

صلى الله عليه وسلم



# تجهیز و راه اندازی کارگاه

تهیه و تدوین : مهندس علی روحانی

انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

@ivanrah1

## تجهیز و راه اندازی کارگاه

تهیه و تدوین : مهندس علی روحانی

ناشر : دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر

لیتوگرافی :

چاپ :

نوبت چاپ :

صفحه آرایشی و طرح روی جلد : موسی ولی زاده

شمارگان : ۱۰۰۰

قیمت :

شابک :

@ivanrah1

تقدیم به پدر و مادرم

@ivanrah1

۱۱	..... مقدمه
۱۳	..... فصل اول : تعاریف
۱۹	..... فصل دوم : سیر طبیعی پروژه از ابتدا تا انتها
	..... فصل سوم : مشاور
۳۹	..... ۳-۱- شرح خدمات مشاور
۴۹	..... ۳-۲- شرایط عمومی پیمان مربوط به خدمات مشاور
۶۰	..... ۳-۳- تشخیص صلاحیت مشاور
۸۷	..... فصل چهارم : مناقصه و انواع آن
	..... فصل پنجم : پیمانکار
۹۰	..... ۰-۱- شرح خدمات پیمانکار
۱۰۷	..... ۰-۲- شرایط عمومی و خصوصی پیمانکار
۱۶۹	..... ۰-۳- تشخیص صلاحیت پیمانکار
۱۸۳	..... ۰-۴- آئین نامه ارجاع کار به پیمانکاران
۱۹۳	..... فصل ششم : پیمان و عقد قرارداد
۲۲۱	..... فصل هفتم : ضمانت نامه و انواع آن
۲۳۹	..... فصل هشتم : تجهیز کارگاه
۲۴۹	..... فصل نهم : جریان مالی حاکم بر پروژه ها
۲۶۱	..... فصل دهم : مدیریت پروژه های عمرانی
۲۹۱	..... فصل یازدهم : انواع بیمه و برخی قوانین و مقررات مربوطه
۳۰۰	..... فصل دوازدهم : طراحی و نظارت بر ساختمانهای شخصی

@ivanrah1



- ۱- جدول ۱-۱: حداقل شرایط لازم برای تشخیص صلاحیت مشاوران در تخصص های مندرج در ماده ۱۱ (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۷۳
- ۲- جدول ۱-۲: حداقل شرایط لازم برای تشخیص صلاحیت مشاوران در تخصص های مندرج در ماده ۱۱ (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۷۴
- ۳- جدول ۱-۳: حداقل شرایط لازم برای تشخیص صلاحیت مشاوران در تخصص های مندرج در ماده ۱۱ (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۷۵
- ۴- جدول ۲: ضریب اولویت مدرک تحصیلی بر حسب تخصص در گروه راه و ترابری (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور)..... ۷۶
- ۵- جدول ۲: ضریب اولویت مدرک تحصیلی بر حسب تخصص در گروه راه و ترابری (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور)..... ۷۷
- ۶- جدول ۲: ضریب اولویت مدرک تحصیلی بر حسب تخصص در گروه انرژی (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۷۸
- ۷- جدول ۳: ضریب ماندگاری افراد امتیاز آور (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور)..... ۷۹
- ۸- جدول ۴: ضریب تصحیح نوع سابقه کار افراد امتیاز آور (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور)..... ۷۹
- ۹- جدول ۵: امتیاز متعلقه به مبلغ حق الزحمه برای تجربه کاری (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۸۰
- ۱۰- جدول ۶: امتیاز ساختار مدیریتی (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۸۰
- ۱۱- جدول ۷: امتیاز امکانات پشتیبانی (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۸۱
- ۱۲- جدول ۸: تشخیص صلاحیت کارشناسان حقیقی (رتبه بندی شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۸۱
- ۱۳- جدول ۹: مبلغ حداکثر حق الزحمه با کار مناسب (شرکتهای مهندسين مشاور) ..... ۸۲
- ۱۴- جدول ۱۰: شرح خدمات شرکتهای مشاوره..... ۸۳
- ۱۵- جدول ۱۰: شرح خدمات شرکتهای مشاوره ..... ۸۴
- ۱۶- جدول ۱۱: فهرست حداقل وسایل الزامی مشاوران ژئوتکنیک (تجهیزات ویژه)..... ۸۵
- ۱۷- جدول ۱۲: فهرست حداقل وسایل الزامی مشاوران نقشه برداری در گرایش های مختلف (تجهیزات ویژه) ..... ۸۵
- ۱۸- جدول ۱۳: شرایط اختصاصی برای دریافت گواهینامه پیمانکاری..... ۱۷۸
- ۱۹- جدول ۱۴: جدول رشته های زمینه ، مرتبط و غیر مرتبط تشخیص صلاحیت پیمانکاران ..... ۱۷۹
- ۲۰- جدول ۱۴: جدول رشته های زمینه ، مرتبط و غیر مرتبط تشخیص صلاحیت پیمانکاران..... ۱۸۰
- ۲۱- جدول ۱۴: جدول رشته های زمینه ، مرتبط و غیر مرتبط تشخیص صلاحیت پیمانکاران ..... ۱۸۱
- ۲۲- جدول ۱۴: جدول رشته های زمینه ، مرتبط و غیر مرتبط تشخیص صلاحیت پیمانکاران..... ۱۸۲



# @ivanrah1

## مقدمه

رشد و توسعه روز افزون جوامع بشری و ارتقاء سطح انتظارات و توقعات مردم، موجب گردید تا فرهنگ زیستی و نیازمندی های حیاتی آنان نیز متحول گردد. بگونه ای که حداقل نیازهای امروزه او از خواسته های رویاهای دیروز بسیار فراتر رفته است. هر چند این تغییر نگرش آثار مثبتی در دستیابی انسان به شاخص های زندگی بهتر داشته و متاثر از تحولات عظیم و بنیادی در حوزه مسائل علمی، فرهنگی، بهداشتی، اجتماعی، اقتصادی و سایر مولفه های زیستی بوده است لیکن می توان از تعامل بیش از پیش فرهنگها و تمدنها، توسعه ارتباطات و تبدیل شدن جهان به یک دهکده کوچک به عنوان عوامل اصلی ایجاد تحول در منش اجتماعی و تغییر الگوی مصرف جوامع یاد نمود.

در این راستا، کشور های در حال توسعه، با چالشهای جدی در این راستا مواجه شده اند که این تغییر نگرش نیازمند به ایجاد زیر ساختهای اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و ... می باشد که جهت ایجاد این زیرساختها، اجرای طرح های عظیم ملی، کشاورزی و ... ضروری می باشد.

جامعه پیمانکاران و سازندگان از یکسو و کارفرمایان و مهندسين مشاور از سوی دیگر در هر کشور نقش عمده و تاثیر گذاری در عرصه ایجاد و توسعه طرح های عظیم ملی عهده دار می باشند که چنانچه آنان را "طلایه داران توسعه" بنامیم سخنی به گزاف گفته نشده چرا که تلاش بی وقفه و خستگی ناپذیر این اقشار زحمت کش و موثر جامعه و تحرک، پویایی و اعتماد به نفس آنان، می تواند کشور را به کارگاهی بزرگ، فعال، با نشاط و هدفمند تبدیل نموده و از رهگذر این همت والا، کارخانجات، صنایع و مجتمع های کوچک و بزرگ احداث و راه رسیدن به آرمانهای مقدس دینی، ملی و میهنی هموار گردد.

با عنایت به نقش سازنده پیمانکاران، کارفرمایان و مهندسين مشاور در رشد، توسعه و پیشرفت جوامع و علاقه مندی تعداد زیادی از جوانان فارغ التحصیل و جویای کار جهت فعالیت در کسوت پیمانکاری، مشاوره و یا در دستگاه های اجرایی مختلف، تصمیم بر آن شد تا با جمع آوری بخشی از نیازمندی های حرفه آنان و گنجاندن آنها در یک جلد، امکان دسترسی به منابع و مراجع ضروری این حرفه ها گردد. در پایان ذکر چند نکته ضروری است:

۱- جهت تهیه این کتاب از آثار ارزشمندی به عنوان منابع استفاده شده است که بدین وسیله از پدید آورندگان آنان قدردانی و سپاسگذری می گردد.

۲- عمده مطالب این کتاب مستند به بخشنامه ها، آئین نامه ها و سایر قوانین و مقررات می باشد که از منابع معتبر استفاده شده است و بدیهی است با مراجعه به منابع معرفی شده می توان به اصل و مستندات مربوطه دسترسی پیدا نمود.

۳- تعیین نیازمندی ها بر اساس تجارب حدود ۱۰ ساله نگارنده در عرصه مدیریت اجرایی و پروژه ها در رده های ستادی و اجرایی صورت گرفته و سعی بر آن بوده است که این تجارب به سهولت در اختیار خوانندگان محترم قرار گیرد.

۴- طی هفت سال تدریس در دانشگاه های دولتی و آزاد و در نظر داشتن سرفصل های آموزشی این دانشگاه ها ، مطالب جمع آوری و دسته بندی شده اند تا دانشجویان گرامی بتوانند با گوشه ای از شرح خدمات یک مهندس عمران آشنا شده و بتوانند در آینده پاسخگوی جامعه عمرانی کشور باشند.

خدایا چنان کن سرانجام کار  
تو خشنود باشی و ما رستگار

والسلام علی عبادالله الصالحین

آبان ماه ۱۳۸۸

علی روحانی

@ivanrah1

# تعريف





در این کتاب اصطلاحات کلی زیر به دفعات مورد استفاده قرار گرفته است که در ابتدا به منظور آشنایی خواننده محترم هر یک به طور مختصر توضیح داده می شود.

### **معاونت برنامه ریزی وزارت کشور**

این معاونت قبلاً تحت عنوان سازمان مدیریت و برنامه ریزی زیر نظر معاون ریاست جمهوری اداره می شد و وظایف اصلی آن عبارتند از:

- ۱ - تنظیم سیاستهای توسعه سیاسی و اقتصادی و اجتماعی کشور برای ارائه به دولت جمهوری اسلامی
- ۲ - تنظیم برنامه های اجرایی بلند، میان و کوتاه مدت برای نیل به سیاستهای فوق و تقدیم به دولت
- ۳ - تنظیم و پیشنهاد بودجه ای براساس برنامه های فوق به دولت
- ۴ - مبادله موافقتنامه با دستگاههای اجرایی و تخصیص اعتبارات بخشهای مختلف در طول اجرای برنامه ها و در قالب مصوبات مجلس شورای اسلامی
- ۵ - رتبه بندی مشاورین و پیمانکاران و نظارت بر کار آنها
- ۶ - تنظیم روابط بین کارفرما، مشاور و پیمانکار با تصویب و ابلاغ آئین نامه ها
- ۷ - تنظیم فهرست بهای عملیات ساختمانی در هر سال و تعیین ضرایب تعدیل و...
- ۸ - سایر برنامه ها و امور مربوطه به امور اداری و استخدامی و نیروی انسانی دولت جمهوری اسلامی ایران



## برنامه عمرانی

منظور از برنامه عمرانی، برنامه ای است جامع حاوی هدفها، سیاستها، میزان اعتباراتی که برای تأمین تمام یا قسمتی از یک نوع نیاز اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی در قالب برنامه های میان مدت تدوین شده و مشتمل بر یک یا چند طرح عمرانی باشد.

## طرح عمرانی

طرح عمرانی مجموعه عملیات و خدمات شخصی است که براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی و اجتماعی، در یک موقعیت جغرافیایی معلوم و در یک دوره زمانی از قبل تعیین شده، با اعتبار معین، برای اجرای یک قسمت مشخص از فعالیتهای یک بخش اقتصادی در قالب برنامه عمرانی، به مرحله اجرا در آید. مثل طرح راه آهن بافق- بندرعباس در برنامه راهسازی و یا نیروگاه اتمی بوشهر در برنامه تأمین انرژی. اصطلاحاً طرحهای زیر بنایی و تولیدی، از قبیل سدها، شبکه آبیاری و تأسیسات کشاورزی، راهها، بنادر، صنایع بزرگ خاص و ساختمانهای مختلف و... را طرحهای عمرانی می نامند.

در حال حاضر طرحهای عمرانی به دو دسته عمده تقسیم می گردند:

۱ - طرحهای عمرانی ملی

۲ - طرحهای عمرانی استانی

طرحهای عمرانی ملی مستقیماً توسط وزارتخانه و یا سازمانهای مرکزی برنامه ریزی شده و کلیه مراحل طراحی و ساخت آن پیگیری می گردد. معمولاً طرحهای خیلی بزرگ که از توان اجرایی یک استان بزرگتر است به صورت ملی برنامه ریزی و اجرا می گردد. بودجه و اعتبار این طرحها بنام اعتبار ملی نامیده می شود. طرحهای استانی توسط شورای برنامه ریزی استان و در قالب بودجه استانی تنظیم می گردد. معمولاً

طرحهای عمرانی استانی با ظرفیت و توان اجرایی استان تناسب دارد. اعتبارات این طرحها، از محل اعتبارات استانی تأمین می گردد.



## پروژه

پروژه مجموعه عملیات، خدمات طراحی و ساخت تمام یا قسمتی از یک طرح عمرانی است که به



صورت واحدی مستقل یا قابل بهره برداری، از آن طرح تفکیک می گردد و از نظر "ساخت" در قالب یک یا چند قرارداد به مرحله اجرا گذاشته می شود.

## دستگاه اجرایی

هر سازمان اعم از اداره، اداره کل، وزارتخانه و یا سازمان، که اعتباراتی را از طریق بودجه کل کشور برای اجرای طرحهای عمرانی دریافت و مسئولیت فنی و اجرایی آن را بر عهده دارد دستگاه اجرایی نامیده می شود.

## کارفرما

کارفرما شخصی است حقوقی که با توجه به مصوبات کمیته برنامه ریزی استان ( ادارات و نهادهایی که درصدی از اعتبارات استان را دریافت میکنند مانند اداره کل راه و ترابری استان ) و یا با توجه به مصوبات درون سازمانی خود ( ادارت و نهادهایی که اعتبار خود را از سایر محل های دیگر تامین می کنند مانند کمیته امداد امام خمینی (ره) ) قصد اجرای یک یا چند پروژه را دارد.

## انواع کارفرما

۱- کارفرمای فنی ( دستگاه اجرایی )

۲- کارفرمای غیر فنی

# @ivanrah1

### ۱- کارفرمای فنی :

کارفرما می تواند فنی باشد بدین معنی که خود به تنهایی قادر به اجرای کامل یک یا چند پروژه می باشد. مانند اداره کل راه و ترابری ، اداره کل مسکن و شهرسازی و اداره کل نوسازی مدارس .

