهیزات و نفرات مازاد بر نیاز در مرحله تحویل موقت
- ✓ تحویل محل تجهیز کارگاه به کارفرما
- ✓ پیگیری آزاد سازی سپرده های حسن انجام کار، مطالبات،....
- ✓ فراهم نمودن مقدمات تشکیل کمیسیون تحویل قطعی



شرح وظایف پیمانکاران

□ شرح وظایف پیمانکاران در دوره ی تضمین

ماده ۴۲ : اگر کارفرما در دوره تضمین، معایب و نقایصی در کار ببیند که ناشی از کار پیمانکار ، پیمانکار مکلف است که آن معایب و نقایص را به هزینه خود رفع کند . برای این منظور، کارفرما مراتب را با ذکر معایب و نقایص و محل آنها به پیمانکار ابلاغ می کند و پیمانکار باید حداکثر ۱۵ روز پس از ابلاغ کارفرما ، شروع به رفع معایب و نقایص کند و آنها را طی مدتی که مورد قبول کارفرما است رفع نماید.

هر گاه پیمانکار در انجام این تعهد قصور ورزد یا مسامحه کند، کارفرما حق دارد آن معایب و نقایص را خودش یا به ترتیبی که مقتضی بداند رفع نماید و هزینه آن را به اضافه ۱۵ درصد ، از محل تضمین پیمانکار ، هر نوع مطالبه ای که پیمانکار نزد او دارد بردارد.



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ چگونگی انتخاب پیمانکار

انتخاب پیمانکار به دو روش مناقصه و ترک مناقصه انجام می شود
مناقصه: در روش مناقصه، اقدامات زیر صورت می گیرد

۱. تنظیم اسناد مناقصه اعم از نقشه ها، شرایط خصوصی، فرم های مخصوص، ضمانت نامه ها و غیره
۲. آگهی در چند نوبت
۳. تحویل و فروش اسناد به متقاضیان
۴. تشکیل جلسه با حضور اعضای کمیسیون مناقصه
۵. انتخاب پیمانکار



شرح وظایف مهندسین مشاور

□ چگونگی انتخاب پیمانکار

ترک مناقصه: در روش ترک مناقصه با تصویب مراجع ذیربط مستقیماً نسبت به استعلام بها یا دعوت از پیمانکاران خاص و واجد شرایط برای شرکت در مناقصه و مذاکره دعوت به عمل آمده و در کمیسیون مربوط نسبت به انتخاب پیمانکار اقدام می گردد.



شرح وظایف پیمانکار

□ هزینه ی بالاسری عمومی

- هزینه دستمزد نیروی انسانی دفتر مرکزی، شامل نیروی انسانی مدیریت شرکت، دفتر فنی، امور اداری و مالی، تدارکات و خدمات .
- هزینه های عمومی و حق بیمه کارکنان دفتر مرکزی) ، سهم کارفرما به انضمام هزینه بیمه بیکاری کارکنان دفتر مرکزی .
- هزینه وسایل نقلیه دفتر مرکزی و های ایاب و ذهاب که توسط کارمندان یا مدیران، با وسایل نقلیه عمومی انجام می شود .
- هزینه مرکزی گذاری یا اجاره محل دفتر
- هزینه نگهداری دفتر مرکزی
- هزینه استهلاک وسایل دفتری دفتر مرکزی
- هزینه آب، برق، و سوخت دفتر مرکزی
- هزینه مخابرات و پست دفتر مرکزی



شرح وظایف پیمانکار

□ هزینه ی بالاسری عمومی

- هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی
- هزینه لوازم التحریر و ملزومات دفتر مرکزی
- هزینه فتوکپی و چاپ نقشه در دفتر مرکزی
- هزینه تهیه اسناد، برای شرکت در مناقصه ها
- هزینه ضمانت نامه شرکت در مناقصه ها هزینه
- هزینه های متفرقه، شامل های حقوقی و قضایی، نشریات، عضویت در مجامع و مانند آنها
- هزینه عوارض شهرداری برای دفتر مرکزی
- سرمایه هزینه هزینه گذاری یا اجاره و بهره های نگهداری و مرکزی برداری از انبار



شرح وظایف پیمانکار

□ هزینه‌ی بالاسری کار

الف- هزینه سرمایه‌های گذاری:

- ✓ هزینه تنخواه در گردش پیمانکار، با توجه به وجوه پیش پرداخت که نزد پیمانکار است .
- ✓ هزینه ناشی از وجوه نقدی، آن قسمت از حسن انجام کار که نزد کارفرما می‌باشد .

ب- هزینه‌های ضمانت نامه ها:

- ✓ هزینه ضمانت نامه انجام تعهدات
- ✓ هزینه ضمانت نامه پیش پرداخت
- ✓ هزینه ضمانت نامه وجوه حسن اجرای کار .

ج- مالیات هزینه

د- هزینه صندوق کارآموزی

ه- سود پیمانکار



شرح وظایف پیمانکار

و- هزینه مستمر کارگاه:

- ✓ هزینه دستمزد عمومی نیروی انسانی سرپرست کارگاه، دفتر فنی، اداری، مالی و تدارکات، کمپ و کانتین و خدمات . همچنین هزینه دستمزد سایر عوامل کارگاه که در قیمت ردیفهای فهرست بهاء و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نشده است .
- ✓ هزینه نیروی انسانی خدماتی که در اختیار کارفرما و مهندس مشاور برای بازرسی و آزمایش مصالح می قرار گیرد .
- ✓ هزینه سفر مدیران و کارکنان دفتر مرکزی، به کارگاه و سایر نقاط برای کار مربوطه
- ✓ هزینه تهیه نسخه های اضافی اسناد و مدارک پیمان
- ✓ هزینه پذیرایی کارگاه
- ✓ هزینه پست، سفر مسئولان کارگاه و متفرقه های
- ✓ هزینه تامین وسیله نقلیه برای تدارکات کارگاه
- ✓ هزینه فتوکپی، چاپ، لوازم التحریر و ملزومات



شرح وظایف پیمانکار

د- هزینه کارهای تهیه مدارک فنی و تحویل

✓ هزینه تهیه فیلم و عکس

✓ هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی (Shop Drawings)

✓ هزینه تهیه نقشه کارهای اجراشده (As Built Drawings)

✓ هزینه‌های برنامه‌های و کنترل پروژه

✓ هزینه‌های نگهداری عملیات انجام شده تا زمان تحویل موقت

✓ هزینه‌های مربوط به امور تحویل موقت و تحویل

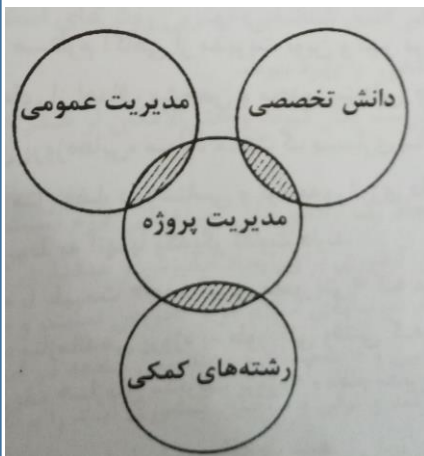
توضیح ۱: هزینه دستمزد نیروی انسانی شاغل در تعمیرگاه ماشین آلات جزء هزینه ساعتی ماشین آلات پیش بینی شده است و از این بابت هزینه‌ای در های بالاسری در نظر گرفته نشده است.

توضیح ۲: در طرحهای عمرانی، چون هزینه‌های بیمه سهم کارفرما و بیمه بیکاری نیروی انسانی کارگاه و همچنین هزینه عوارض شهرداری (برای موافقتنامه‌های می، (مشمول توسط دستگاههای اجرایی از محل اعتبارات طرح پرداخت شود، هزینه‌ای از هزینه بابت آنها در است های بالاسری در نظر گرفته نشده.