### ۲- کارفرمای غیر فنی :

همچنین کارفرما میتواند غیر فنی باشد. یعنی اینکه خود به تنهایی قادر به طی مراحل اجرای پروژه های عمرانی ( مطالعه ، طراحی ، محاسبات ، آنالیز و برآورد قیمت اولیه ساخت ، برگزاری مناقصه و انتخاب پیمانکار ، نظارت بر حسن انجام کار پیمانکار ، مدیریت پروژه ، برطرف نمودن مشکلات فنی در حین اجرای پروژه ، برطرف نمودن اشکالات اجرایی حین اجرای پروژه ، کمک به پیمانکار در مدیریت بهتر پروژه ، کنترل به موقع پیمانکار جهت تحویل به موقع پروژه و ..... ) نیست.

کارفرمایی که خود فنی می باشد ، همان دستگاه اجرایی نامیده می شود که قبلاً توضیح





## تعاریف

داده شد. بدین معنی که کارفرما با داشتن توان فنی کافی و کادر متخصص لازم، قادر به اجرای پروژه‌ها در تخصص خود می‌باشد. مثلاً دستگاه اجرایی اداره کل راه و ترابری با داشتن کادر فنی کافی (در زمینه‌های مطالعه اولیه پروژه، محاسبات پروژه، طراحی پروژه، اجرای پروژه، نظارت پروژه، نگهداری پروژه و.....) قادر به اجرایی تمامی پروژه‌های خود می‌باشد که همان کارفرمای فنی نامیده می‌شود. کارفرمای غیر فنی مانند کمیته امداد امام خمینی (ره) جهت اجرای پروژه‌های مورد نظر خود (مثلاً ساخت ۲۰ واحد مسکونی برای اعضاء تحت پوشش خود) نیازمند به تشکیلاتی فنی است که با در اختیار داشتن کادر فنی متخصص در زمینه مورد نیاز، بتواند تمام مراحل پروژه را از ابتدا تا انتها در دست گرفته و نهایتاً کلید پروژه‌ها را به او تحویل دهد.

در این حالت کارفرمای غیر فنی دو راه در پیش دارد:

۱- از کارفرمایان فنی استان (دستگاه‌های اجرایی استان) کمک بگیرد که این کار نیازمند توافق بین کارفرمای غیر فنی و دستگاه اجرایی زیر نظر و با موافقت معاونت برنامه ریزی استانداری است تا بتواند دستگاه اجرایی را مجاب به پذیرش چنین پروژه‌ای نماید.

۲- استفاده از گروه مهندسين مشاور. در صورتی که کارفرمای غیر فنی دارای ردیف اعتباری مناسب جهت در اختیار گرفتن مهندس مشاور داشته باشد (که این امر میبایست قبلاً با ذکر دلایل کارشناسی متقاعد کننده توسط کارفرمای غیر فنی به سمع و نظر و موافقت معاونت برنامه ریزی استانداری رسیده باشد و موافقتنامه آن در خصوص در اختیار گرفتن مهندس مشاور بین کارفرما و معاونت برنامه ریزی استانداری رد و بدل شده باشد) می‌تواند با برگزاری مناقصه یک گروه مهندس مشاور با تخصص لازم جهت مدیریت پروژه خود از ابتدا تا انتها، را در اختیار بگیرد. البته این روش به دلیل داشتن بار مالی نسبتاً زیاد مورد پسند بیشتر کارفرمایان غیر فنی نمی‌باشد. لازم به ذکر است در بعضی از مواقع که هجوم پروژه‌های عمرانی به یک دستگاه اجرایی آنقدر زیاد است که حتی یک دستگاه اجرایی توانا نیز قادر به مدیریت آن پروژه‌ها نیست، به ناچار آن دستگاه اجرایی با در نظر گرفتن ردیف اعتباری مناسب (که مورد تأیید معاونت برنامه و بودجه استانداری نیز می‌باشد)، اقدام به در اختیار گرفتن یک یا چند گروه مهندسين مشاور جهت انجام تمام یا بخشی از عملیات پروژه می‌نمایند (مثلاً مدیریت کامل پروژه‌ای در یک شهر دور از ابتدا تا انتها و یا تنها انجام بخش مطالعه و طراحی یک پروژه واقع در یک شهر دور).

## موافقت نامه :

موافقت نامه سندی است فی مابین کارفرما و معاونت برنامه ریزی استانداری، شامل



بر نوع و میزان فعالیت تحقیقاتی یا اجرایی که قرار است محقق شود، با مدتی مشخص (معمولاً یکسال) و اعتباری مشخص (معمولاً با توجه به زمان بر بودن پروژه ها، اعتبارات پروژه ها سالیانه تعیین میشوند). این سند که تقریباً تمام مشخصات طرح (از قبیل زیر بنای پروژه و.....) در آن ذکر شده است میبایست به امضاء بالاترین مقام دستگاه اجرایی (مدیر کل) و معاونت برنامه ریزی استانداری برسد. پس از رد و بدل شدن این سند از معاونت برنامه ریزی استانداری به کارفرما، دستگاه اجرایی میتوند مطابق با مفاد ذکر شده در موافقت نامه (از قبیل استخدام مهندس مشاور جهت تحقیق و مطالعه طرح، یا به کارگیری پیمانکار جهت اجرای پروژه) اقدام نماید. تا موافقت نامه ای رد و بدل نشده است، هیچ پروژه ای (چه تحقیقاتی و چه اجرایی) شروع نخواهد شد زیرا ردیف اعتباری مناسب جهت دریافت بخشی از بودجه تخصیص یافته ملی یا استانی وجود نخواهد داشت. اما با بستن موافقت نامه، مطابق با اعتبار مندرج در موافقت نامه، دستگاه اجرایی دارای منابع مالی جهت تحقق اهداف موافقت نامه خواهد بود.

### مهندسین مشاور (Consultant Engineers)

مجموعه ای حقیقی یا حقوقی به صورت موسسه ای دولتی، تعاونی، خصوصی یا خارجی که کار مطالعه، طراحی و نظارت یک طرح یا پروژه عمرانی را با عقد قرارداد از طرف دستگاه اجرائی به عهده می گیرد، مشاور نامیده می شود.

### پیمانکار (Contractor) @ivanrah1

مجموعه حقیقی یا حقوقی که با عقد موافقتنامه مسئولیت تهیه، حمل و نصب و اجرای یک عملیات عمرانی را به عهده می گیرد پیمانکار نامیده می شود.

### پیمانکار عمومی

پیمانکاری است که برای ساخت پروژه با کارفرما قرارداد دارد و مسئولیت کامل انجام و تکمیل کار را به عهده می گیرد. در عین حال این اختیار را دارد که اجرای قسمتهائی از پروژه را به پیمانکاران جزء تفویض نماید. پیمانکار عمومی مسئولیت اجراء، سرپرستی و هماهنگی کل بخش های اجرایی را به عهده دارد. بسیاری از پیمانکاران عمومی اجازه انجام کارهای تخصصی را ندارند و باید پیمانکاران متخصص را برای چنین کارهایی مانند برق کاری و لوله کشی و... استخدام نمایند.

# سیر طبیعی پروژه از ابتدا تا انتها

@ivanrah1





## مراحل شکل گیری طرحهای عمرانی

طرح عمرانی، مجموعه عملیات و خدمات مشخصی است که براساس مطالعات توجیهی فنی و اقتصادی یا اجتماعی که توسط یکی از دستگاههای اجرایی کشور انجام می شود طی مدت معین و با اعتبار مشخص برای تحقق بخشیدن به هدفهای تعیین شده و برنامه عمرانی کشور به صورت سرمایه گذاری ثابت اجرا می گردد. بنابراین به طرحهایی که سرمایه گذاری آن توسط بخش غیر دولتی انجام شود اصطلاحاً طرح عمرانی اطلاق نمی گردد. در کلی ترین حالت می توان گفت یک طرح عمرانی از لحظه پیدایش تا اتمام، مراحل چهارگانه زیر را طی می کند:

(الف) مرحله برنامه ریزی و تامین اعتبار، شامل:

- ۱ - تعیین سیاستهای کلی و اقتصادی
- ۲ - تهیه برنامه ها و تعیین اولویتها
- ۳ - تامین و تنظیم اعتبارات در قالب طرحها
- ۴ - تفکیک اعتبارات و تنظیم برنامه اعتباری در قالب پروژه ها و زمان

(ب) مرحله طراحی، شامل:

- ۱ - شناسائی
- ۲ - مطالعات و طراحی اولیه
- ۳ - تهیه طرح تفصیلی و اجرایی و برآورد مقادیر و هزینه ها

(ج) مرحله ساخت

(د) مرحله بهره برداری

اینک مراحل چهارگانه فوق به صورت خلاصه تشریح می گردد.

### الف) مرحله برنامه ریزی و تامین اعتبار

عملیات مرحله برنامه ریزی و تامین اعتبار علی الاصول به وسیله دستگاههای دولتی انجام می شود. سیاستهای کلی و اقتصادی برای دراز مدت مثلاً بیست ساله یا بیشتر توسط دستگاه برنامه ریزی کشور تعیین و در قالب آن، اهداف کلی در بخشهای مختلف نظیر کشاورزی، صنعت، نیرو، مسکن، آموزش، رفاه و غیره مشخص می شود.

در مرحله تهیه برنامه ها و تعیین اولویتها، برنامه های میان مدت مثلاً پنج ساله به وسیله دستگاه برنامه ریزی دولت تهیه و در قالب آن، اهداف مرحله ای برای نیل به اهداف مشخص شده در





برنامه دراز مدت تعیین و اعتبارات لازم برای تحقق برنامه ها پیش بینی می گردد. در چهار چوب هر برنامه مثلاً برنامه مسکن، طرح های مشخص شده در برنامه، به طرحهای عمرانی تقسیم و اولویت زمانی هر طرح در برنامه میان مدت تعیین می گردد.

در برنامه ریزی سالیانه که عملاً در قالب بودجه سالیانه کل کشور بیان می شود میزان اعتبارات برای طرح و در داخل هر طرح برای پروژه پیش بینی می شود. در این مرحله روش انجام هزینه بسته به مورد مشخص می گردد.

در مرحله برنامه ریزی و تامین اعتبار عوامل اقتصادی، سیاسی و اجتماعی تعیین کننده بوده و عامل فنی و اجرایی در اولویت بعدی قرار دارد. در مسیر تنظیم برنامه کلی تا برنامه و بودجه سالیانه به تدریج بعد فنی و اجرایی مسئله از اهمیت بیشتری برخوردار می گردد.

در مرحله طراحی، بعد فنی مسئله به اوج خود رسیده و دارای اهمیت ویژه ای می شود. نقش اساسی در مرحله برنامه ریزی و تامین اعتبار به عهده معاونت برنامه ریزی استانداری بوده و به تدریج که از مرحله برنامه ریزی به مرحله ساخت و بهره برداری پیش می رویم، این نقش کمتر شده و در نهایت در مرحله ساخت به نظارت و هماهنگی تبدیل می شود و در مرحله بهره برداری تقریباً به صفر می رسد.

### **(ب) مرحله طراحی**

خدماتی که در مرحله طراحی ارائه می شود و در اصطلاح جاری به خدمات مشاوره موسوم می باشد، در کلی ترین حالت به دو نوع تقسیم می گردد.

نوع اول: طراحی مطالعاتی یا 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.

نوع دوم: خدمات طراحی اجرایی است که دارای سه مرحله فرعی به شرح زیر می باشد.

#### **۱ - مرحله شناسایی**

شامل بررسیها، مطالعات، تحقیقات و آزمایشهای لازم به منظور تعیین هدف طرح، شناخت اجزای متشکله داده ها و ستاده ها و همچنین امکانات فنی و اجرایی و تعیین امکانات و محدودیتها، حدود سرمایه گذاری، میزان بهره وری و آثار اقتصادی و اجتماعی ناشی از اجرای طرح و کارهای مشابه.

#### **۲ - مرحله مطالعات مقدماتی**

شامل بررسیها، مطالعات، تحقیقات و آزمایشهای لازم به منظور تهیه نقشه های مقدماتی و تعیین مشخصات کلی و یافتن راه حل های مختلف و مقایسه نکات مثبت و منفی



هر کدام از آنها و سایر کارهای مشابه.

### ۳- مرحله تهیه طرح های تفصیلی و اجرایی

شامل مطالعات، بررسیها، تحقیقات، نقشه برداری ها، آزمایشها و در نهایت تهیه نقشه



های اجرایی، مشخصات فنی، برنامه زمانی اجرای کار، برآورد مقادیر کار، هزینه ها، تعیین منابع، تهیه مصالح و سایر خدمات مشابه می باشد. در حال حاضر خدمات نظارت فنی و مالی در موقع ساخت نیز جزو خدمات طراحی در نظر گرفته می شود و در اکثر موارد نظارت کارگاهی به وسیله همان واحد به عمل می آید.

ارگانی که خدمات طراحی را به عهده می گیرد در طرحهای کوچک، دفاتر فنی دستگاههای اجرایی بوده و در مورد طرحهای متوسط، بزرگ و زیربنایی، معمولاً واحدهای مهندسی مشاور در بخشهای دولتی یا بخش خصوصی که به

صورت شخصیتهای حقوقی مستقل تاسیس می گردند عهده دار ارائه این خدمات در قالب قراردادهای مشاوره می باشند. نقش معاونت برنامه ریزی استانداری ها در این مرحله تشخیص صلاحیت واحدهای طراحی (مهندسی مشاور)، همکاری با دستگاههای اجرایی در انتخاب این واحدها، تعیین شرح خدمات و حق الزحمه و تدوین ضوابط و معیارهای طراحی می باشد. در این مرحله معمولاً دستگاههای اجرایی طرف قرارداد مهندسی مشاور بوده و در ازاء خدماتی که از طرف مهندسی مشاور ارائه می گردد حق الزحمه مربوطه را پرداخت می نمایند.

### ج) مرحله ساخت

این مرحله در حقیقت مرحله اجرای واقعی طرح است که در آن یک پروژه به فعلیت درآمده و عملیات ساختمانی اجرا می گردد. بیش از ۹۰ درصد اعتبارات طرح در این مرحله 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 یا به اصطلاح جاری "پروژه" طی قراردادی که بین دستگاه اجرایی و شرکتهای پیمانکاری منعقد می شود به پیمانکار ارجاع می گردد. این قراردادها ضوابط گوناگونی دارند که معمولترین آن استفاده از



روش فهرست بها است. این ضوابط در قسمت روشهای ارجاع کار و مناقصه تشریح خواهد شد. در حال حاضر نقش معاونت برنامه ریزی وزارت کشور در این مرحله تهیه فهرست بهای پایه برای انجام کارها و نظارت کلی بر روش اجرایی کارها و نحوه انعقاد قراردادها است، لیکن نقش اصلی به عهده دستگاههای اجرایی است. مسئله تشخیص صلاحیت شرکتهای پیمانکاری به عهده معاونت برنامه ریزی وزارت کشور می باشد. آئین نامه تشخیص صلاحیت پیمانکاران مصوبه ۱۳۸۱/۱۲/۴ هیئت وزیران می تواند تغییری بنیادی در این مرحله به وجود آورد.

### **د) مرحله بهره برداری**

بعد از اتمام عملیات ساخت و تحویل طرح عمرانی مرحله بهره برداری آغاز می گردد. دستگاه بهره بردار پس از اجرا و تکمیل طرح عمرانی طبق قوانین و مقررات مربوطه موظف به بهره برداری و نگهداری از آن می 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 مثلاً بیمارستانی وزارت مسکن، دستگاه اجرایی و وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی دستگاه بهره بردار می باشد.

### **معرفی روشهای مختلف در مرحله ساخت**

در این مرحله وقتی از روش صحبت می شود در حقیقت روش اجرای عملیات مورد نظر می باشد. معمولاً و در عمل روشهای اجرای عملیات به سه نوع مشخص زیر تقسیم می شود که انواع دیگر آن نیز در داخل یکی از این تقسیم بندیها جای خواهد گرفت. این روشها عبارتند از:

#### **الف) روش امانی**

روش امانی، روشی است که طی آن دستگاه اجرایی راساً انجام کلیه فعالیتهای مربوطه به اجرای عملیات را بر عهده می گیرد و با تامین و تهیه و تدارک کلیه عوامل و امکانات، کار را به هزینه خود و تحت مسئولیت خود اجرا می نماید.

#### **ب) روش پیمانی**

در این روش انجام کلیه فعالیتهای مربوطه به اجرای عملیات، طی مبادله موافقتنامه به واحدی به نام پیمانکار راساً مسئولیت پیشنهاد قیمت مورد نظر خود برای اجرای کار و نیز تهیه و تدارک و تامین کلیه عوامل و امکانات مورد نیاز و به کارگیری آنها برای اجرای کار و راه اندازی و تحویل آن را بر عهده داشته و کار را تحت مدیریت و مسئولیت خود اجرا و تحویل می نماید.

روش پیمانی انواع واقسام پیمانهای را در بر می گیرد که بطور مشروح در فصل مربوط



به انواع قراردادها، آنها را توضیح می دهیم.

### ج) روش پیمان مدیریتی

در این روش انجام کلیه فعالیت‌های مربوطه به انجام عملیات به هزینه کارفرما (به صورت انجام هزینه مستقیم) در قبال پرداخت حق الزحمه مقطوعی طی پیمانی موسوم به پیمان مدیریت به عامل مدیریت پیمان محول می گردد، و در حقیقت عامل مدیریت امین و مباشر کارفرما برای اجرای کار با دریافت حق الزحمه مقطوع می باشد.

### عوامل ساخت

منظور از عوامل ساخت، عوامل لازم برای اجرای عملیات است و همواره باید مجموعه عوامل در کنار یکدیگر و به صورت هماهنگ به کار گرفته شوند تا بتوان نسبت به انجام عملیات اقدام و کار مورد نظر را به مرحله اجرا گذاشت. به طور کلی در این مرحله پنج عمل زیر ایفای نقش می نماید:

#### عوامل انسانی، شامل:

- الف- مدیریت
- ب- نیروی انسانی مستقیم

#### عوامل اقتصادی یا وسایل کار، شامل:

- الف- سرمایه
- ب- ماشین آلات
- ج- مصالح



تعیین سهمی که هر یک از عوامل در اجرای کار دارند بسته به انواع کارها از جنبه تخصصی بودن، محل اجرا، حجم کار، عامل اجرای کار (بخش خصوصی یا دولتی) متفاوت می باشد. بنابراین سهم واقعی و مشخصی نمی توان برای تک تک این عوامل تعیین نمود، هرچند که بطور کلی باید گفت که مجموعه این عوامل باعث اجرای کار می شوند و با حذف هر عامل، کار متوقف می گردد. بنابراین اگر فرض کنیم در یک کار راهسازی ماشین آلات ۶۰ درصد سهم دارند و ۴۰ درصد سهم بقیه عوامل است این بدان معنی نیست که در صورت نبودن ماشین آلات می توان گفت که سهم هر یک در اجرا چقدر خواهد بود.

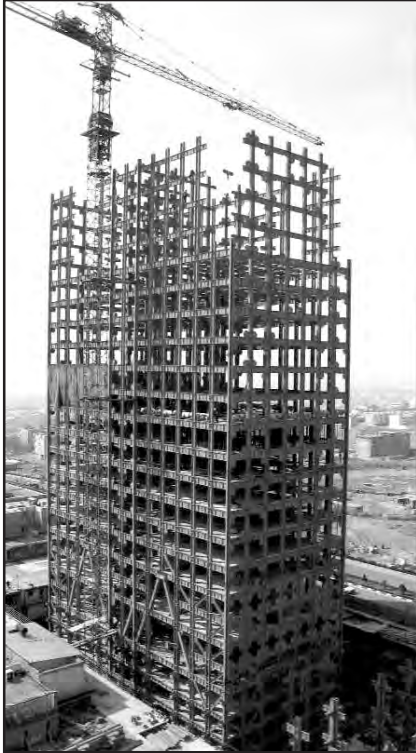
از آنجا که اجرای عملیات که در حقیقت مقصود اصلی از طراحی و برنامه ریزی یک پروژه می باشد، بدون آماده بودن عوامل فوق ممکن نمی گردد، لذا در تعیین وضع موجود سعی خواهد شد که نارسائی های در هر یک از این عوامل به طور مشروح بیان گردد تا در خلال آن بتوان نقش مؤثر هر عامل را با وضوح بیشتری لمس نمود.





## نمودار ترتیب فعالیت‌های مرحله ساخت

به طور خلاصه ترتیب فعالیت‌های مرحله ساخت در نمودار که در زیر ترسیم شده بیان گردیده است. ممکن است تقسیم بندی فعالیت‌های به صورت های دیگری نیز انجام شود که در مجموع همین منظور را برآورده می سازد.



- ۱ - تصمیم گیری درباره روش انجام کار
- ۲ - انجام مناقصه
- ۳ - انتخاب پیمانکار و عقد قرارداد
- ۴ - تحویل محل توسط کارفرما
- ۵ - معرفی نماینده 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 نقص
- ۱۳ - تحویل قطعی
- ۱۴ - انجام وظایف نظارت در تحویل قطعی

## تقسیمات مهندسی مشاوره

به طور کلی هر گروه از مهندسين مشاور با توجه به داشتن تخصصهای لازم در رشته مورد نظر تشکیل می شوند و پس از مشخص نمودن عنوانی با توجه به گروه تخصصی خود آن را به صورت یک شرکت به ثبت می رسانند و با توجه به نوع تخصص و حرفه مهندسين مشاور به گروههای مختلف زیر تقسیم می شوند:

### ۱ - رسته خدمات فنی مشترک:

- گروه تخصصی سازه
- گروه تخصصی تاسیسات ساختمان
- گروه تخصصی ژئوتکنیک
- گروه تخصصی نقشه برداری

@ivanrah1



- گروه تخصصی ژئوفیزیک
- گروه تخصصی مهندسی محیط
- گروه تخصصی ترافیک و حمل و نقل
- گروه تخصصی مدیریت و سیستم اقتصاد
- گروه تخصصی گروه تخصصی بازرسی فنی
- گروه تخصصی کامپیوتر

## ۲ - رشته خدمات فنی و معماری و شهرسازی:

- گروه تخصصی معماری
- گروه تخصصی شهر سازی
- گروه تخصصی طراحی داخلی
- گروه تخصصی معماری سنتی و تاریخی

## ۳ - رشته سیویل:

- گروه تخصصی راه و آهن
- گروه تخصصی فرودگاه
- گروه تخصصی بندر سازی

## ۴ - رشته مهندسی آب:

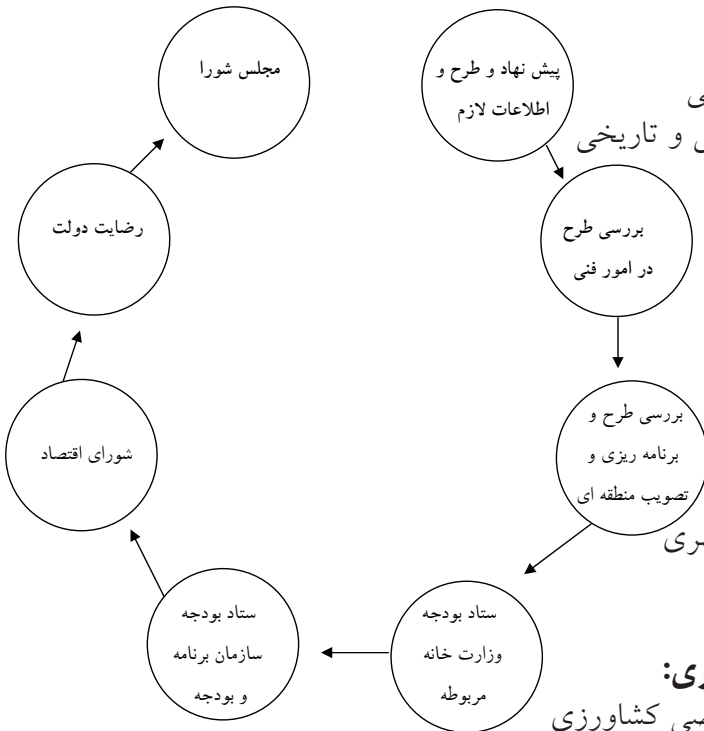
- گروه تخصصی منابع آب
- گروه تخصصی تاسیسات شهری
- گروه تخصصی سد سازی

## ۵ - رشته کشاورزی و دامداری:

- گروه تخصصی گروه تخصصی کشاورزی
- گروه تخصصی دامپروری
- گروه تخصصی صنایع غذایی و دریایی
- گروه تخصصی صنایع وابسته به کشاورز

## ۶ - رشته صنایع و نیرو:

- گروه تخصصی صنایع کوچک و متوسط
- گروه تخصصی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی
- گروه تخصصی خدمات خطوط انتقال نفت و گاز





- گروه تخصصی نیرو
- گروه تخصصی مخابرات

## ۷ - رسته معادن:

- گروه تخصصی زمین شناسی



## شرح وظایف و حدود خدمات مهندسین مشاور

مهندسین مشاور عبارت است از شخصیت حقوقی امضا کننده طرف دیگر قرارداد با کارفرما جهت انجام عملیات قید شده در قرارداد، جزئیات مربوطه به حدود خدمات و شرح وظایف مهندس مشاور و خدماتی که مهندس مشاور باید به موجب شرایط قرارداد و در مورد طرح یا طرحهایی که بعداً به مهندس مشاور ابلاغ می شود انجام دهد در سه مرحله اساسی زیر صورت می گیرد.

مرحله اول - مطالعات مقدماتی

مرحله دوم - تهیه طرح و نقشه های اجرایی

مرحله سوم - انجام مناقصه و نظارت



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

شروع مرحله مناقصه و نظارت (مرحله سوم) با ابلاغ کتبی کارفرما خواهد بود.

مرحله مناقصه و نظارت شامل سه قسمت اساسی به شرح زیر می باشد:

اول- انجام مناقصه و تعیین پیمانکار یا پیمانکاران

دوم- نظارت بر اجرای کار

سوم- نظارت بر دوره نگهداری

## مراحل انتخاب مشاور برای مطالعه و طراحی

پس از اخذ تصمیم اولیه برای اجرای یک طرح برای مطالعه و بررسی و طراحی چگونگی اجرای آن نسبت به انتخاب مشاور اقدام می گردد.

در انتخاب مشاور بسته به نوع طرح و استانی یا ملی بودن آن روشهای مختلفی اتخاذ می گردد. از آنجا که مشاور در واقع به عنوان بازوی کارفرما و در بعد نظارت به عنوان نماینده اصلی او عمل می کند. کارفرمایان در انتخاب مشاور اختیارات بیشتری دارند لیکن مراحل زیر معمولاً انجام می شود:

- ۱- استعلام از معاونت برنامه ریزی استانداری و دریافت اسامی مشاورین واجد شرایط
  - ۲- تنظیم اسناد مناقصه و هدفهای طرح و فروش به متقاضیان و مدعوین
  - ۳- دریافت و پیشنهادات و اسناد کامل شده از متقاضیان و مدعوین
  - ۴- تشکیل جلسه با حضور اعضای کمیسیون مناقصه
  - ۵- انتخاب مشاور
  - ۶- عقد قرارداد
  - ۷- دریافت گزارشات دوره ای و بررسی و اظهار نظر (تائید یا درخواست تکمیل) روی آنها
  - ۸- تائید طرح اولیه
  - ۹- تصویب طرح نهایی تهیه شده توسط مشاور
  - ۱۰- پرداخت حق الزحمه براساس جدول پیش بینی شده در قرارداد معمولاً قرارداد مشاوره براساس قرارداد نمونه شماره (۳) سازمان مدیریت و برنامه ریزی منعقد می شود.
- میزان حق الزحمه مشاور براساس نوع طرح و همچنین رقم برآورد ریالی در جداولی به صورت ضریبی از رقم برآورد ریالی طرح توسط معاونت برنامه ریزی وزارت کشور تنظیم می گردد.
- در مطالعات و طراحی معمولاً کار در سه مرحله انجام می شود. در مرحله اول



مطالعات ابتدایی و سپس طراحی اولیه و پس از آن طراحی نهایی و اجرایی صورت می گیرد. که هر یک از این بخشها طبق جداول سازمان مدیریت و برنامه ریزی قدیم، دارای حق الزحمه معینی می باشد.

## پیمانکار (Contractor)

پیمانکار عبارت است از شخصیت حقوقی که از طرف دیگر امضا کننده موافقتنامه بوده اجرای عملیات موضوع آن را به عهده گرفته است. جانشینان و نمایندگان قانونی پیمانکار در حکم پیمانکار محسوب می شوند.