مدیریت پروژه

□ مدیریت پروژه

- مدیریت پروژه های نوین مستلزم آگاهی از مدیریت نوین و نیز درک فرآیند طراحی و ساخت است. پروژه های عمرانی مجموعه ای از اهداف مشخص و محدودیت ها می باشد مدیریت این چنین پروژه ها ی موارد مشترک بسیاری با مدیریت پروژه های دیگر حوزه های تخصصی یا تکنولوژی مثل فضا، توسعه انرژی دارد با این که تفاوت های در ترتیبات سازمانی و فرایند کار دارد
- ✓ مدیریت پروژه فن هدایت و هماهنگی کردن منابع انسانی و مصالح در طول عمر یک پروژه با استفاده از روش های مدرن مدیریتی است به طوری که بتوان به اهداف رضایت بخشی: حدود کار، هزینه، زمان، کیفیت و مشارکت رسید



وظایف مدیر پروژه

□ شرح وظایف مدیر پروژه

- ۱- مطالعه و بررسی پیمان اصلی و احاطه ی کامل به تمامی جوانب پیمان و قراردادهای زیر مجموعه و پیمان اصلی
- ۲- بررسی و ارزیابی قیمت واحد فعالیت های قرارداد و مقایسه ی آن با قیمت واحد انجام کار در پروژه و محاسبه ی سود و زیان هر فعالیت و در نتیجه ارزیابی سود کلی پروژه
- ۳- سیاست گذاری پروژه در جهت رسیدن به سود بالاتر ، کاهش هزینه ها و در نتیجه اقتصادی کردن کل پروژه
- ۴- تهیه ی برنامه ی زمان بندی پروژه بر اساس سیاست های مؤسسه و شرکت و با توجه به قرارداد منعقد شده
- ۵- انتخاب عناصر مناسب برای کارگاه به عنوان پیمانکار دست دوم و عقد قرارداد مناسب با هماهنگی مؤسسه (شرکت)

وظایف مدیر پروژه

- ۶- بکاگیری امکانات و پرسنل شرکت و کارگاه به صورت بهینه وبا بهره وری بالا به منظور دست یابی به اهداف مطرح شده در بند ۳
- ۷- تهیه و تامین به موقع امکانات، مصالح، ابزار و افراد متخصص و مورد نیاز با توجه به برنامه زمان بندی شده
- ۸- کنترل دقیق پروژه مطابق برنامه زمان بندی شده و اتخاذ تدابیر لازم جهت جبران تاخیرات احتمالی
- ۹- پیگیری و برنامه ریزی در جهت تنظیم به موقع صورت وضعیت ها - تعدیل و مابه التفاوت مصالح و ... و تسریع در امر رسیدگی و تایید آنها توسط دستگاه نظارت و کارفرما
- ۱۰- پیگیری مجدانه و مدبرانه اسناد مالی تا تبدیل آنها به پول و واریز وجوه ناشیب از بند ۹ به حساب شرکت
- ۱۱- تخصیص اعتبارات دریافت شده به هزینه های کارگاه با هماهنگی کامل شرکت و رئیس کارگاه

وظایف مدیر پروژه

۱۲- برنامه ریزی و پیگیری در جهت کسب اطلاعات کافی و دقیق و به روز از میزان اعتبارات تخصیصی پروژه از کانال های ذیربط مثل وزارتخانه های مربوطه ، سازمان مدیریت و برنامه ریزی و تعدیل برنامه ای اجرای کار بر اساس اعتبار پیش بینی شده و عبور از بحران ها با آگاهی و درایت و هماهنگی با سیاست های کلی شرکت

۱۳- ایجاد رابطه ی مناسب با مدیر عامل شرکت در جهت پیشرفت پروژه

۱۴- پیگیری در جهت اتمام کامل فعالیت های پروژه مانند تحویل موقت و قطعی ، تنظیم صورت وضعیت های قطعی ، تعدیل قطعی ، مابه التفاوت مصالح قطعی ... ، آزاد سازی به موقع ضمانت نامه ها و حسن انجام کار

۱۵- پیش بینی و پیگیری تنظیم قراردادهای متمم احتمالی مربوط به پروژه

۱۶- برنامه ریزی و ایجاد هماهنگی لازم در مورد بازدید مقامات مسئول از پروژه

۱۷- شرکت در جلسات هماهنگی پیمانکار ، کارفرما و نظارت و برنامه ریزی و پیگیری مصوبات جلسات هماهنگی تا حصول نتیجه بر طبق زمان بندی مصوب

ساختار مدیریت پروژه

□ برای اجرای یک پروژه صنعتی تقسیم بندی کار ذیل جمع بندی گردیده است :

- ۱- بررسی مقدماتی پروژه
- ۲- اخذ تصمیمات استراتژیک پروژه
- ۳- برنامه ریزی پروژه
- ۴- تهیه ساختار سازمانی پروژه
- ۵- تدوین رویه های هماهنگی پروژه
- ۶- اجرای عملیات مقدماتی پروژه
- ۷- نظارت بر پروژه
- ۸- هدایت و هماهنگی
- ۹- اختتام پروژه

مدیریت پروژه

□ ویژگی‌های یک مدیر پروژه

- ریسک پذیر
- آگاه به موضوع پروژه
- آشنا به مباحث مدیریت
- داشتن ظرفیت اقتصادی
- آگاه به مسائل سیاسی و اجتماعی
- دارای دانش کارشناسی بالا

مدیریت پروژه

❑ مشکلات اجرایی سیستم مدیریت پروژه

- پیچیدگی پروژه
- مشخصات درخواستی مشتری
- تغییرات سازمانی
- ریسک پروژه
- تغییرات تکنولوژی
- برنامه ریزی و بودجه بندی پروژه

مدیریت پروژه

□ ویژگی های مدیر پروژه در طرح های عمرانی

- مدیریت
- مواد اولیه و مصالح
- نیروی انسانی
- ماشین آلات
- هزینه مالی پروژه

مدیریت پروژه

□ مدیریت

موقعیت یک مدیر پروژه ی خوب در صورتی پا بر جا و مستحکم خواهد بود که بتواند هماهنگی های لازم را با دیگر مسؤولیت های مختلف خط مدیریت انجام داده و از یاری دادن آنها در پیشبرد پروژه حداکثر استفاده را بنماید.

به طور کلی مدیر پروژه قبل از اجرای کار بررسی های لازم را در منطقه ای که باید پروژه انجام شود و نتایج مطالعات خود را به صورت یک گزارش کامل و جامع در آورده به طوری که در این گزارش مطالعات و بررسی های لازم در زمینه های تولیدی، مالی، نیروی انسانی و توجیهات اقتصادی و سیاسی و اجتماعی محل و نیز انجام مذاکرات و تبادل نظر های لازم با مقامات و مسؤولین منطقه و مؤسسات و نیز پیش بینی لازم برطرف نمودن مشکلات احتمالی و بالاخره تهیه و تنظیم برنامه های لازم جهت دستیابی به اهداف مذکور از مشخصات یک مدیر پروژه می باشد.

مدیریت پروژه

□ مواد اولیه و مصالح

یکی از مواردی که باید مورد بررسی جهت اجرای یک پروژه قرار گیرد میزان مواد اولیه و مصالح مورد نیاز یک پروژه است. بررسی اینکه جهت تولید مصالح پیشنهادی و نیز جایگزین کردن منابع جدید در جهت پایین آوردن هزینه پروژه و تعیین مقدار مصالح موجود در محل و کیفیت آن در پروژه و تعیین فواصل زمانی مصالح که باید به کارگاه حمل گردد و تطبیق مصالح محلی با مشخصات دفترچه مشخصات و در صورت لزوم انجام آزمایشات و دیگر مواردی که اقتصاد پروژه به صورت بهینه و نیز هزینه ها و اقتصادی بودن پروژه را حل نماید.