## وظایف پیمانکاری

- در مجموع وظایف کلی پیمانکاری را می توان به شرح ذیل خلاصه نمود:
- ۱ - بررسی و تجزیه و تحلیل کار پیشنهادی قبل از شرکت در مناقصه، با در نظر گرفتن سودی مناسب و پیش بینی های لازم در مورد هرگونه مخاطره و آینده نگری های لازم.
  - ۲ - به دست آوردن اطلاعات کافی از روشهای اجرائی، مصالح، وسائل ساختمانی، تجهیزات و ماشین آلات
  - ۳ - برآوردن دقیق بر اساس نقشه های موجود، فهرست بها و سوابق
  - ۴ - تهیه و حمل مصالح و نصب تجهیزات
  - ۵ - تأمین نیروی انسانی ماهر به تعداد مورد نیاز
  - ۶ - انجام صحیح و نظارت دقیق در عملیات اجرایی و بوجود آوردن کارایی مناسب و پیشبرد کارها به نحو صحیح و با کیفیت مورد نیاز
  - ۷ - کنترل و نظارت بر مخارج خرید و حسابداری و امور مالی
  - ۸ - دارا بودن سیستمی برای ارائه گزارش هزینه های حقیقی و پیشرفت پروژه و مقایسه آن با آنکه که قبلاً برآورده شده است.
  - ۹ - داشتن سیستم مناسب انباری، نگهداری ابزار و وسایل و ماشین آلات
  - ۱۰ - تنظیم روابط خوب با کارگران، فروشندگان و سایر مقاطه کاران ( پیمانکاران جزء)



- ۱۱ - در نظر گرفتن حجم کار متناسب با توجه به امکانات
- ۱۲ - در ایجاد تشکیلات مدیریت پیمانکاری صحیح که بتواند عملکرد مناسبی ارائه دهد، می باید مسؤلیتهای مختلف به گروههای متناسب با آنها سپرده شده و بخشهایی زیر نظر مدیریت به وجود آید که کمترین این بخشهای عبارتند از:
- تدارکات، امور مالی، امور اداری، امور اجرایی، امور فنی، بخش روابط صنعتی، بخش حفاظت و ایمنی



## طبقه بندی کارهای عمرانی

به منظور رتبه بندی و چگونگی ارجاع کار به پیمانکاران و همچنین توجه به تخصصهای مختلف، کارهای عمرانی اعم از عملیات ساختمانی و یا تاسیساتی و یا تجهیزاتی پیمانکاران بر حسب نوع فعالیت (رشته) به شرح زیر طبقه بندی می شوند:

**الف- رشته ساختمان:** دربرگیرنده امور پیمانکاری مربوط به ساخت ساختمانها و ابنیه اعم از چوبی، آجری، سنگی، بتنی و فلزی و نظایر آن.

**ب- رشته آب:** دربرگیرنده امور پیمانکاری مربوط به ساخت سیستمها و تصفیه خانه های آبی و فاضلاب، سدها و بندها و تونلهای انحراف آب و مخازن آب و شبکه های آب و فاضلاب، آبرسانی و کانالهای انتقال آب، سازه های دریایی و ساحلی و نظایر آن.

**پ- رشته حمل و نقل:** دربرگیرنده امور پیمانکاری مربوط به ساخت راهها نظیر جاده های اصلی و فرعی، بزرگراهها، راههای ریلی، باند فرودگاه، سیستمهای انتقال هوایی پایه دار، فرودگاهها، تونلها، پلها، راههای زیر زمینی و سیستمهای حمل و نقل (تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تجهیزات) و راهداری و عملیات آسفالتی و نظایر آن.

**ت- رشته صنعت:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به صنایع غذایی، نساجی، پوشاک، چرم، چوب، شیشه، سلولزی، استخراج، فرآوری، ذخیره، تبدیل مواد خام و تولید در صنایع نفت و گاز، پتروشیمی، شیمیایی، کانی غیر فلزی، صنایع سنگین، معدنی، صنایع



فلزی (آهن و فولاد، فلزی غیر آهنی و فرآورده های فلزی) ساخت کارخانجات ابزار آلات و ماشینها و تجهیزات اندازه گیری و کنترل و تأسیسات صنعتی جانبی، تولید وسایل آزمایشگاهی، داروئی، کارخانجات تولید و وسایل حمل و نقل، تجهیزات و نظایر آن.

**ث- رشته برق:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به تولید، توزیع و انتقال نیرو اعم از نیروگاهها، شبکه های برق و تأسیسات برقی، پستهای توزیع و الکترونیک عام و خاص و نظایر آن.

**ج- رشته تأسیسات و تجهیزات:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به خطوط انتقال (خطوط آب، نفت و گاز) تأسیسات مکانیکی، هیدرومکانیکی، تأسیسات و امور رفاهی ساختمان، سیستمهای سرد کننده و گرم کننده ابنیه، تهیه و نصب تأسیسات و تجهیزات برق، آب، گاز و فاضلاب و انتقال زباله، وسایل انتقال (آسانسور و پله برقی و...) سیستمهای خبر و هشدار دهنده، سیستمهای آشپزخانه، سلف سرویس و رختشویی، پیمانکاری سیستمهای ارتباطی، شبکه های رایانه ای ساختمان ها و نظایر آن.

**چ- رشته کاوشهای زمینی:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به اکتشافات، حفاری، استخراج، حمل و بهره برداری از مواد غیر زنده موجود در پوسته زمین (در خشکی و آب)، کاوشهای غیر مستقیم روش خشکی، حفاری های آبی، هیدرو کربوری و تزریق مواد و دفن زباله، کاوشهای دریایی، حفاری در بستر دریا و ژئوتکنیک، بهره برداری از مواد بستر دریا (به جز هیدروکربورها)، و دیگر مواد آماده سازی و ساخت و بهره برداری از معادن روباز (در خشکی) و آماده سازی و ساخت و بهره برداری از معدن زیر زمینی (در خشکی) و نظایر آن.

**ح- رشته ارتباطات:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به مخابرات صوتی، تصویری و داده ای، ساخت ایستگاههای اصلی انتقال دهنده و توزیع کننده، انواع شبکه های پستی، شبکه های انتقال سیمی، بی سیم، رادیو، تلویزیون و شبکه های ماهواره و نظایر آن.

**خ- رشته کشاورزی:** در برگیرنده امور پیمانکاری در زمینه جنگل و درختکاری، آبیاری، بهسازی و اصلاح اراضی، احداث حوضچه ها و استخرهای پرورش و تکثیر ماهی، ماسه پاشی و تثبیت شن روان، عملیات به زراعی، کاشت و برداشت محصولات عمده و استراتژیک، مرتعداری و ایجاد مراتع دست کاشت، کارهای دامپزشکی ایجاد فضای سبز و نگهداری آن، کارهای دامپروری شامل (مرغداری، گوداری، زنبورداری و گوسفند داری)، شیلات و آبزیان و نظایر آن.



**د- رشته خدمات:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به رفع آلودگی از محیط های خشکی و آبی ( اعم از داخل خشکی و محیط دریایی )، آتش نشانی ( شهری، صنعتی، دریایی و جنگلها ) و کمک رسانی ( در خشکی و دریا و نظایر آن ) و امور پیمانکاری مربوط به نظافت شهری و ساختمانها، باغبانی، ترابری و خدمات حمل و نقل (شهری و بین شهری و بین المللی )، خدمات بانکداری، آموزشی، بیمه، تهیه خوراک، نگهداری و حفاظت کاتودیک و نظایر آن.

## رتبه بندی پیمانکاران



رتبه بندی پیمانکاران براساس ضوابطی از قبیل سابقه، کارهای انجام شده کارهای در دست انجام، تعداد ماشین آلات و نیروی انسانی متخصص و معیارهای مربوطه به تشخیص صلاحیت پیمانکاران که توسط معاونت برنامه ریزی استانداری، ارائه گردیده است انجام گرفته و مبنای ارائه کار

و سنجش ظرفیت کاری پیمانکاران و دعوت به مناقصه خواهد بود.

پیمانکاران با توجه به این معیارها در پنج پایه از بزرگ به کوچک از نظر توان و ظرفیت به شرح زیر رتبه بندی می شوند:

الف- پیمانکاران پایه یک

ب- پیمانکاران پایه دو

پ- پیمانکاران پایه سه

ت- پیمانکاران پایه چهار

ث- پیمانکاران پایه پنج

# @ivanrah1

## تشخیص صلاحیت

معیارهای تشخیص صلاحیت پیمانکاران عبارت است از:

الف- ارزشیاری

ب- تخصص و تجربه

پ- توان مالی

## چگونگی انتخاب پیمانکار

انتخاب پیمانکار به سه روش مناقصه آزاد، مناقصه محدود و ترک تشریفات مناقصه





انجام می شود:

### الف - مناقصه (Tendering)

در روش مناقصه، اقدامات زیر صورت می گیرد:

- ۱ - تنظیم اسناد مناقصه اعم از نقشه ها، شرایط خصوصی، فرمهای مخصوص، ضمانتنامه ها و غیره.
- ۲ - آگهی در چند نوبت
- ۳ - تحویل و فروش اسناد به متقاضیان
- ۴ - تشکیل جلسه با حضور اعضای کمیسیون مناقصه و رسیدگی به اسناد و قیمت‌های ارائه شده
- ۵ - انتخاب پیمانکار

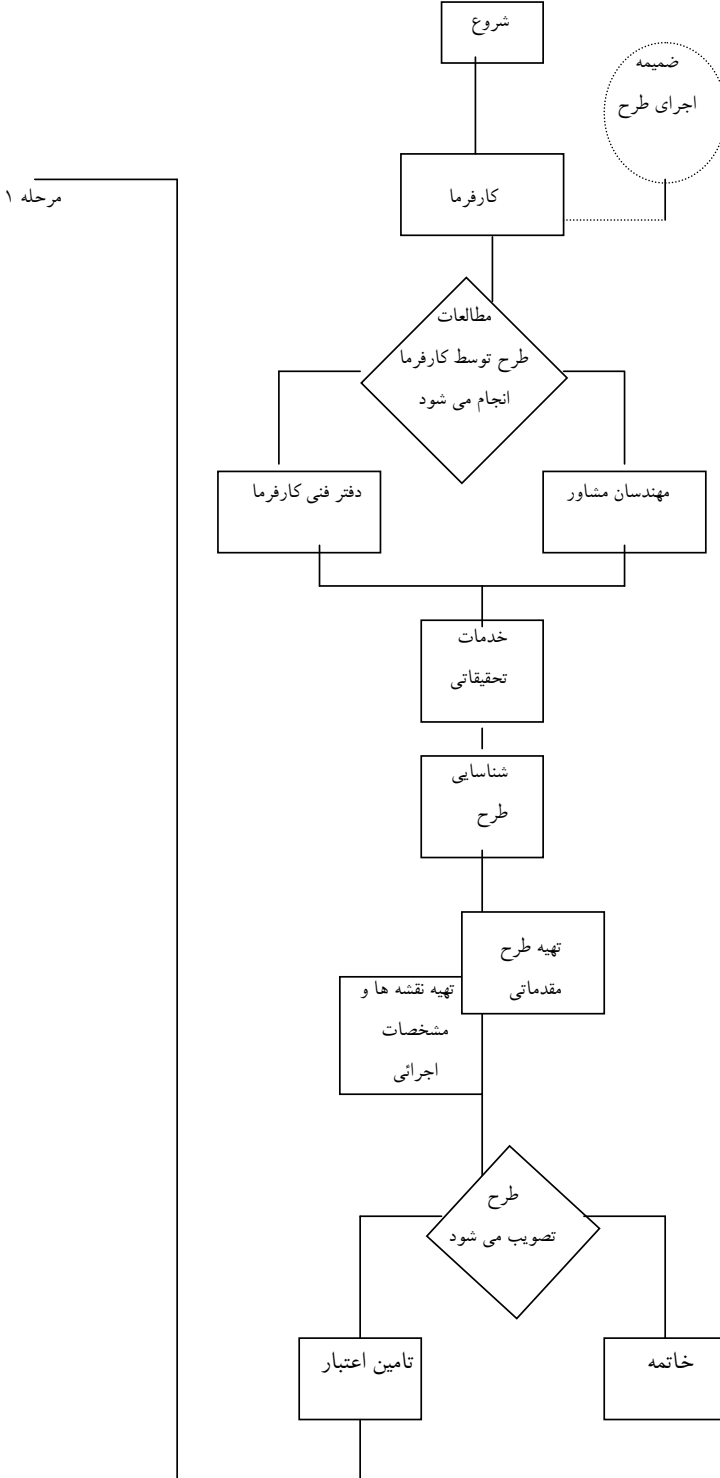
### ب - مناقصه محدود

در طرحهای بزرگ فقط پیمانکارانی می توانند شرکت کنند که در رتبه بندی معاونت برنامه ریزی وزارت کشور دارای شرایط لازم برای پذیرش مسئولیت پیمانکاری با توجه به رقم برآورد ریالی طرح باشند. در این موارد دستگاه مجری پس از استعلام از معاونت برنامه ریزی استانداری ( سازمان مدیریت و برنامه ریزی قدیم ) و دریافت اسامی پیمانکاران و مشاوران واجد شرایط نسبت به دعوت از آنان برای شرکت در مناقصه شرکت نماید و یا دلایل عدم تمایل خود را کتبا و ظرف مدت معینی قبل از انجام مناقصه اعلام کند. دستگاه مجری و کارفرما می توانند موارد را جهت اعمال در رتبه بندی پیمانکاران به معاونت برنامه ریزی استانداری اعلام کنند.