این بررسی اولیه می تواند از حمل بی مورد مصالح از فواصل دور و ایجاد هزینه بی مورد جهت پروژه جلوگیری نموده و در نهایت کمک موثری در جمع بندی هزینه کلی پروژه باشد به شرط اینکه استفاده از مصالح محلی در اصول فنی تاثیر منفی نداشته و به طور کلی رضایت بخش باشد

مدیریت پروژه

□ بررسی نیروی انسانی

مساله نیروی انسانی و انتخاب این نیرو و به کارگماردن این نیرو در یک پروژه دخالت اساسی و کلی دارد و در هزینه پروژه رقم قابل توجهی را صرف جویی می کند

جز با نیروی کارآمد و متخصص و متعهد امکان پذیر نمی باشد چه بسا پروژه ای با وجود امکانات مالی فراوان و سایر پارامترهای لازم به علت عدم توان عملی نیروی انسانی مشکلات جبران ناپذیری را در انجام و اتمام پروژه در امور فنی به وجود آورده می شود

لهذا یک مجری حتی قبل از شرکت در مناقصه توجه داشته باشد فراهم کردن اکیپ نیروی انسانی کارآمد و با تجربه در محل می باشد

✓ باید به این نکته توجه داشت که فراهم کردن نیروی انسانی از محل های دور ایجاد هزینه های سنگین تامین غذا، مسکن،... دارد که این عامل افزاینده ریالی پروژه است

مدیریت پروژه

□ ماشین آلات ساختمانی

هر پروژه بسته به کار خود نیاز به یک سری ماشین آلات خاص دارد که امروزه با پیشرفت تکنولوژی و به وجود آمدن ماشین آلات خاص و با توجه به اجرای زمان پروژه، استفاده از ماشین آلات ساختمانی با برنامه ریزی یکی از اهداف اصولی هر پروژه می باشد

مدیریت پروژه

□ برآورد هزینه ی پروژه

در هر پروژه هدف اصلی ضمن فنی بودن پروژه باید حداقل زمان اجرا شود هر چه زمان یک پروژه طولانی تر شود کارفرما در این رابطه زیان می بیند هزینه های بالا سری به هزینه های پروژه اضافه می شود و در نتیجه نقصاتن سود حاصل می شود

✓ بنابر این با توجه به ۵ اصل : مدیریت پروژه ، برنامه زمان بندی ، مدت اجرای طرح و هزینه های بالاسری و هزینه های مثبت تعیین شده رقمی قابل قبول برای شرکت در مناقصه تعیین می گردد

مدیریت پروژه

□ ویژگی های مدیر برتر

- مدیران برتر شناخت کافی و کامل از فعالیت های پروژه مورد عمل را دارند
- مدیران برتر ماشین آلات مناسب مورد نیاز طرح را می شناسند و گزینه های مناسب برای طرح را در نظر می گیرند
- مدیران برتر بار زمانی هر فعالیت را خوشبینانه منظور می کنند
- مدیران برتر جسارت اجرایی کار در شرایط بحرانی را دارند
- ✓ این جسارت در حدی قابل قبول است که هزینه زمان مناسب طرح باشد و تحلیل و رایحه به کارفرما به عهد خود او می باشد.
- ویژگی فطری مدیریت را دارا می باشد

طبقه بندی وظایف مدیر

- برنامه ریزی: شامل پیش بینی عملیات آتی و تعیین طرق اجرای آن به منظور تامین هدفهای سازمان
- سازمان دهی: شامل تعیین حدود اختیارات و ارتباط و هماهنگی لازم بین این وظایف
- کارگزینی: شامل استخدام آموزش و تعیین شرایط مساعد کار
- فرماندهی: به معنی صدور دستور به منظور هدایت و راهنمایی کارکنان.
- هماهنگی: شامل عمل "مهم تطبیق وظایف مشاغل مختلف سازمان به منظور تحقق اهداف سازمان.
- گزارش دهی: به معنای اخذ دایمی از جریان پیشرفت امور.
- بوجه بندی: شامل تنظیم صورت فعالیتها، درآمدها و هزینه های سازمان و نظارت بر اجرای آنها.

اصول کلی مدیریت

- **اصل وحدت رویه در مدیریت:** این اصل تاکید دارد که فعالیتهایی که هدف و مقصود مشترکی را دنبال می کند باید در یک طرح یا پروژه و تحت نظارت یک مدیر واحد اداره گردد.
- **اصل وحدت فرماندهی:** به موجب این اصل هرکارمند تنها از یک رئیس ما فوق دستور می گیرد و در مقابل یک نفر هم پاسخگوست.
- **اصل سلسه مراتب:** این اصل همان خط مسیر دستور (ارتباط زنجیروار) از بالاترین مقام سازمان تا پایین ترین سطوح آن است
- **اصل تقسیم کار:** تخصص لازمه ی طبقه بندی وظایف و تقسیم کار است

اصول کلی مدیریت

- **اصل تناسب اختیار و مسوولیت:** وظایف اختیارات و مسوولیت های مشاغل همچنین روابط مختلف واحد های سازمان باید با صداقت کامل تعریف شود و حدود مسوولیت باید مطابق با اختیاراتی باشد به شخص تفویض می شود
- **اصل تعادل:** طوری باید تعادل را برقرار کرد که تحقیق مقاصد و اهداف عمومی سازمان آسان شود
- **اصل هیات نظارت:** تعداد زیردستانی که مستقیماً زیر نظر یک مدیر انجام وظیفه میکنند و به او گزارش می دهند. بنابراین حیطه نظارت، اندازه و وسعت سازمان را مشخص میکند.
- **انعطاف پذیری:** مقررات و روش ها و تدابیر در هر سازمان باید به نحوی تدوین شود که با شرایط و او ضاع امکان تغییر آن وجو داشته باشد.

مدیریت پروژه

□ علت وجودی سازمان ها و مدیران

- ۱- سازمان به جامعه خدمت ، منعکس کننده ی ارزش ها و نیاز های که از نظر فرهنگی پذیرفته شده است، سازمان چه به صورت نهاد انتظامی یا یک شرکت چند ملیتی از طریق بالا بردن امنیت بهبود کیفیت زندگانی به جامعه خدمت می کند
- ۲- یاری دادن در راه تامین هدفها
- ۳- سازمانها جریانی از دانش وآگاهی ارایه می دهند مانند دانشگاه، موزه ، ...
- ۴- سازمانها مسیر شغلی تعیین می کنند

مدیریت پروژه

□ عملکرد مدیریت و سازمان

- میزان موفقیت سازمان در دستیابی به هدف های مورد نظر و ایجاد روابط رضایت بخش اجتماعی، تا حد زیادی، در دست مدیران است.
- پیتر دراکر این دو واژه را این گونه تعریف می نماید:
 - ✓ **کارایی:** یعنی انجام دادن کارها به نحو شایسته یا مناسب.
 - ✓ **اثربخشی:** یعنی انجام دادن کارهای شایسته یا مناسب.
- ❖ **کارایی :** مدیرانی که بتوانند هزینه های مربوط به منابع مورد نظر را به کمترین مقدار برسانند کارایی خواهند داشت
- ❖ **اثربخشی :** مدیری که هدف نامناسب را انتخاب کند بدون اثر بخشی حتی اگر فعالیت انجام داده اش بالا ترین کارایی را داشته باشد.

فرآیند مدیریت

- **فرآیند مدیریت:** مدیریت عبارتست از فرآیند برنامه ریزی، سازمان دهی، رهبری و اعمال کنترل بر تلاش ها و کارهای اعضای سازمان و نیز در مورد استفاده نمودن از منابع سازمانی برای دستیابی به هدف های اعلان شده سازمان.
- **برنامه ریزی:** برنامه ریزی بدین معنی است که مدیر از قبل درباره هدف ها و اقدامات مورد نظر می اندیشد و کارها یا اقدامات وی بر اساس یک روش، برنامه یا منطق، و نه بر اساس نوعی هوس، قرارداد.

فرآیند مدیریت

- **سازماندهی:** سازماندهی عبارت است از فرایند تنظیم و تخصیص دادن کارها، اختیارات سازمانی و منابع بین اعضا، به گونه ای که آنها بتوانند به هدفهای سازمان دست یابند.
- **رهبری:** رهبری مستلزم راهنمایی، اعمال نفوذ و ایجاد انگیزه در کارکنان است، به گونه ای که آنها کارهای تخصصی و مورد نظر را انجام دهند.
- **کنترل:** سرانجام مدیر باید مطمئن شود، کارهایی را که اعضا و کارکنان انجام می دهند به گونه ایست که سازمان را در جهت هدف های مشخص و مورد نظر سوق می دهد.

مدیریت پروژه

□ طبقه بندی مدیران

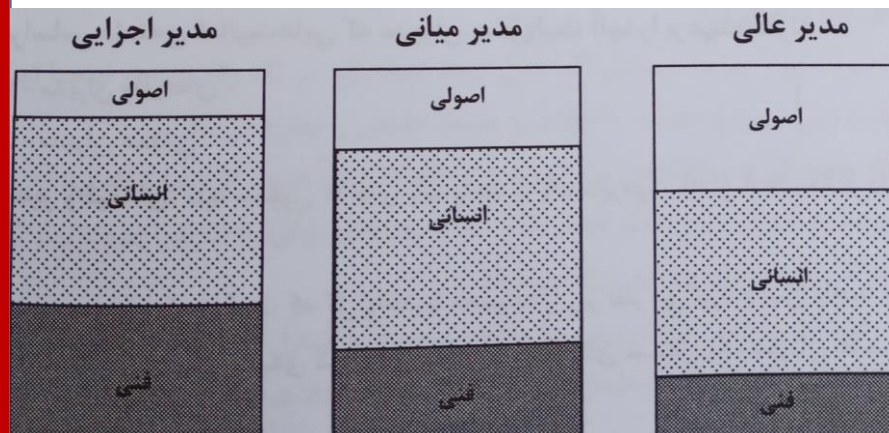
- سطح سازمانی
 - ✓ سطح عملیاتی : مدیران رده پایین سازمان
 - ✓ سطح میانی: مدیران میانی
 - ✓ سطح عالی: مدیران ارشد
- بر اساس دامنه ی فعالیت هایی که مدیران مسوولیت آن ها را بر عهده می گیرند:
 - ✓ مدیران عمومی: کسی که کل واحد یا مجموعه را زیر نظر دارد.
 - ✓ مدیران وظیفه ای: تنها مسوول کارهای یک واحد یا دایره ی سازمانی مانند دایره ی امور مالی

مدیریت پروژه

□ سطوح مدیریت و مهارت های مدیران

- هر مدیر باید دارای سه مهارت داشته باشد

- ✓ مهارت فنی: توانایی در کار و دانش در یک رشته تخصصی
- ✓ مهارت انسانی: در افراد توانایی کار کردن و ایجاد انگیزش
- ✓ مهارت اصولی: عبارتند از است از توانایی مدیر در هماهنگ کردن و یکپارچه کردن فعالیت ها و منابع سازمان و منابع سازمان



نقش مدیریت

□ نقش، الگوی رفتاری خاصی است که انتظار می رود هر فرد در واحد وظیفه ای خود ایفا نماید.

- یک مدیر نقش های مختلفی را در سازمان بازی می کند و هر مدیری باید این نقش ها را به بهترین نحو ایفا نمایند
- نقش ارتباطی
- نقش اطلاعاتی
- نقش تصمیم گیری

نقش مدیریت

□ نقش، الگوی رفتاری خاصی است که انتظار می رود هر فرد در واحد وظیفه ای خود ایفا نماید.

○ نقش ارتباطی

- ✓ مقام تشریفاتی (انجام وظایف اجتماعی و تشریفاتی در جایگاه نماینده سازمان)
- ✓ رهبر
- ✓ رابط



نقش مدیریت

□ نقش، الگوی رفتاری خاصی است که انتظار می رود هر فرد در واحد وظیفه ای خود ایفا نماید.

❖ نقش اطلاعاتی

- گیرنده اطلاعات
- نشردهنده اطلاعات (ارائه اطلاعات به کارکنان)
- سخنگو (انتقال اطلاعات به خارج از سازمان)

❖ نقش تصمیم گیری

- ✓ کارآفرین
- ✓ حل کننده مسایل
- ✓ تخصیص دهنده ی منابع
- ✓ چانه زن و مذاکره کننده

وظایف مدیر مالی

□ مدیر مالی در هر سازمان سه وظیفه اصلی دارد که وظایف دیگر حول این سه وظیفه می گردند.

- ۱- تجزیه و تحلیل مسائل مالی و اتخاذ تصمیم و تصمیم گیری در مورد آن ها
 - نحوه تامین مالی برای برطرف کردن نیاز شرکت مسائل مهمی که در این تصمیم گیری ها باید مورد بررسی قرار گیرند عبارت اند از:
 - مدت زمانی که دارایی ها مورد نیاز هستند ماهیت فعالیت های بازرگانی و میزان ریسک آنها ساختار مناسب سرمایه که مد نظر است و هزینه های جایگزین تامین مالی

وظایف مدیر مالی

□ مدیر مالی در هر سازمان سه وظیفه اصلی دارد که وظایف دیگر حول این سه وظیفه می گردند.

• ۲- سازماندهی و اداره فعالیتهای مالی شرکت

- دومین قسمت از تصمیمات مالی به نحوه سرمایه گذاری وجوه در شرکت می پردازد
- ✓ نکات مهم در این مرحله باید مد نظر قرار گیرند عواملی مانند سطح دارایی های جاری نقدی حساب های دریافتی و موجودی ها مورد نیاز برای فعالیت های روزمره و سود آوری فرصت های موجود برای سرمایه گذاری در دارایی های ثابت هستند

وظایف مدیر مالی

□ مدیر مالی در هر سازمان سه وظیفه اصلی دارد که وظایف دیگر حول این سه وظیفه می گردند.

- ۳- تصمیمات مالی صاحبان شرکت یا سود تقسیمی صاحبان سهام
 - سود تقسیمی برای صاحبان سهام و تصمیمات مالی رابطه تنگاتنگی با هم دارند
 - برای اینکه پرداخت سود سهام باعث شود قدرت شرکت در تامین مالی سرمایه گذاری هایش کاهش یابد بنابراین پرداخت سود سهام اغلب مستلزم بررسی های ویژه مانند تاثیر سود تقسیمی بر ارزش سرمایه گذاری صاحبان سهام می باشد

اهداف مدیریت مالی

- مدیر مالی به عنوان یکی از مدیران شرکت در تدوین خط مشی مالی شرکت و ارزشیابی و فعالیت‌های مختلف آن هدف کلی شرکت را که عبارت است از بیشینه کردن ثروت سهامداران است مورد توجه قرار می‌دهد این هدف کلی حاوی هدف‌های مشخص مدیریت مالی به شرح زیر می‌باشد

✓ ۱- تعیین اندازه شرکت و آهنگ رشد آن

✓ ۲- تعیین ترکیب دارایی‌ها

✓ ۳- تعیین ترکیب بدهی‌ها و حقوق صاحبان سهام

اهم مسئولیت ها امور مالی

- ۱- مسئولیت کلیه امور دریافت، پرداخت، حسابداری و نگهداری حساب های مالی تنظیم و ارائه گزارشات حاصل از ثبت عملیات و نتیجه گیری از آنها و تجزیه و تحلیل و تفسیر صورتهای مالی به منظور استفاده مدیران توأم با پیشنهادات مالی اصولی در جهت پیشبرد هدفهای شرکت با در نظر گرفتن مقررات و صرفه و صلاح برعهده امور مالی است
- ۲- پیشنهاد و تفسیر سیستم های مالی کنترل مدیریت مالی و حسابداری مورد لزوم، ایجاد کنترل های داخلی و عملی و بالاخره سازمان امور مالی که در صورت تایید مدیریت، اجرا خواهد