### ج - ترک مناقصه ( ترک تشریفات مناقصه )

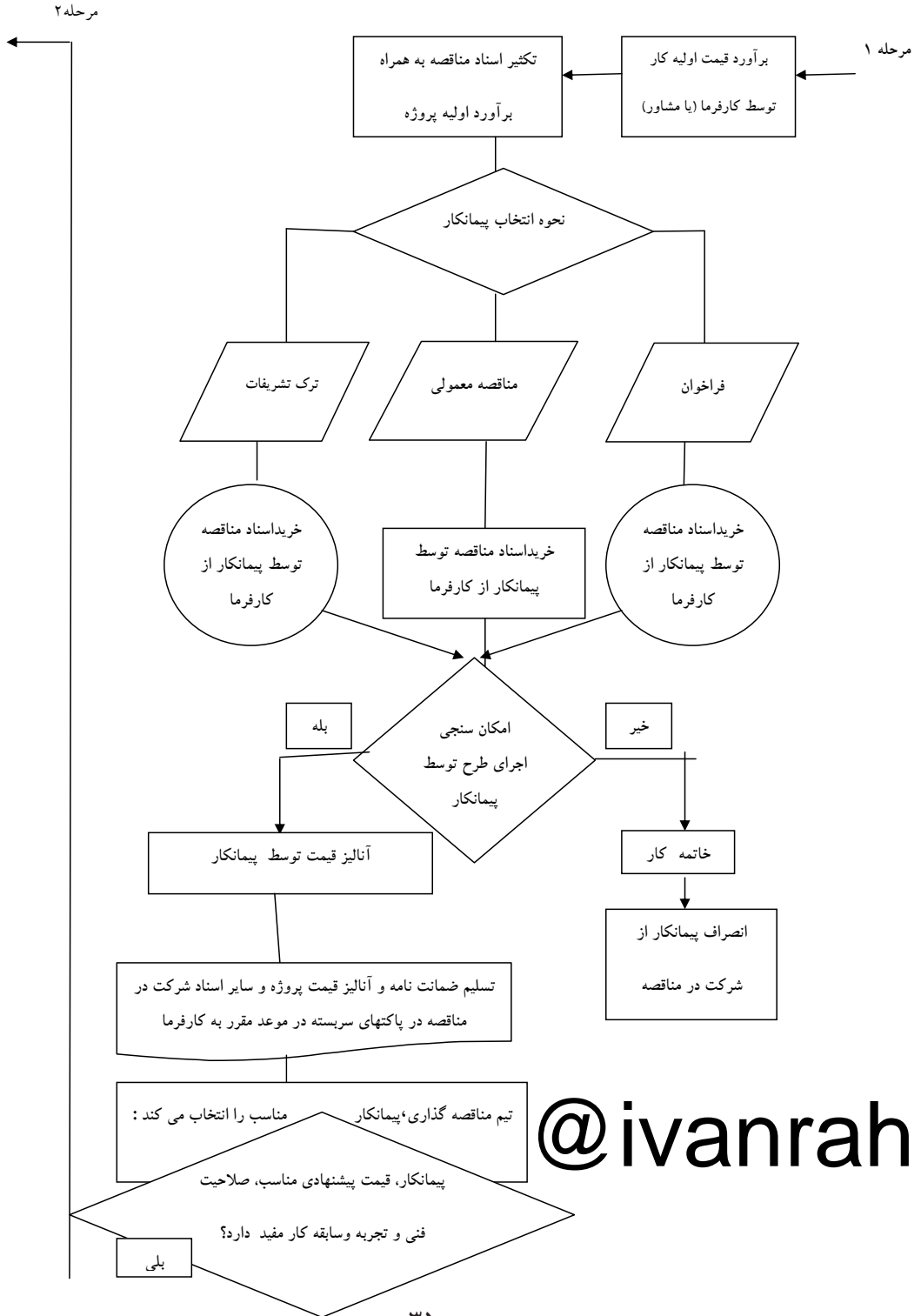
در روش ترک مناقصه با تصویب مراجع ذیربط مستقیماً نسبت به استعلام بها یا دعوت از پیمانکاران خاص و واجد شرایط برای شرکت در مناقصه و مذاکره دعت به عمل آمده و در کمیسیون مربوطه نسبت به انتخاب پیمانکار اقدام می گردد. اعضای کمیسیون براساس قانون محاسبات عبارتند از:

- ۱ - مجری طرح
- ۲ - معاون اداری و مالی دستگاه
- ۳ - نماینده وزیر

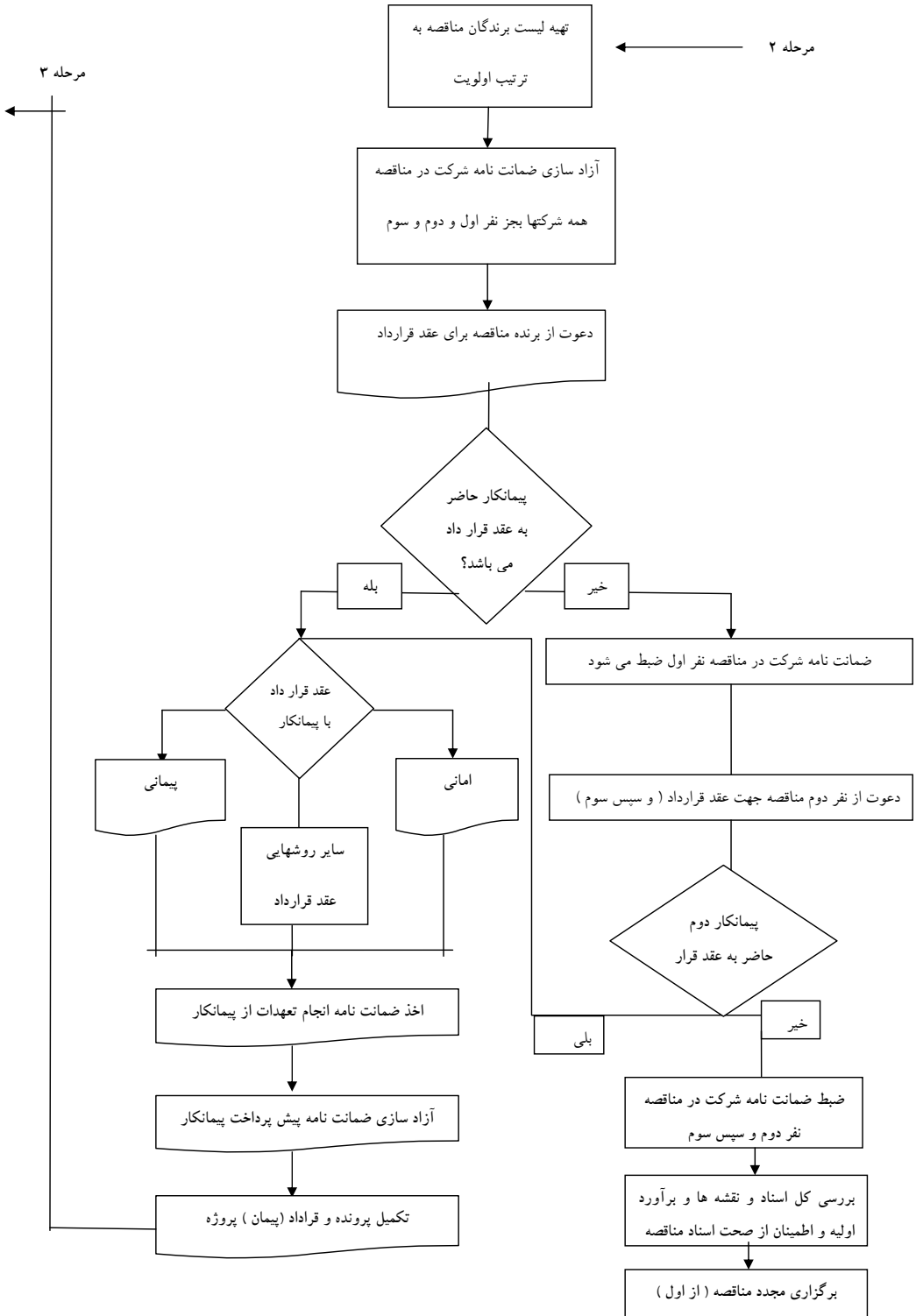




# سیر طبیعی پروژه از ابتدا تا انتها

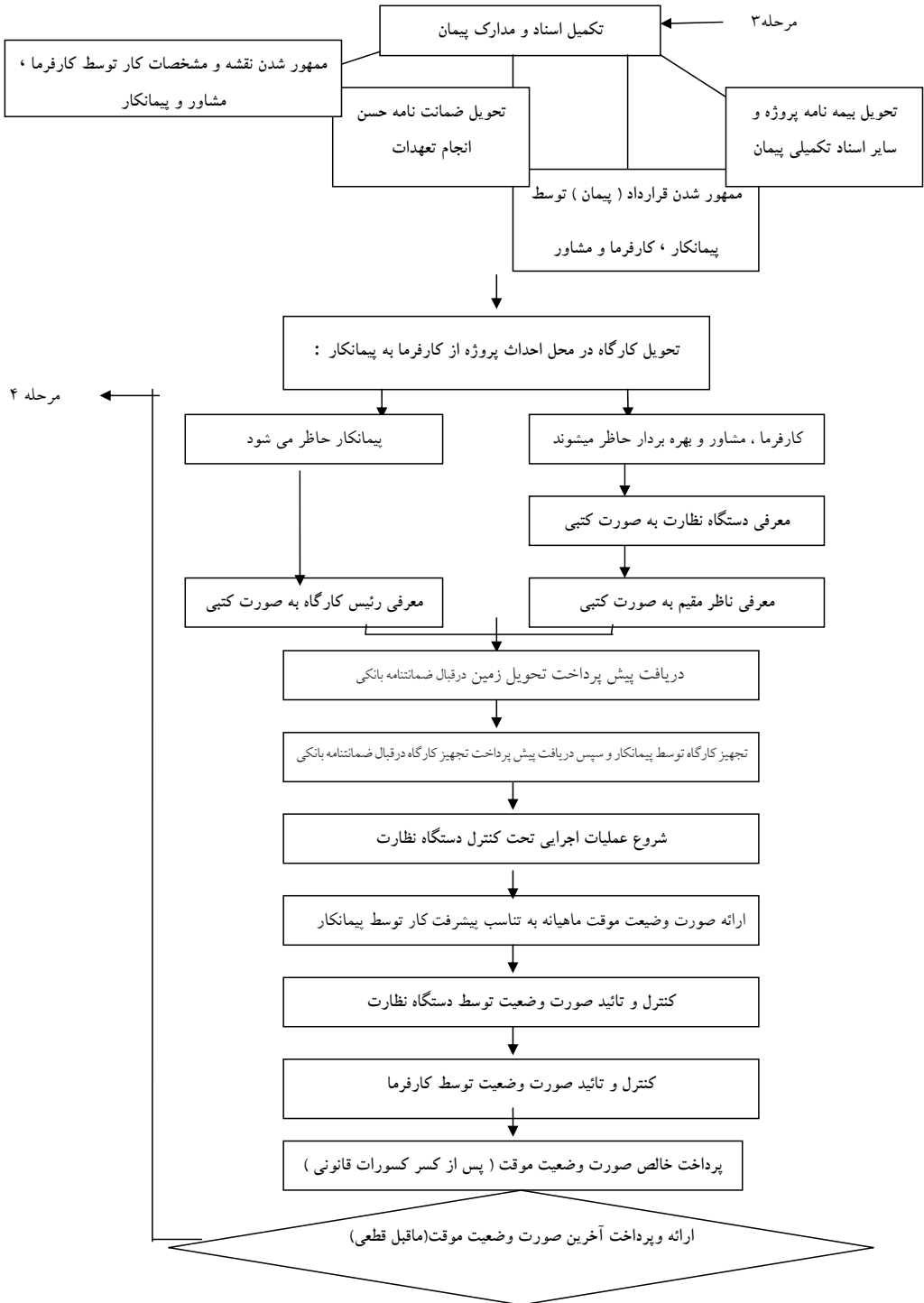


@ivanrah1



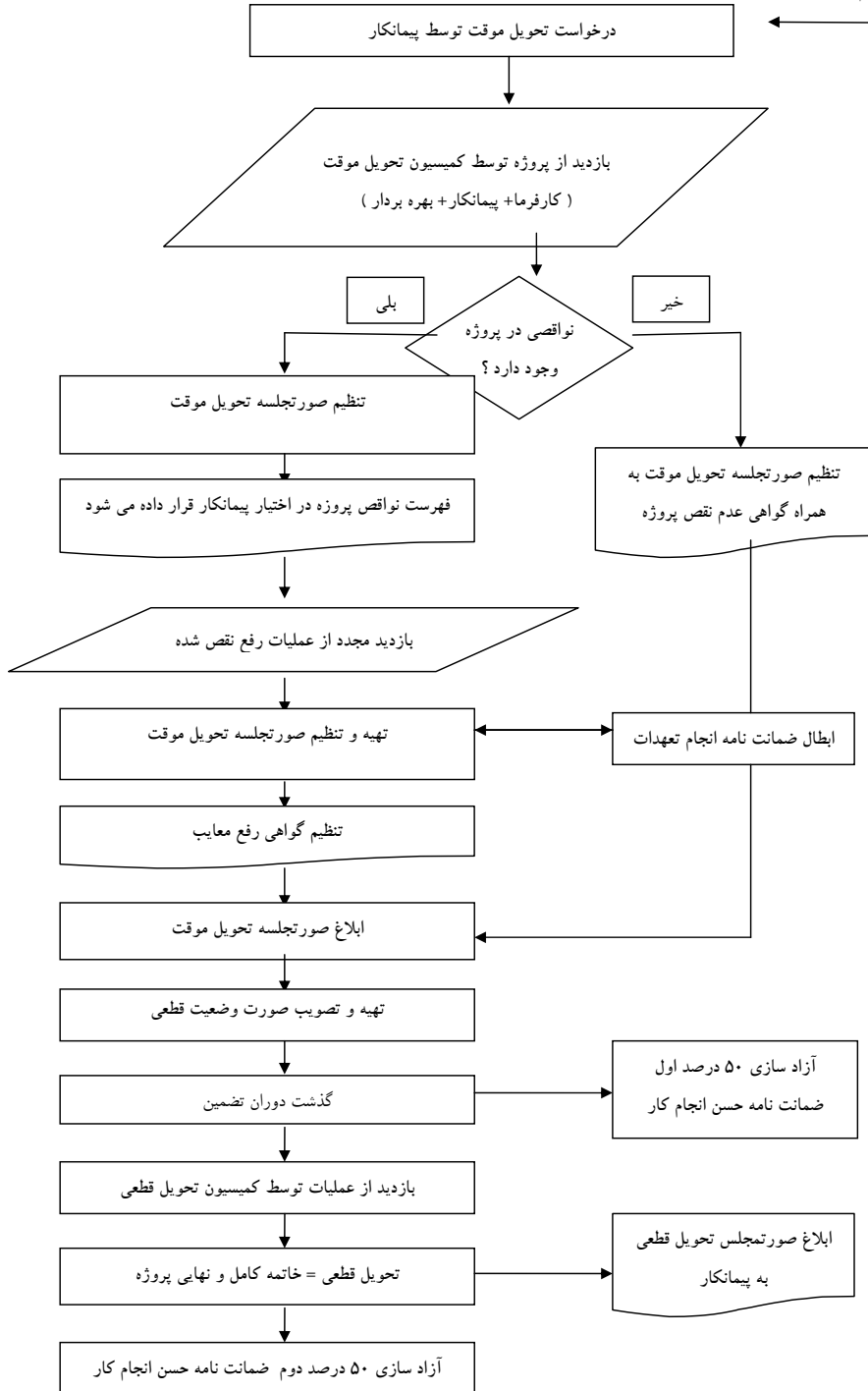


## سیر طبیعی پروژه از ابتدا تا انتها





مرحله ۴



@ivanrah1

مشاور

۱- شرح خدمات مشاور





## شرح خدمات مشاور

شرح خدمات مشاوره برای مطالعات کارهای ساختمانی حدود خدمات

### الف: مرحله اول

#### قسمت اول (شناسایی و بررسی اولیه)

مطالعات پروژه در این قسمت، براساس هدف های پیش بینی شده در طرح جامع یا طرح مربوط در برنامه های عمرانی به شرح زیر انجام می شود:

#### ۱ - گردآوری اطلاعات و انجام مطالعات پایه

۱-۱- مذاکره و تبادل نظر با کارفرما و کسب اطلاع از نیازمندی های فعلی و آینده



پروژه

۱-۲- بازدید محلی و کسب اطلاعاتی از موقعیت زمین از قبیل؛ محدوده، همسایگی، وسعت، شیب عمومی، منظر مستحدثات و تأسیسات موجود در زمین، عوارض طبیعی مشهود، آثار محیطی، موقعیت زمین از نظر طرح هادی یا جامع یا تفصیلی و همچنین دستورات عمل های مربوطه

۱-۳- جمع آوری اطلاعات مربوط به امکانات منطقه در تأمین تأسیسات زیربنایی مورد نیاز پروژه از قبیل؛ راههای ارتباطی، شبکه های آب، برق، گاز، مخابرات و فاضلاب در وضعیت موجود و همچنین کسب اطلاع از طرحهای آینده مربوط به گسترش شبکه های یاد شده.

۱-۴- بررسی کلی در مورد وضعیت زمین شامل؛ زمین شناسی، زلزله و وضعیت گسل ها، مکانیک خاک، آبهای زیرزمینی، نفوذپذیری زمین، دفع آب های سطحی و سایر موارد مؤثر در انجام مطالعات از طریق بازدید محلی و مشاهدات عینی و جمع آوری اطلاعات و مدارک لازم.

تبصره: در صورتی که نتیجه مطالعات یاد شده منجر به تشخیص نامناسب بودن زمین از نظر مهندس مشاور گردد، لازم است مراتب را برای انجام آزمایش های لازم و تصمیم گیری درباره نحوه ادامه مطالعات، به کارفرما اطلاع دهد.

۱-۵- مطالعه ویژگی های اقلیمی و جغرافیایی محل شامل؛ گردآوری اطلاعات و





مدارک در زمینه های زیر:

- ۱- ۵- ۱- وضعیت بادها و مشخصه های مربوط به آن
- ۲- ۵- ۱- میزان بارندگی و رطوبت هوا و تغییر آن
- ۳- ۵- ۱- وضعیت تابش آفتاب در فصول مختلف، میزان دما و تغییرات آن
- ۴- ۵- ۱- جهت قبله
- ۶- ۱- بررسی تأثیرات متقابل نتایج بررسی های بالا، بر استخوان بندی مطالعات پروژه و همچنین کلیات طراحی

## ۲- بررسی و شناسایی کلی کالبدی و ضوابط و مقررات

- ۱- ۲- جمع آوری اطلاعات و بررسی در مورد معماری سنتی و جدید متداول در محل
- ۲- ۲- جمع آوری اطلاعات و بررسی در مورد وضعیت ابنیه و مستحدثات همجوار با زمین محل احداث پروژه و همچنین بررسی کاربری آینده زمینهای مجاور براساس اطلاعاتی که بتوان از دستگاه های مربوط دریافت کرد.
- ۳- ۲- بررسی ضوابط و مقررات شهرسازی و طرح های مصوب شهری مؤثر در زمین و ساختمانهای پروژه و تدوین اثرات مقررات در مطالعات پروژه
- ۴- ۲- مشخص کردن معیارها، آیین نامه ها و استانداردها، که در طرح معماری، محاسبات سازه و تأسیسات مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

## ۳- بررسی و مطالعه در مورد مصالح ساختمانی و روش های ساخت

- ۱- ۳- بررسی انواع مصالح ساختمانی و تأسیساتی محلی و پیش بینی نحوه کاربرد آنها در اجرای پروژه
- ۲- ۳- جمع آوری اطلاعات مربوط به انواع مصالح ساختمانی و تأسیساتی غیرمحلی که در فعالیت های ساختمانی در محل مورد استفاده قرار می گیرند و بررسی امکان دستیابی به این نوع مصالح و در صورت لزوم تعیین منابع آنها
- ۳- ۳- بررسی کلی در مورد فواصل حمل مصالح ساختمانی و تأسیساتی عمده مورد نیاز
- ۴- ۳- بررسی سیستم های سازه مناسب پروژه
- ۵- ۳- جمع آوری اطلاعات مربوط به روش های ساخت متداول در محل و همچنین سایر روش های ساخت دیگری که می توان در پروژه مورد نظر بکار گرفت.
- ۶- ۳- بررسی وضعیت مهارت های نیروی کار محلی و اعلام نظر نسبت به آن
- ۷- ۳- بررسی سیستم های تأسیساتی و تجهیزات مورد نیاز
- ۸- ۳- تعیین فهرست تجهیزات لازم برای عملکردهای مورد نیاز پروژه و تعیین



فضاهای مربوط به مبنای بررسی کاتالوگ ها و یا دریافت اطلاعات صنعتی و تولیدی ۹-۳- بررسی و مطالعه کلیات سیستم های تأسیساتی موردنیاز پروژه، با توجه به شرایط اقلیمی منطقه، ضرورت‌های فنی و امکان دستیابی به دستگاهها

#### ۴- برنامه ریزی کالبدی

۱-۴- مطالعه، بررسی، تجزیه و تحلیل و تعیین نیازمندیهای کنونی و آینده پروژه، به منظور دست یابی به مبانی برنامه ریزی و تعیین الگوهای پایه با توجه به معیارها و استانداردهای انتخاب شده قبلی

۲-۴- انجام مطالعات لازم و ارائه برنامه فضایی و همچنین برنامه تفصیلی فیزیکی پروژه در این بخش از خدمات، فضاهای لازم زیربنا، نحوه توزیع آنها در ساختمانهای مختلف، نحوه استفاده از این ساختمانها و روابط بین بخشهای مختلف پروژه تعیین شده و با نمودارهای لازم ارائه می گردد.

۳-۴- ارائه نمودارهای ارتباط ساختمانها در محوطه کلی، نحوه کاربری زمین و نحوه استقرار ساختمانها در محوطه

۴-۴- تهیه دیاگرام و روابط اجزای مختلف هر ساختمان به صورت جداگانه، به منظور مشخص کردن ارتباطات افقی و عمودی و عملرد هر یک از قسمتها

۵- مقایسه گزینه ها از نظر فنی و اقتصادی و انتخاب گزینه یا گزینه های برتر(با توجه به مطالعات انجام شده در زمینه های معماری، سازه و تأسیسات).

#### ۶- تهیه طرح شماتیک و تهیه گزارش

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

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

۳-۶- تهیه نقشه های شماتیک (معرف کلیات طراحی معماری)

۴-۶- پیش بینی مدت اجرای پروژه، ارائه برآورد تخمینی از هزینه اجرای طرح پیشنهادی بر مبنای متر مربع زیربنا برای ساختمانها و کارهای محوطه سازی، به تفکیک و نیز برای کل پروژه، با توجه به قیمت ساختمانهای مشابه.

۷- تهیه برنامه زمانبندی کلی انجام خدمات مهندسی در قسمت دوم، با توجه به زمان لازم برای تهیه عکسها، نقشه ها و انجام آزمایشها



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

### قسمت دوم (تهیه طرح مقدماتی)

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



#### ۱- مطالعات تکمیلی

۱-۱- بازدید مجدد از محل و در صورت نیاز مطالعه و بررسی کاملتری از وضعیت زمین از قبیل شیب مسیلهای موجود، عوامل فیزیکی و هر نوع عاملی که در معماری، سازه و تأسیسات مؤثر خواهد بود.

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

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

۱-۴- مطالعه تکمیلی در مورد روش ساخت و نحوه اجرای راه حل یا گزینه انتخاب شده از طریق مقایسه جدولهای فنی و اقتصادی حاوی امکانات و محدودیتهای



عملکرد ساختمانها، مصالح نیروی انسانی (مهارتها و تخصصها) زمان اجرای راههای دسترسی و هر نوع عامل اساسی که بتواند در مقایسه مزبور تعیین کننده باشد.

۵- ۱- بررسیهای تکمیلی در مورد مصالح مصرفی در ساختمانها

## ۲ - مطالعات و طراحی معماری

۱- ۲- مطالعه جامع تری از نیازها و توسعه آینده پروژه با پیش بینی های لازم در طراحی با توجه به اثرات هزینه بری آنها، در صورت وجود توسعه در مطالعات قسمت اول.

۲- ۲- مطالعه کامل ارتباطات خارجی ساختمانها، محوطه و خیابان بندی پروژه و طرح مقدماتی استقرار ساختمانها، با توجه به عوارض طبیعی و ساختمانهای موجود ، شبکه های تأسیساتی، امکان اطفای حریق و تخلیه ساختمانها و رعایت ایمنی و پناهگاهها، راههای دسترسی به شبکه ارتباطی، جمع آوری و انتقال آبهای سطحی و زهکشی و هرگونه عوامل تعیین کننده حائز اهمیت.

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

۴- ۲- طراحی معماری ساختمانها و محوطه با انجام هماهنگی لازم با بخشهای سازه، نازک کاری و تأسیسات.

## ۳ - مطالعات و طراحی سازه

۱- ۳- مشخص کردن مبانی محاسباتی سازه ساختمانها، شامل بارگذاریها و غیره.

۲- ۳- تجزیه و تحلیل نتایج آزمایشهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح.

۳- ۳- طراحی مقدماتی سازه، شامل تعیین نوع و حدود ابعاد شالوده، ضخامت دیواره های باربر، دهانه و ابعاد تیرها، ابعاد ستونها، ضخامت دالها، محل درزهای انبساط و سایر عوامل تعیین کننده در طراحی.

## ۴ - مطالعات و طراحی تأسیسات و تهیه مشخصات تجهیزات

۱- ۴- تعیین مبانی طراحی تأسیساتی پروژه با توجه به عملکرد هر یک از ساختمانها، محاسبات جمعیتی، شرایط اقلیمی و محیطی، بهره برداری و الزامات خاص طراحی

۲- ۴- مطالعه سیستمهای مختلف تأسیساتی و برآورد کل نیازهای تأسیساتی به شرح زیر و بررسی فنی، اقتصادی هر یک و انتخاب گزینه برتر.

۱- ۲- ۴- تأسیسات بهداشتی، شامل آب سرد و گرم مصرفی، جمع آوری و دفع



فاضلاب، جمع آوری و دفع آب باران، جمع آوری و دفع زباله، آتش نشانی، آبیاری، گازرسانی، تأسیسات خاص مورد نیاز، بخار و یا گازهایی که برای کاربردهای خاص پروژه مورد استفاده دارند.

۲ - ۲ - ۴ - تأسیسات

گرمایی، تعویض هوا و تهویه مطبوع، شامل سیستمهای گرمایی، تعویض هوا، تهویه مطبوع، تأمین و توزیع انرژی گرمایی و سرمایی

۳ - ۲ - ۴ - تأسیسات برق رسانی، روشنایی و ارتباطی، شامل: شدت روشنایی، نوع چراغها و نحوه برق رسانی مناسب برای هر فضا، برآورد میزان برق عادی و اضطراری مورد نیاز پروژه و چگونگی تأمین و توزیع آنها.

۴ - ۲ - ۴ - سیستمهای ارتباطی و خبری، از قبیل تلفن، اعلام حریق، صوتی و غیره.

۵ - ۲ - ۴ - سیستمهای ایمنی شامل برق گیر و اتصال زمین.

۳ - ۴ - تهیه طرح تأسیساتی

۴ - ۴ - تعیین مشخصات تجهیزات لازم، بررسی فنی و اقتصادی تجهیزات و ارائه پیشنهاد همراه با تعیین نیازهای ساختمانی و تأسیساتی مربوط به آن.

## ۵ - تهیه نقشه های مقدماتی و گزارش مطالعات

۱ - ۵ - پلان جانمایی ساختمانها و محوطه و راههای دسترسی سواره و پیاده

۲ - ۵ - مقطع قسمتهایی از محوطه که شیب آنها در جاگذاری ساختمانها تعیین کننده است.

۳ - ۵ - پلان کلیه طبقات هر یک از ساختمانهای پروژه که آرایش تجهیزات در قسمتهای مهم و اساسی ساختمان در آن منعکس شده باشد.

۴ - ۵ - پلان بام کلیه ساختمانها

۵ - ۵ - نمای کلیه جوانب ساختمان با نشان دادن مصالح کاربردی نماسازی

۶ - ۵ - مقاطع طولی و عرضی از قسمتهای حائز اهمیت

۷ - ۵ - پلان کلی محوطه، شامل خیابان بندی، شبکه جمع آوری و دفع آبهای سطحی و زهکشی و غیره، همراه با مقاطع و جزئیات لازم

۸ - ۵ - نقشه های مقدماتی سازه، شامل محوربندی، پلان شالوده ها، پوشش طبقات،



حدود و ابعاد ستونها، تیرها، شالوده ها و موارد مانند آن.

۹-۸- نقشه های مقدماتی شبکه های تأسیساتی شامل پلانهای جانمایی دستگاهها در موتورخانه های فرعی و اصلی، تعیین محل های عبور سیستم های توزیع انرژی و همچنین دیاگرام شماتیک شبکه های لوله کشی برای سیستم های توزیع انرژی و پیش بینی سایر نیازهای خاص تأسیساتی که در طرح معماری و سازه تأثیرگذار است.

۱۰-۵- مشخصات کلی مصالح مصرفی در نازک کاری، نماسازی، محوطه سازی و همچنین مشخصات دستگاه های تأسیساتی و تجهیزاتی.