اهم مسئولیت ها امور مالی

- ۳- کلیه دریافت های نقدی (پول نقد و چک) از محل درآمد، مطالبات از اشخاص، وام، افزایش سرمایه و غیره به وسیله امور مالی جمع آوری و بلافاصله به حساب بانکی به خصوصی واریز خواهد شد و مستقیماً از وجود حاصل از دریافت حقوق هیچ گونه پرداختی صورت نخواهد گرفت
- ۴- کلیه پرداختها اعم از هزینه ها، پرداخت به بستانکاران، خریداران داخلی و خارجی اعم از کالا سرویس اعطای وام و غیره،.... به وسیله امور مالی انجام خواهد شد
- ۵- به منظور مطلع نمودن مدیران شرکت از عملیات انجام شده تنظیمات گزارش های دوره ای (ماهانه) در صورت اطلاعات مورد لزوم آنها توسط امور مالی موظف است حداکثر تا ۲ ماه پس از پایان هر سال صورت حساب را به مدیریت گزارش داد



ابعاد اصلی تجزیه و تحلیل های مالی ریسک و بازده

□ رابطه ریسک و بازده

- میان ریسک و بازه رابطه ی ثابتی مثبت تنگاتنگی وجود دارد یعنی در موقعیت های تصمیم گیری گزینه ای که دارای بازده بیشتری هست احتمالا "ریسک بیشتری هم نیاز دارد"
- و همچنین گزینه ای که دارای بازه کمتری است دارای ریسک کمتری نیز است در تجزیه و تحلیل های مالی رابطه میان ریسک و بازده باید به دقت مورد بررسی قرار گیرد

مسئله تامین منابع مالی

- مسئله تامین منابع مالی پروژه در اساس به دست آوردن وجهی است که بتواند فاصله زمانی بین خرج کردن و کسب درآمد را پرکند.
- بر اساس برنامه مفهومی برآورد هزینه و برنامه ساخت می توان جریان نقدینگی هزینه ها و دریافت های یک پروژه را برآورد کرد
- برنامه هایی که کارفرمایان برای تامین منابع مالی تسهیلات در نظر می گیرند اصولاً هر دو جنبه کوتاه مدت و درازمدت را شامل می شود منابع درآمد درازمدت عبارتند از فروش، هدیه ها و درآمدهای مالیاتی که پول استقراضی در نهایت باید از طرفین منابع بازپرداخت شود

مسئله تامین منابع مالی

- کارفرما در کوتاه مدت انواع گوناگونی بسیاری از امکانات برای منابع مالی وجود دارد از جمله استقراض، هدیه، صندوق هزینه گذاری شرکت، تغییرها در پرداخت و نظایر آن تنها بسیاری از این امکانات تامین منابع مالی مشارکت شخصی ثالثی از قبیل بانک یا تعهد کننده اوراق قرضه را در بر دارد
- پیمانکاران برای پروژه های کوچک و متوسط اضافه برداشت از حساب بانکی معمول ترین روش تامین منابع مالی کار عمرانی است
- پیمانکاری که درگیر پروژه های بزرگ هستند اغلب اداره دارایی هایی اساسی بوده و می توانند از دیگر شرکت های تامین منابع مالی که بدهی سودی کمتر از اضافه برداشت دارند استفاده کنیم

تامین منابع مالی پروژه

- تامین منابع مالی پروژه برانزنده با تصمیم ها و ساختارهای سازمانی باشند این نکته به خصوص در مورد تامین منابع مالی پروژه صادق است که:
- ✓ تامین منابع مالی پروژه در سطح شرکت یا موسسه تصمیم گیری می شود تا در سطح پروژه
- تامین منابع مالی معمولاً در سطح شرکت با استفاده از مخلوطی از بدهی ها دراز مدت شرکت و عواید محفوظ آن انجام می شود
- مجموعه نمونه وار وسایل معروف بدهی شرکت شامل اوراق قرضه و اوراق بهادار مختلفی است که تفاوت آنها اصولاً در تاریخ موعد تفاوت در سطوح ایمنی سودها ضرایب مختلف پولی و البته نرخ های مختلف سودمندست.

هزینه های پروژه

□ برآوردهای طراحی

- ۱- برآوردهای غربالی یا برآوردهای مرتبه بزرگی هزینه
- ۲- برآوردهای مقدماتی یا نظری یا مفهومی
- ۳- برآوردهای تفصیلی یا برآورد قطعی
- ۴- برآوردهای مهندسی بر اساس نقشه ها و مشخصات فنی

✓ اصولاً مقدار اطلاعات طراحی در دسترس برای هر کدام از این برآوردها به ترتیب افزایش می یابد

هزینه های پروژه

□ برآوردهای مناقصه

- پیمانکاران برای شرکت در مناقصه رقابتی یا مذاکره ای برآوردهای مناقصه ای به کارفرما تحویل می دهند این برآورد شامل هزینه های مستقیم کار عمرانی از جمله نظارت کارگاهی به علاوه اضافه بها جهت پوشش هزینه های بالاسری عمومی و کسب سود است و هزینه مستقیم کارهای عمرانی در برآورده مناقصه معمولاً ترکیبی است از روش های زیر می باشد

✓ ۱- مظنه ی پیمانکاران جز

✓ ۲- برداشت مقادیر

✓ ۳- روش های ساخت



روش برآورده بر اساس هزینه ی واحد

- معمولاً وقتی روش هزینه واحد را برای برآورد های طراحی مورد استفاده قرار می دهند که پروژه را به عنوان عناصر واقع در تراز های مختلف یک سلسله مراتب و قراره زیر تفکیک می شود
- ۱- برآورد مقدماتی: پروژه را می توان به اقلام سیستم های سازه ای اصلی یا ماشین آلات تولیدی تفکیک کرد برای مثال کلی یک ساختمان یا سیستم ثبت کننده برای کارخانه فرار مرغی
- ۲- برآورده تفصیلی: پروژه به مولفه هایی که مربوط به سیستم های اصلی هستند تفکیک می شود یعنی مثلاً یک قاب منفرد کف برای ساختمان یک مبدل حرارتی برای سیستم سرد کننده
- ۳- بر آورده مهندسی: پروژه به اقلام تفصیلی متعلق به مولفه های مختلف خود بر حسب آنچه که دانسته های هزینه ی موجود می طلبد تفکیک می شود



کنترل هزینه های عملیات ساختمانی

- کنترل هزینه های عملیات ساختمانی :
 - ۱- پایین دادن قیمت در مناقصه
 - ۲- نداشتن تخصص کافی در سطح کار
 - ۳- افزایش قیمت مصالح و دستمزد
 - ۴- نامناسب بودن وضعیت جوی
 - ۵- انتخاب غلط ماشین آلات ساختمانی
 - ۶- ضعف در مدیریت و نظارت
 - ۷- عدم برنامه ریزی صحیح در پیشبرد کار پیش بینی چگونگی شرایط کار در طول مدت پیمان



کنترل هزینه های عملیات ساختمانی

- کنترل هزینه های عملیات ساختمانی :
 - ۱- پایین دادن قیمت در مناقصه
 - ۲- نداشتن تخصص کافی در سطح کار
 - ۳- افزایش قیمت مصالح و دستمزد
 - ۴- نامناسب بودن وضعیت جوی
 - ۵- انتخاب غلط ماشین آلات ساختمانی
 - ۶- ضعف در مدیریت و نظارت
 - ۷- عدم برنامه ریزی صحیح در پیشبرد کار پیش بینی چگونگی شرایط کار در طول مدت پیمان

مدیریت نیروی انسانی

□ نقش عوامل انسانی در پیشرفت پروژههای عمرانی مدیریت نیروی انسانی

عوامل انسانی اصلی که باید به آن توجه کرد عبارت از شرایط محیطی، شرایط ایمنی، ابزار فعالتهای فیزیکی، ساعات کار و روحیه و انگیزه کارگران می باشد