۱۱-۵- برآورد هزینه اجرایی پروژه برای ساختمان ها و محوطه، با توجه به مشخصات فنی ساختمانها، محوطه، تأسیسات و تجهیزات براساس آخرین فهرست بهای واحد پایه و به صورت مترمربع زیربنا و از طریق قیاس با هزینه ساختمانهای مشابه به تفکیک و نیز برای کل پروژه.

۱۲-۵- فهرست عکسها، نقشه ها و آزمایشهای مورد نیاز برای انجام مطالعات مرحله دوم.

۱۳-۵- برنامه زمانبندی کلی انجام خدمات مرحله دوم با توجه به زمان لازم برای تهیه عکسها، نقشه ها و آزمایشها.

مدارک و گزارش مربوط به مطالعات انجام شده این قسمت، در قطع های استاندارد تهیه و به کارفرما ارائه می شود.

## مرحله دوم - تهیه طرح اجرایی

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

مهندس مشاور براساس مطالعات انجام شده شامل:

مدارک و گزارش قسمت دوم مرحله اول، گزارش مکانیک خاک، نقشه های توپوگرافی یا هر گونه مطالعات تکمیلی و با هماهنگی های لازم بین قسمت های مختلف، معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی، برقی و تجهیزات، خدمات این مرحله را انجام می دهد.

در این مرحله چنانچه انجام مطالعات تکمیلی در مورد نقشه برداری و آزمایشها ضرورت داشته باشد، با پیشنهاد مهندس مشاور و تأیید کارفرما انجام خواهد شد.

### ۱ - انجام محاسبات فنی و تهیه نقشه های اجرایی

۱-۱- پیش بینی وضعیت توسعه طرح (در صورت پیش بینی در گزارش مرحله اول) در محاسبات و نقشه های اجرایی و همچنین ساخت آن در مراحل بعد.

۲-۱- محاسبات فنی مورد نیاز برای کارهای معماری، سازه، تأسیسات مکانیکی و برقی ساختمانها و محوطه و تهیه نقشه های اجرایی با مقیاس مناسب به صورتی که



در کلیه قسمت‌ها و اجزای طرح، هیچ گونه ابهامی وجود نداشته و حاوی کلیه اطلاعات محوربندیها، اندازه و کدگذاریهای لازم و مشخصات مربوط از جمله موارد زیر باشد:

۱- ۲- ۱- تعیین و ترسیم ابعاد، محل و مختصات کلیه سوراخهای تأثیرگذار بر کارهای معماری و سازه، شفتها، کانالها، سقفها و کفهای کاذب و همچنین کلیه اجزای سازه ای و تأسیساتی با مطالعه و هماهنگی کامل در نقشه های معماری، سازه ای و تأسیساتی و تجهیزاتی برحسب مورد.

۲- ۲- ۱- جزئیات اجرایی کارهای معماری، سازه و تأسیسات.

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

۴- ۲- ۱- مختصات و ترازبندی شبکه گذارهای سواره رو، دفع آبهای سطحی، مقاطع طولی و عرضی گذارهای سواره رو و جزئیات تأسیسات زیربنایی و ابنیه در کارهای محوطه.

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

۶- ۲- ۱- مشخصات دستگاههای برقی و مکانیکی و جزئیات مربوط به آن همراه با دیاگرامها و نمودارها و جدولهای لازم از قبیل نمودار جریان، نمودار کنترل، جدول لوازم کنترل، نمودار ریزرو یا نقشه منحنی فشار سیستمها و غیره برحسب نیازهای پروژه.

## ۲- تهیه مشخصات فنی

مشخصات فنی خصوصی که برای اجرای پروژه مورد نیاز باشد در نقشه ها یا دفترچه مشخصات فنی درج می گردد.



۳ - تهیه متریک مقادیر کارهای اجرایی پروژه و تنظیم جدول برآورد هزینه اجرای کارهای مختلف، بر حسب ابنیه، تأسیسات برقی، تأسیسات مکانیکی و تجهیزات، به تفکیک ساختمانهای مختلف و محوطه سازی، با استفاده از فهرستهای بهای واحد پایه و با رعایت کلیه ضوابط و دستورالعملهای مربوط.

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

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

#### ۶ - ارائه مدارک و گزارش مرحله دوم شامل:

- ۱- ۶- شناسنامه پروژه
- ۲- ۶- دفترچه محاسبات فنی، همراه با نتایج گزارشهای مطالعات زلزله، زمین شناسی، ژئوتکنیک، مقاومت مصالح و مانند آن ( یک نسخه )
- ۳- ۶- دفترچه ریزمتره مقادیر (یک نسخه)
- ۴- ۶- مشخصات فنی (به شرح بند ۲۹)
- ۵- ۶- فرم پیمان، شرایط عمومی پیمان دعوتنامه شرکت در مناقصه، شرایط مناقصه، ضمانتنامه ها، تعهدنامه ها، برگ پیشنهاد قیمت طبق آخرین نمونه مصوب (یک نسخه)
- ۶- ۶- فهرست بخشنامه ها و دستورالعملها (یک نسخه)
- ۷- ۶- شرایط خصوصی پیمان
- ۸- ۶- فهرست بها و مقادیر
- ۹- ۶- برنامه زمانبندی کلی اجرای کار
- ۱۰- ۶- نقشه های اجرایی

@ivanrah1



# مشاور



۲- شرایط عمومی

پیمان مربوط به

خدمات مشاور



@ivanrah1



## شرایط عمومی پیمان مربوط به خدمات مشاور



### ماده ۱- تعریف و مفاهیم:

مجموعه اسناد و مدارک غیرقابل تفکیک به شرح ماده ۲ موافقتنامه است، که برای انجام خدمات موضوع قرارداد، بین دو طرف مبادله می شود.

### ۱- ۲- موافقتنامه:

سندی است که در آن مشخصات اصلی قرارداد، مانند مشخصات دو طرف، موضوع، مدت، حق الزحمه و تعهدات دو طرف بیان شده است و باید به امضای هر دو برسد.

### ۱- ۳- شرایط عمومی:

مفاد همین متن است که مقررات و شرایط عمومی حاکم بر قرارداد را تعیین می کند.

### ۱- ۴- شرایط خصوصی:

شرایط خصوصی، شرایط ویژه ای است که به منظور تکمیل شرایط عمومی، با توجه به وضعیت و ماهیت موضوع قرارداد تنظیم می شود. موارد درج شده در شرایط خصوصی، هیچ گاه نمی تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند یا تعهدات مالی کارفرما را افزایش دهد.

### ۱- ۵- کارفرما:

شخصیتی حقوقی است که قرارداد را امضا می کند و انجام خدمات موضوع قرارداد را به مهندس مشاور واگذار می نماید. جانشینان قانونی و نمایندگان مجاز کارفرما، در حکم کارفرما هستند.



### ۱- ۶- مدیر طرح:

شخصیتی حقوقی است که تمام یا بخشی از اختیارات قابل واگذاری کارفرما، با عنوان مدیریت طرح، به وی واگذار می شود.

### ۱- ۷- مهندس مشاور:

طرف دیگر امضا کننده قرارداد است، که انجام خدمات موضوع قرارداد را تعهد می کند. جانشینان قانونی و نمایندگان مجاز مهندس مشاور، در حکم مهندس مشاور هستند.

### ۱- ۸- خدمات:

عبارت از فعالیتهای و اقدامهایی است که تحت این عنوان، با مدت و حق الزحمه معین، در قرارداد مشخص شده است. در صورت لزوم، هر مرحله می تواند به چند قسمت جداگانه با حق الزحمه مشخص، طبق شرح خدمات تقسیم شود.

### ۱- ۱۰- مدارک و گزارشها:

متون، مستندات، نقشه ها، دستورالعمل ها، مشخصات فنی، کتابچه های محاسبات فنی، برآورد مقادیر، قیمتها و نظایر آن هستند که در انجام خدمات موضوع قرارداد، برحسب مورد از سوی مهندس مشاور تهیه می شوند.

### ۱- ۱۱- برنامه زمانی کلی:

برنامه ای است که تاریخ شروع و خاتمه انجام بخشهای مختلف خدمات هر قسمت یا مرحله از قرارداد را برحسب ماه نشان می دهد و در اسناد و مدارک قرارداد درج می شود.

### ۱- ۱۲- برنامه زمانی تفصیلی:

برنامه ای است که تاریخ شروع و خاتمه هر یک از فعالیتهای درج شده در شرح خدمات را به تفصیل و در چهارچوب برنامه زمانی کلی در هر قسمت یا مرحله نشان می دهد.

### ۱- ۱۳- مدت اولیه:

مدت اولیه هر قسمت یا مرحله، مدت درج شده در ماده ۳ موافقتنامه، برای آن قسمت یا مرحله است.

### ۱- ۱۴- متوسط حق الزحمه ماهانه:

متوسط حق الزحمه ماهانه هر قسمت یا مرحله، عبارت از حاصل تقسیم مبلغ برآورد



اولیه حق الزحمه آن قسمت یا مرحله، بر مدت اولیه مربوط است.

### ۱-۱۵- روز، ماه، تاریخها، مفرد و جمع، عنوانها:

۱-۱۵-۱- روز و ماه براساس تقویم شمسی، و تاریخها طبق تقویم رسمی کشور است.

۱-۱۵-۲- هر جا که معنای عبارت اینجا کند، کلمات مفرد معنای جمع و کلمات جمع معنای مفرد دارند.

۱-۱۵-۳- عنوانهای به کار رفته در موافقتنامه یا شرایط عمومی و دیگر قسمتهای اسناد و مدارک قرارداد، تنها به منظور راهنمایی و آگاهی از مفاد اسناد و مدارک است و نمی توان در تفسیر اسناد و مدارک قرارداد، از آنها استفاده کرد.

۱-۱۵-۴- اصطلاحاتی که در این ماده نیامده است، طبق قانون برنامه و بودجه و ضوابط آن تعریف می شود.

### ماده ۲- شروع و تنفيذ قرارداد

۲-۱- این قرارداد از تاریخ مبادله آن (ابلاغ از سوی کارفرما) نافذ است.

۲-۲- شروع اولین قسمت یا مرحله، پس از ابلاغ قرارداد از سوی کارفرما و دریافت پیش پرداخت است و تاریخ شروع هر یک از قسمت ها و مراحل بعدی، از تاریخ ابلاغ انجام قسمت یا مرحله مربوط توسط کارفرماست.

۲-۳- با تصویب مدارک و گزارشهای هر قسمت یا مرحله، در صورتی که کارفرما مصمم به انجام قسمت یا مرحله بعد باشد، ظرف مدت یک ماه از تاریخ تصویب مدارک و گزارشها، انجام آن را به مهندس مشاور ابلاغ می کند و یا مراتب انصراف خود را از ادامه قرارداد اعلام می نماید. در صورتی که مرحله بعدی خدمات مرحله ساخت و تحویل باشد، مدت یاد شده سه ماه خواهد بود.

۲-۴- در صورت عدم ابلاغ هر قسمت یا مرحله از کار توسط کارفرما، ظرف مهلت های یاد شده، مهندس مشاور می تواند خاتمه قرارداد را طبق بند ۲۲-۹-۱، درخواست نماید.

### ماده ۳- حدود خدمات و تغییرات آن

۳-۱- کارفرما می توان حین انجام کار، خدمات مهندس مشاور را در حد متعارف و در چهارچوب موضوع قرارداد، با رعایت مفاد بند ۳-۲، تغییر، افزایش یا کاهش دهد.

۳-۱-۱- در صورتی که به کار بستن نظر کارفرما در حین انجام خدمات یا هنگام بررسی مدارک و گزارشهای مهندس مشاور، موجب تغییر مصوبات قبلی و انجام خدمات اضافی شود، مهندس مشاور موظف است با رعایت مفاد بند ۳-۲، خدمات اضافی را



انجام دهد.  
۳- ۱- ۲- مهندس مشاور، می تواند در صورت لزوم تغییرات در شرح وظایف و یا حدود خدمات در بخشهای پایان یافته را، با ذکر دلایل و جزئیات و با رعایت مفاد بند ۳-۲ به کارفرما پیشنهاد کند.

۳- ۲- هرگاه طبق بندهای یاد شده تغییراتی را در حدود خدمات موضوع قرارداد ضرورت یابد، در هر مورد مهندس مشاور مدت و حق الزحمه

انجام تغییرات را به کارفرما گزارش می کند.

کرفرما، حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز با بررسی گزارش، در مورد مدت و حق الزحمه انجام تغییرات، با مهندس مشاور مذاکره و توافق می کند. پس از توافق، کارفرما تغییرات را ابلاغ می نماید.

۳- ۳- خدمات مربوط به اصلاح مدارک و گزارشهای مهندس مشاور، که ناشی از نقص انجام خدمات موضوع قرارداد باشد، مشمول خدمات اضافی بندهای ۳-۱ و ۳-۲ نیست و هزینه آنها از سوی مهندس مشاور پرداخت می شود.

۳- ۴- در مواردی که انجام خدمات موضوع قرارداد، با طرح یا طرحهای دیگری ارتباط داشته باشد، مهندس مشاور موظف است اطلاعات و مدارک فنی آن را طبق برنامه ای که با مهندس مشاور و یا سازمانهای دیگر تنظیم می شود، از کارفرما دریافت کند و در انجام خدمات خود منظور نماید، تا بین کارهای مختلف طرحهای یاد شده، هماهنگی ایجاد شود.

## ماده ۴ - برنامه زمانی انجام خدمات

۴- ۱- برنامه زمانی کلی انجام خدمات، در پیوست ۴ بخشنامه آمده است.

۴- ۲- پس از ابلاغ قرارداد، در صورتی که در پیوست ۴ مدتی تعیین نشده باشد، برنامه زمانی تفصیلی هر قسمت یا مرحله در چهارچوب برنامه زمانی کلی، تا یک هشتم مدت آن قسمت یا مرحله، یا یک ماه، هر کدام کمتر است، از سوی مهندس مشاور تهیه و برای کارفرما ارسال می شود. کارفرما، تا پانزده (۱۵) روز پس از دریافت برنامه زمانی تفصیلی نظر خود را





درباره تصویب و یا اصلاح آن اعلام می کند. هرگونه تغییر در برنامه تفصیلی، با توافق دو طرف مجاز خواهد بود.