- بررسی‌های به عمل آمده روشن شده که حداکثر آهنگ مصرف انرژی یک کارگر به نسبت به طور متوسط در درازمدت با انرژی که صرف راهپیمایی می شود برابر است ادامه فعالیت سنگین تر به خستگی فیزیکی و کاهش کارگر منجر شود
- مطالعات انجام شده نشان داده است که بهره دهی کارگران با تداوم کار در ساعات اضافه به شدت کاهش می‌یابد به نظر می رسد که هفته کاری حدود ۴۴ ساعت مدت کار بهینه کارگران کار ساختمانی می باشد

مدیریت نیروی انسانی

- معمولاً بهره‌برداری کار در هفته اول به شدت کاهش یافته و در سه هفته بعدی تا حدی جبران می‌شود و سپس رو به نزول گذاشته تا آن که پس از حدود ۹ هفته به پایین ترین سطح کارایی می‌رسد
- در ابتدایی اضافه کاری تولید کل کارگران در هفته بالا از کارکرد استاندارد ۴۴ ساعت در هفته است بهره پیوسته کاهش می‌یابد
- محصول ۵۰ ساعت یا ۶۰ ساعت کار در هفته تا آنجا کاهش می‌یابد که پس از تحمیل هشت هفته به وجود محصول کار نزدیک ۴۴ ساعت کار در هفته می‌رسد
- اگر هزینه دستمزد اضافی کار را در نظر بگیریم روشن می‌شود که هزینه نیروی کارگر برای واحد تولید همیشه در حالت اضافه کاری بیشتر از کار عادی می‌باشد

عوامل کاهش کارایی نیروی انسانی

□ از مهمترین عوامل بازدارنده و کاهش دهنده بهره دهی کارگران

- ۱- بی احترامی به کارگران
- ۲- عدم درک دستاوردهای کارگران
- ۳- عدم وجود مواد و ابزار آلات
- ۴- ضرورت انجام مجدد کار
- ۵- عدم استمرار جایگزینی کارگران در گروه
- ۶- عدم وجود برنامه صحیح و دقیق در پروژه
- ۷- عدم تشخیص دستاوردها و عدم وجود برنامه صحیح و دقیق در پروژه
- ۸- ناتوانی در به کارگیری مهارت‌های کارگران
- ۹- وجود کارکنان بی کفایت و بی تعهد



عوامل کاهش کارایی نیروی انسانی

□ از مهمترین عوامل بازدارنده و کاهش دهنده بهره دهی کارگران

- ۱۰- عدم همکاری بین کارکنان حرفه‌های مختلف و عدم هماهنگی بین کارهای پیوسته
- ۱۱- وجود تعداد کارگر بیش از حد در محوطه
- ۱۲- عدم ارزیابی صحیح کارکرد کارگر و پرداخت حق الزحمه مناسب
- ۱۳- عدم توجه به مسائل فرهنگی و اخلاقی کارگران
- ۱۴- عدم توجه به مسائل شخصی و مشکلات فردی کارگران
- ۱۵- ضعف در بازرسی و ارزش یابی
- ۱۶- وجود ارتباط نارسا بین عناصر پروژه و فعالیت‌های مختلف
- ۱۷- وجود شرایط غیر ایمنی کار
- ۱۸- عدم توجه به نظرات و پیشنهادات کارگران در تصمیم گیری



عوامل افزایش کارایی نیروی انسانی

□ از مهمترین عواملی که باعث افزایش کارایی و تشویق کننده نیروی انسانی است

- ۱- روابط خوب بین کارکنان حرفه ها و فعالیت های مختلف
- ۲- برنامه های توجیهی و آموزش مناسب برای کارگران
- ۳- برنامه های ایمنی مناسب و مطابق با استاندارد
- ۴- علاقه به کار و لذت بخشی بخش بودن کار (احداث فضای سبز و زمین بازی و استخر،...)
- ۵- تقدیر و ارج گذاری به دستاوردهای کارگران (اهدای جوایز و مرخصی های تشویقی و سفرهای کوتاه مدت دسته جمعی،...)



عوامل افزایش کارایی نیروی انسانی

□ از مهمترین عواملی که باعث افزایش کارایی و تشویق کننده نیروی انسانی است

- ۶ - پرداخت به موقع و مناسب به کارگران
- ۷ - داشتن هدف های واضح و مشخص در پروژه
- ۸ - برنامه ریزی صحیح پروژه ها
- ۹ - برقراری ارتباط بین بخشی از درآمد کارگران با سرعت و کیفیت پیشرفته کار یا افزایش تولید
- ۱۰ - توجه به شخصیت انسانی کارگران و تلاش برای افزایش روحیه مذهبی و آگاهی های آنان (در زمان استراحت استفاده است و رسانه ها روزنامه ها امری ضروری است)

علوم رفتاری و مدیریت منابع انسانی

□ در مطالعه رفتار انسان به شکل انفرادی و علت تفاوت رفتارها به عوامل زیر اشاره شده:

- ۱- مشخصات فردی: شامل جنس، سن، وضع تاهل، تعداد عائله، سنوات خدمت، عوامل مشابه دیگر
- ۲- توانایی: عبارت است از ظرفیت انجام وظایف مختلف و شامل موارد زیر می باشد
توانایی های هوشی برای انجام کارهای فکری، توانایی های جسمی توانایی متناسب شدن با شغل، شخصیت که عمدتاً تحت تاثیر عامل عمده شکل می گیرد: به وراثت، محیط و موقعیت
- ۳- یادگیری: عبارت از تغییر رفتارهای پایدار که به علت تجربه ایجاد می شود
✓ شک نیست که عوامل سه گانه فوق طرز تلقی باورها ارزش ها و بالاخره هنجارها و عادت های انسانی را شکل می دهد

علوم رفتاری و مدیریت منابع انسانی

□ علوم رفتاری مطالعه ی رفتار انسان را در جمع و در یک سازمان متاثر از عوامل متعددی می باشد که اهم آن عبارتند است

- ۱- ویژگی های ساختار سازمانی
- ۲- شیوه طراحی سازمان و طراحی مشاغل
- ۳- خط مشی ها و روش های کاری
- ۴ - فشار های عصبی ناشی از کار
- ۵- فرهنگ سازمان



موانع برقراری ارتباط در نیروی انسانی

□ موانع عمده برقراری ارتباط را می‌توان به سه دسته تحت عنوان موارد زیر طبقه بندی نمود

- موانع انسانی
- موانع سازمانی
- موانع فنی



موانع برقراری ارتباط در نیروی انسانی

- موانع انسانی: مهمترین سد راه برقراری ارتباط بین انسان‌ها:
- ۱- تفاوت در فرهنگ و ارزشهای فردی آن را شکاف فرهنگی می‌نامند
 - ۲- تفاوت در تصورات ذهنی و ادراکی
 - ۳- تفاوت در ویژگی‌های احساسی و عاطفی
 - ۴- تفاوت در قدرت تعبیر و تفسیر پدیده‌ها و مفاهیم
 - ۵- تفاوت در میزان علم دانش و اطلاعات
 - ۶- تفاوت در شیوه برخورد با دیگران
 - ۷- تفاوت در نحوه قضاوت و داوری
 - ۸- تفاوت‌های جسمی و روانی
 - ۹- تفاوت سنی
 - ۱۰- تفاوت در بینش ایمان و اعتقاد



موانع برقراری ارتباط در نیروی انسانی

□ مبانی سازمانی

- این دسته از موانع را می توان به دو گروه زیر تقسیم نمود
- ۱- مشکلات سازمانی از نظر ساخت
 - ۲- مشکلات سازمانی از نظر روانشناسی

□ ۱- مشکلات سازمانی از نظر ساخت

- الف) اشکالات ناشی از وسعت سازمان و بعد مسافت ها
- ب) اشکالات ناشی از وسیع بودن حیطه نظارت
- ج) اشکالات تخصصی
- د) اشکالات ناشی از روش روشن نبودن وظایف و مسئولیتها



موانع برقراری ارتباط در نیروی انسانی

□ مبانی سازمانی

□ ۲- مشکلات سازمانی از نظر روانشناسی

- سازمان مثل انسان دارای شخصیت است یک سازمان آزاد و ویا و دارای انعطاف پذیری و سازمان دیگر متکی ساکن و بدون انعطاف است در یک سازمان ممکن است در پرتو روابط بین همکاران مدیران سرپرستاران کارگران محیطی شاد به وجود آید در حالی که سازمان دیگر به علت یکنواختی کار و نامطلوب بودن شرایط محیطی پر تنش و اضطراب ساخته شود یا این که این گونه مشکلات سازمانی روابطه مستقیم با عوامل انسانی دارد معذالک باید دانست که رفتار هر سازمان آن چیزی مجزا از رفتار افراد به وجود آورنده آن سازمان می باشد و لازم است این موضوع به طور جداگانه مورد نظر باشد



موانع برقراری ارتباط در نیروی انسانی

□ مبانی فنی

مبانی فنی از اهم مشکلات فنی موارد زیر را می توان نام برد که

- ۱- طرح صحیح و منطقی شبکه ی ارتباطات که برقراری ارتباط دوجانبه در آن پیش بینی شده باشد
- ۲- عدم کفایت وسایل و تسهیلات ارتباطی
- ۳- عدم توجه کافی به تنظیم پیام ها و انتخاب وسیله انتقال متناسب
- ۴- عدم انتخاب کد یا علائم مناسب برای ارسال پیام
- ۵- کوتاهی در امر نگهداری وسایل و خطوط ارتباطی

اهمیت مدیریت ماشین آلات

□ یکی از مسایل مهمی که همواره در مقابل پیمانکار است انتخاب تجهیزات و ماشین آلات ساختمانی مناسب

- پیمانکار می بایست سرمایه ای را که برای تجهیز کارگاه و انجام کار هزینه می نماید به طوری تعیین نمایند که علاوه بر برگشت سرمایه در طول عمر مفید تجهیزات سودی را نیز ایجاد نماید
- یک پیمانکار برای تجهیزات و ماشین آلات پولی را پرداخت نمی نماید بلکه این تجهیزات بایستی با درآمدی که برای پیمانکار ایجاد می کند علاوه بر هزینه خود سودی را نیز عاید گرداند
- تجهیزات نبایستی خریداری شوند مگر اینکه از قبل حساب شود
- چگونگی تملیک و بهره برداری از ماشین آلات سهم عمده ای در افزایش یا کاهش هزینه های تمام شده یک طرح دارد بهره برداری از ماشین آلات صنعتی در اجرای طرح های عمرانی به روش های گوناگون امکان پذیر است

اهمیت مدیریت ماشین آلات

□ پیمانکار در کارگاه جهت اجرای پروژه همواره سه راه جهت انتخاب ماشین آلات به لحاظ مالکیت یا عدم آن در پیش می گیرد

- الف) خرید ماشین آلات و در تملیک داشتن آنها
- ب) اجاره ماشین آلات برای تعداد ساعات مورد نیاز
- ج) اجاره به شرط تملیک ماشین آلات



مزایا و معایب خرید و تملک ماشین آلات

□ در خرید و تملک ماشین آلات باید عوامل زیر مدنظر مجریان آن قرار گیرد

در طرح های بزرگ عمرانی معمولاً خرید بعضی ماشین آلات از نظر اقتصادی توجیه پذیر است

- ۱- حجم عملیات مورد انتظار از ماشین و همچنین موجود در طرح و زمان اجرای آن
- ۲- عمر مفید ماشین و کارایی آن
- ۳- هزینه خرید و استهلاک ماشین
- ۴- قیمت نگهداری ماشین



مزایا و معایب خرید و تملک ماشین آلات

□ مزایای خرید ماشین آلات

مزایای خرید ماشین آلات با مقایسه با اجاره کردن تجهیزات به طور اقتصادی که عبارتند از :

- ۱- در صورتی که ماشین آلات به حد کافی مورد استفاده قرار گیرند اقتصادی تر می باشند
- ۲- در دسترسی به آنها در هنگام نیاز آسانتر است
- ۳- نگهداری و دقت بیشتر به علت تملک ماشین آلات خریداری شده در وضعیت مکانیکی بهتر نگهداری می شوند

مزایا و معایب خرید و تملک ماشین آلات

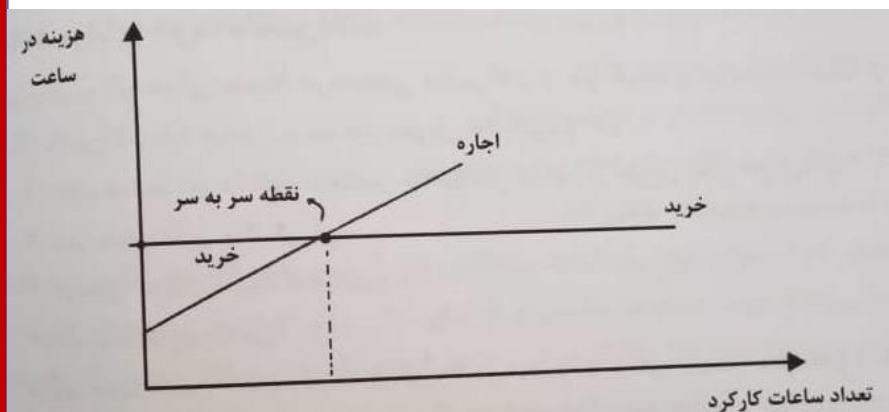
□ معایب خرید ماشین آلات

معایب خرید و تملک ماشین آلات مهمترین معایب تملیک ماشین آلات به اختصار عبارتند از :

- ۱- خریداری ممکن است گران تر از اجاره باشد
- ۲- خریداری ماشین آلات نیاز به سرمایه و اعتبار زیادی داشته و در صورتی که ممکن است این سرمایه در هدف دیگری مورد نیاز باشد
- ۳- دارا بودن ماشین آلات ممکن است پیمانکار را با ادامه مصرف ماشین آلات قدیمی تشویق نماید حتی اگر ماشین آلات جدید به بازار عرضه شود

مزایا و معایب خرید و تملک ماشین آلات

- ۴ - دارای دارا بودن ماشین آلات چه برای کار مهندسی طرح شده باعث ادامه کار پیمانکاری تنها در یک نوع کار می گردد در صورتی که کارهای دیگر که لزوم به ماشین آلات دیگری دارد ممکن است دارای سود سرشاری باشد
- ۵ - دارا بودن ماشین آلات باعث ادامه استفاده از ماشین آلات بیشتری از امور اقتصادی شان می گردد در نتیجه هزینه تولید به طور غیر لازم افزایش می یابد



منحنی خرید یا اجاره ی ماشین آلات ساختمانی

اهداف مدیریت فنی در ماشین آلات

□ سیستم های مدیریت فنی:

مجموعه عملیاتی که جهت نگهداری دستگاه ها در شرایط قابل قبول و یا تغییر آنها به شرایط قابل قبول اعمال می شود و یا به عبارت دیگر، فعالیت در زمینه حصول اقتصادی ترین راه صرف هزینه جهت بهره برداری و بهسازی تجهیزات

- ۱- بالا بردن عمر مفید دارایی های فیزیکی (ماشین آلات، ساختمان ها، ...)
- ۲- اطمینان از حضور اقتصادی ترین شرایط بهره برداری از دارایی های فیزیکی
- ۳- اطمینان از آماده بودن کلیه تجهیزات اضطراری نظیر سیستم های آتش نشانی، برق اضطراری، ...
- ۴- فراهم آوردن شرایطی که ایمنی کلیه کارکنان را ضمن استفاده و بهره برداری از تجهیزات تأمین نماید

جایگاه امور مدیریت فنی در ماشین آلات

□ دلایل عمده روند افزایشی اهمیت امور نگهداری و تعمیرات و مدیریت فنی در ماشین آلات در مقابل پیشرفت زمان به شرح زیر خلاصه می شود

- ۱- حرکت سریع ماشین آلات در جهت خودکاری که در نتیجه احتیاج کمتری را به مهارت‌های امور اجرایی ایجاب نموده ولی احتیاج به مهارت بیشتری کارکنان کارکنان تعمیرات و مدیریت فنی را در جهت توانایی مراقبت و تعمیر تجهیزات الزامی می نماید
- ۲- بالا رفتن حجم سرمایه‌گذاری و سرعت کار و در نتیجه بروز خسارت زیاد به سیستم عملیاتی در اسرع رکورد کار به علت خرابی اضطراری
- ۳- بالا رفتن قیمت قطعات یدکی و قیمت اولیه ماشین آلات احتیاج به روشهای صحیح و بهینه مدیریت و دارایی های فیزیکی و کنترل سرعت استهلاک و هزینه های نگهداری و تعمیرات را الزامی می نماید.

پیچیدگی امور تعمیرات در ماشین آلات

□ دلیل پیچیدگی امور تعمیرات سیستم های اجرایی پیوسته در مقایسه با سایر سیستم های اجرایی به شرح زیر خلاصه می گردد

- ۱- پیوستگی خط کار و در نتیجه رکورد در مراحل دیگر اجرا در اثر از کار افتادگی یکی از سیستم ها
- ۲- کار یکنواخت شبانه روزی که وجود گروه های آماده به کار نگهداری و تعمیرات را در تمام ساعات و ایام تعطیل الزامی می نماید، بدیهی است دسترسی سریع به نقشه ها و قطعات یدکی در ساعات غیر روز و در ایام تعطیل و در برگیرنده هزینه خواهد بود
- ۳- وجود تعداد بسیار کم افراد قسمت اجرایی در نزدیکی و اطراف دستگاه ها که امکان دریافت پیام ها و علائم اخطار در مورد خرابی ماشین ها نظیر صداها و ارزشهای غیر طبیعی درجه حرارت غیر طبیعی نفتی مواد شکستگی را کاهش می دهد

پیچیدگی امور تعمیرات در ماشین آلات

□ دلیل پیچیدگی امور تعمیرات سیستم های اجرایی پیوسته در مقایسه با سایر سیستم های اجرایی به شرح زیر خلاصه می گردد

- ۴- وسعت سطح کارگاه و فواصل زیاد بین کارگاه ها که امکان انتقال پیام های حضوری و در ضمن امکان دریافت سریع خدمات اضطراری را کاهش می دهد
- ۵- عدم وجود تشابه بین تجهیزات خط تولید وعدم وجود اشتراک زیاد در طرح تجهیزات و در نتیجه بالا رفتن حجم انبار قطعات یدکی تنوع سرویس ها و احتیاج به مهارت ها و آموزش کارکنان جهت آشنایی آنان به نحوه کارکرد تعمیر و سرویس ماشین آلات به طور مجزا
- ۶- عدم وجود ماشین آلات مشابه در سطح ناحیه، شهر، استان و کشور که در نتیجه امکان دریافت سرویس های فنی را از موسسات خارج از کارگاه کاهش می دهد

پیچیدگی امور تعمیرات در ماشین آلات

□ دلیل پیچیدگی امور تعمیرات سیستم های اجرایی پیوسته در مقایسه با سایر سیستم های اجرایی به شرح زیر خلاصه می گردد

- ۷- عدم وجود سرویس های یدکی در کنار سیستم های مشغول به کار که در نتیجه عمل است را در صورت بروز خرابی و از کار افتادگی به شدت افزایش می دهد ، بدیهی است ایجاد سیستم های یدکی برای ماشین آلات کلیدی و موقعیت های گلوگاهی به علت بالا بودن سرمایه گذاری لازم نمی توانند همیشه مقرون صفحه باشد
- ۸- احتیاج به کنترل دقیق عوامل فیزیکی و شیمیایی در ماشین آلات نظریه حرارت فشار مایعات گاز سرعت جریان نیست و اختلاط میزان اسیدیته که در نتیجه دقت در تنظیم و کار در دقیقه سیستم های کنترل عوامل فیزیکی و شیمیایی را الزامی می نماید

پیچیدگی امور تعمیرات در ماشین آلات

□ عواملی که در تعیین سطح نیروی انسانی لازم می‌تواند تاثیرگذار باشد

- ۱- امکان دریافت بعضی سرویس‌های فنی از پیمانکاران خارج از تشکیلات
- ۲- دسترسی به قطعات یدکی از بازار نزدیک
- ۳- هماهنگی و تناسب طرح ماشین آلات و کیفیت کار کرد آنها و وجود عامل یکسانی استاندارد و یا اشتراک تحقق بین ماشین‌الات
- ۴- فرهنگ صنعتی کار گران خطوط اجرایی میزان دلبستگی و دلسوزی آنها به تشکیلات در جهت استفاده صحیح از دستگاه‌ها و دقت در محافظت از تجهیزات
- ۵- فرهنگ صنعتی و سطح آموزش کارکنان تعمیرات و کاربرد بهینه نیروی انسانی در انجام فعالیت‌های تعمیرات
- ۶- سیستم مدیریت فنی تعیین شده برای ماشین آلات از نظر سطح تمرکز در ارائه خدمات فنی

مقایسه ی تجهیزات استاندارد و ویژه

□ مقایسه ی تجهیزات استاندارد و ویژه

مقایسه تجهیزات استاندارد و ویژه به قرار ذیل است

- ۱- تحویل تجهیزات استاندارد خریداری شده ممکن است با سرعت بیشتری صورت گیرد
- ۲- شانس استفاده از تجهیزات استاندارد برای به کارگیری در پروژه های دیگر غیر از پروژه هایی که این تجهیزات برای آن خریداری شده اند بیشتر است
- ۳- تامین قطعات یدکی و تعمیراتی برای تجهیزات استاندارد هم از نظر اقتصادی و هم از نظر زمان تامین سرعت بیشتری از تامین لوازم برای تجهیزات ویژه دارد چنانچه پیمانکاری نیاز بیشتری به تجهیزات استاندارد نداشته باشد قادر به حذف این تجهیزات در زمان کمتر و با قیمت های مناسبتری است

هزینه های ماشین آلات

□ ماشین آلات مصرفی در پروژه های ساختمانی هزینه های ذیل را بر می گیرند:

- ۱- هزینه های سرمایه گذاری
- ۲- هزینه های استهلاک
- ۳- هزینه های بیمه و مالیات
- ۴- هزینه های سوخت و روغن
- ۵- هزینه های تعمیرات

هزینه های استهلاک

□ استهلاک

- عبارت است از افت ارزش تجهیزات و بر اثر استفاده و یا گذر عمر مالک تجهیزات بایستی افت های ارزشی تجهیزات را در دوره عمر مفید آنها بازایی نماید و غیر این صورت به اندازه این افت ارزشی در پروژه هایی که تجهیزات را به کار می برد متحمل خسارت خواهد شد هزینه کل یک واحد تجهیزاتی می بایستی شامل قیمت خرید هزینه حمل به محل خریدار و بالاخره هزینه بارگیری و سوار کردن واحد تجهیزات در محل استفاده از آن باشد

هزینه های استهلاك

□ روش های مختلفی برای تعیین تخصیص هزینه های استهلاك ای وجود دارد استفاده از سه روش زیر در کارهای ساختمانی معمول تر است

- ۱- روش استهلاكی خط مستقیم
- ۲- روش میلان نزولی
- ۳- روش جمع ارقام سالانه

✓ هر یک از این سه روش از نظر محاسبات مالیاتی توسط اداره درآمدهای مالیاتی داخلی در کشور آمریکا مورد تایید قرار گرفته است استفاده از روابط و فرمول های ذیربط موکول به رعایت شرایط حدی نیز می باشد ولی در کارهای ساختمانی به علت عمر نسبتاً کوتاه تجهیزات استفاده از همین روش را توصیه می شود