### ماده ۵ - پیشرفت کار

مهندس مشاور، در پایان هر ماه و یا زمانهای تعیین شده در برنامه زمانی تفصیلی، گزارش پیشرفت خدمات موضوع قرارداد را در دو نسخه، به کارفرما تسلیم می کند. در این گزارش، میزان کارهای انجام شده، تأخیر و علل آنها، راه حل های لازم برای رفع موانع و مشکلات کار پیشنهاد می شود و کارفرما تا ده (۱۰) روز، نظر خود را نسبت به گزارش یاد شده اعلام می کند، در غیر این صورت، مفاد گزارش، تأیید شده تلقی می گردد.

### ماده ۶ - کارکنان مهندس مشاور

۶-۱- همه کسانی که به منظور اجرای خدمات موضوع قرارداد، به صورت دائم یا موقت، به هزینه مهندس مشاور و برای او خدماتی را انجام می دهند، کارکنان مهندس



مشاور شناخته می شوند و مسئولیت عملکرد آنها در مورد خدمات موضوع قرارداد، به عهده مهندس مشاور است.

۶-۲- قبل از شروع کار، مهندس مشاور موظف است سازمان اجرایی و فهرست اسامی افراد کلیدی را که فاقد سوابق سوء حرفه ای باشند، برای انجام خدمات موضوع قرارداد، مطابق پیوست ۶، به همراه وظایف، تخصص و میزان فعالیت هر یک، برای کارفرما ارسال کند.

۶-۳- مهندس مشاور، باید به منظور اجرای مراحل مختلف این قرارداد در دفاتر و



کارگاه های خود، به شمار کافی کارکنان صلاحیت دار داشته باشد.

۶- ۴- در صورتی که انجام خدمات موضوع قرارداد، مستلزم استفاده از خدمات اتباع خارجی باشد، مهندس مشاور در استفاده از خدمات آنها، قوانین و مقررات ناظر بر کار اتباع خارجی در ایران را رعایت می کند و اسناد مربوط به مجوز اقامت و کار آنها را به کارفرما تسلیم می نماید.

۶- ۵- مهندس مشاور، نمی تواند کارکنان شاغل کارفرما، مدیر طرح و معاونت برنامه ریزی وزارت کشور و استانداریها را، بدون کسب مجوز قبلی از دستگاه مربوط، برای انجام خدمات موضوع این قرارداد، به کار گیرد.

۶- ۶- به کارگیری کارکنان شاغل مهندس مشاور از سوی کارفرما و مدیر طرح، برای انجام خدمات موضوع این قرارداد، ممنوع است.

## ماده ۷ - نمایندگان

۷- ۱- نمایندگان کارفرما

۷- ۱- ۱- کارفرما پس از مبادله قرارداد، نماینده یا نمایندگان خود را با تعیین حدود اختیارات، به مهندس مشاور معرفی می کند.

۷- ۱- ۲- دستورها و مدارکی که به وسیله نماینده کارفرما، در محدوده اختیارات تفویض شده به وی، به مهندس مشاور ابلاغ می شود، در حکم ابلاغ کارفرماست. با تغییر نماینده کارفرما، دستورهای ابلاغ شده و یا مدارک امضا شده به وسیله نماینده قبلی، معتبر است.

۷- ۱- ۳- کارفرما می تواند تمام یا بخشی از اختیارات قابل واگذاری خود را در رابطه با این قرارداد، به واحد خدمات مدیریت طرح واگذار نماید. در این صورت، آن واحد با تعیین حدود اختیارات، به مهندس مشاور معرفی می شود و تصمیم گیری های وی در امور واگذاری شده، در حکم تصمیم های کارفرماست.

۷- ۲- ۲- نمایندگان مهندس مشاور

۷- ۲- ۱- پس از مبادله قرارداد، مهندس مشاور نماینده یا نمایندگان خود را با ذکر حدود اختیارات، به کارفرما معرفی می کند.

۷- ۲- ۳- در صورتی که خدمات موضوع قرارداد، مشتمل بر خدمات مرحله ساخت و تحویل کار باشد، مهندس مشاور در هر یک از کارگاههای تحت نظارت خود، باید یک نفر مهندس ناظر به عنوان نماینده و مسئول، تعیین کند و به کارفرما و دیگر طرفهای قراردادی کارفرما در این کار، معرفی نماید.

۷- ۲- ۳- مهندس مشاور، موظف است در غیاب مهندس ناظر، جایگزین وی در کارگاه را به کارفرما و طرفهای قرارداد معرفی کند.



## ماده ۸ - دقت و کوشی

۸-۱- مهندس مشاور، باید خدمات موضوع این قرارداد را منطبق با اصول فنی و مهندسی و براساس استانداردهای تخصصی و حرفه ای و با رعایت ملاحظات مالی و اقتصادی، طبق دستورالعمل های مربوط و با به کارگیری حداکثر مهارت و دقت، به وسیله کارکنانی که واجد صلاحیت تخصصی و حرفه ای لازم هستند، انجام دهد و در مواردی که اظهارنظر و صلاحدید به او واگذار شده است، منصفانه و بی طرفانه عمل کند.

۸-۲- مهندس مشاور، موظف است در مطالعات خود، گزینه ها و راه حل های ممکن را بررسی و مناسب ترین آنها را پیشنهاد کند. همچنین باید مدارک و گزارشهای هر قسمت یا مرحله را به ترتیبی تهیه کند، که در ادامه خدمات، در حد امکان نیاز به تغییر مصوبات قبلی نباشد.

۸-۳- مهندس مشاور، باید عملیات اجرایی را به نحوی نظارت و کنترل نماید، که کارها طبق نقشه ها و مشخصات فنی ضمیمه قرارداد، توسط پیمانکاران و عوامل اجرایی انجام شد و با راهنمایی های به موقع و مقتضی به پیمانکاران و یا سازندگان، از تأخیر در اجرای تعهدات و عملیات جلوگیری نماید و طبق شرح خدمات، در تصمیماتی که در اسناد و مدارک قرارداد با پیمانکار یا سازنده، بر عهده مهندس مشاور گذاشته شده است، به موقع اقدام کند.

۸-۴- مسئولیت نظارت بر حسن اجرای عملیات، بر عهده مهندس مشاور است. از این رو، مهندس مشاور نسبت به صدور دستور برای انجام آزمایشها، با هدف اطمینان از کیفیت مصالح و مواد پیش از اجرا و هنگام به کارگیری آنها، و نیز با بازدید مستمر از عملیات ساخت و کیفیت عملیات اجرایی و تطبیق آنها با مشخصات و استانداردهای فنی و نقشه های اجرایی، اقدام می کند. همچنین، مهندس مشاور، باید با کنترل مستمر از مصرف احتمالی مواد و مصالح غیر استاندارد و اجرای کارهای مغایر مشخصات فنی، جلوگیری کند.

## ماده ۹ - استانداردها، معیارها، مقررات و دستورالعمل های فنی

۹-۱- سیستم اندازه گیری آحاد در تمامی اسناد و مدارک فنی طرح، متریک خواهد بود، مگر آن که بنا به ضرورت، سیستم اندازه گیری در پیوست ۵ بخشنامه تعیین شده باشد و یا به هنگام اجرای کار، درباره آن توافق شود.

۹-۲- مهندس مشاور، باید در انجام خدمات و تهیه و تنظیم مدارک و گزارشها، از معیارها و ضوابط فنی و دستورالعمل های سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (معاونت برنامه ریزی وزارت کشور جدید) و سایر استانداردهای معتبر، استفاده کند و در صورت موجود نبودن این گونه ضوابط و معیارها، از معیارها و ضوابط معتبری که در پیوست ۵





بخشنامه تعیین شده و یا بعداً توافق می شود، استفاده کند.

۹-۳- مهندس مشاور، موظف است در اجرای وظایف در چارچوب شرح خدمات پیوست ۲ (بخشنامه)، همه ابلاغها، دستور کارها و اقدامهای خود را در رابطه با پیمانکار یا سازنده یا دیگر طرفهای قرارداد، با رعایت اسناد و مدارک قراردادی آنها و طبق ضوابط و دستورالعمل های مربوط، انجام دهد.

### ماده ۱۰ - اقدامهای مهندس مشاور که نیاز به تأیید کارفرما دارد



هرگاه مهندس مشاور به هنگام انجام کار، برای تعیین نحوه ادامه کار، جلسه یا جلسه های هماهنگی را به منظور اخذ تصمیمهای راهبردی ضروری بداند، موظف است موضوع را طی گزارش توجیهی، برای کارفرما



بفرستد. کارفرما، تا پانزده روز از تاریخ دریافت گزارش، نسبت به تشکیل جلسه اقدام می کند و تصمیمها را در صورت جلسه ای تنظیم و بی درنگ به مهندس مشاور ابلاغ می نماید. هرگاه کارفرما در

مهلت تعیین شده نسبت به تشکیل جلسه و ابلاغ تصمیمها اقدام نکند، مهندس مشاور خود تصمیم گیری نموده و نتیجه را به کارفرما اعلام می کند.

### ماده ۱۱ - نحوه تسلیم و تصویب مدارک و گزارشها

۱۱-۱- مهندس مشاور، مدارک و گزارشهای مطالعات هر قسمت یا مرحله را در پایان مدت مربوط و یا مقاطعی که در برنامه زمانی تفصیلی پیش بینی شده است، ابتدا در دو نسخه همراه با نسخه ای به صورت نرم افزاری به کارفرما تسلیم می کند. کارفرما پس از دریافت مدارک و گزارشهای یاد شده، ظرف مدت یک ماه یا مدت پیش بینی شده در برنامه زمانی تفصیلی، آنها را بررسی و نظر صریح و روشن خود را با درج موارد، در



یک نوبت اعلام می کند.

۱۱-۲- در صورتی که کارفرما مدارک و گزارشها را تأیید کند، مهندس مشاور مدارک و گزارشهای تأیید شده را در دو نسخه به همراه نسخه نرم افزاری و راهنمای مکتوب آن و نیز خلاصه گزارشها، به کارفرما تسلیم می کند تا کارفرما آنها را ابلاغ نماید. در صورت اعلام نظر اصلاحی از سوی کارفرما نسبت به مدارک و گزارشها، مهندس مشاور موظف است ظرف مدت یک ماه یا ده درصد مدت قسمت یا مرحله، هر کدام که بیشتر باشد، براساس نظر کارفرما آنها را اصلاح و مدارک را در چهار نسخه همراه با نسخه ای به صورت نرم افزاری تهیه و به همراه خلاصه گزارشها به کارفرما تسلیم نماید، تا کارفرما آنها را تصویب و ابلاغ کند. تجاوز از این مدت، مشمول کاهش حق الزحمه درج شده در قرارداد است، مگر اینکه کارفرما با افزایش مدت، قبلاً موافقت کرده باشد.

۱۱-۳- در مواردی که نظر اصلاحی اعلام شده از سوی کارفرما منطبق با نظر مهندس مشاور نباشد، مهندس با ارسال گزارش توجیهی، دلایل خود را برای بررسی مجدد به کارفرما اعلام می کند. چنانچه کارفرما همچنان بر نظریات اعلام شده خود اصرار داشته باشد، مهندس مشاور موظف به اصلاح مدارک و گزارشهای خود، براساس نظر کارفرما خواهد بود. مسئولیت این نوع تصمیم گیریها، بر عهده مهندس مشاور نیست.

۱۱-۴- در صورتی که کارفرما ظرف مدت تعیین شده نظر خود را در مورد مدارک و گزارشهای مهندس مشاور اعلام نکند، مهندس مشاور نظر کارفرما را استعلام می نماید و چنانچه تا پانزده روز از تاریخ دریافت، همچنان نظری از سوی کارفرما اعلام نشود گزارشها و موارد ارسالی، تصویب شده تلقی می گردد.

۱۱-۵- کارفرما یک نسخه از مدارک و گزارشهای مصوب هر قسمت یا مرحله را با مهر تصویب شد به مهندس مشاور ابلاغ می کند.

۱۱-۶- مدارک و گزارشهای تصویب شده، مبنای کارهای بعدی است و مهندس مشاور حق الزحمه مربوط را براساس قرارداد دریافت می کند.

۱۱-۷- مهندس مشاور، باید به پیوست هر یک از گزارشها، چکیده ای از کار آن قسمت یا مرحله را تهیه و به کارفرما تسلیم کند. همچنین، پس از تحویل موقت کار، گزارشی شامل تاریخچه کارهای انجام شده در مرحله ساخت، به کارفرما تسلیم می کند.

## ماده ۱۲ - تسهیلات بر عهده کارفرما

کارفرما تدبیر و مساعدتهای لازم را برای تسهیل کار مهندس مشاور در مورد خدمات موضوع قرارداد، به ویژه در موارد زیر، براساس درخواست مهندس مشاور، فراهم می کند.

۱۲-۱- در اختیار قراردادن اطلاعات مربوط، طبق مندرجات شرایط خصوصی و به صورت رایگان.

۱۲-۲- مجوز ورود کارکنان مهندس مشاور به مناطق ممنوع، در رابطه با طرح.



- ۱۲- ۳- روادید ورود و مجوز خروج و پروانه اقامت و مجوز کار کارکنان خارجی مورد نیاز و همچنین، اخذ گذرنامه و روادید برای کارشناسان ایرانی.
- ۱۲- ۴- ارتباط و تشریح مساعی با وزارتخانه ها، سازمانها و سایر مؤسسات.
- ۱۲- ۵- ترتیب امور مربوط به تهیه لوازم و وسایلی که تهیه و توزیع آن در انحصار دولت باشد.
- ۱۲- ۶- ترتیب امور مربوط به تهیه، ورود و ترخیص لوازم، وسایل، کتب، نشریات، نرم افزارها و اقلامی از این قبیل، که تهیه آن در داخل کشور مقدور نباشد.
- ۱۲- ۷- تسهیلات ویژه ای که طبق پیوست ۵ قرارداد، باید توسط کارفرما در اختیار مهندس مشاور قرار گیرد.
- تمام هزینه های اقدامهای موضوع بندهای ۱۲-۳ تا ۱۲-۶ بر عهده مهندس مشاور است.

### ماده ۱۳ - خدمات جنبی

- ۱۳- ۱- خدمات جنبی، مانند تهیه نقشه های توپوگرافی، زمین شناسی، کاداستر، عکس های هوایی و تصاویر ماهواره ای، همچنین، انجام آزمایشهای ژئوتکنیک و مقاومت مصالح، ژئوفیزیک، اطلاعات و آمار هواشناسی و هیدرولوژی، آبنگاری، مدل هیدرولیکی



@ivanrah1

، خاکشناسی و کارهایی مانند اینها، که اصولاً جزو خدمات موضوع قرارداد نیست، طبق ضوابط قراردادهای مربوط، توسط مهندس مشاور صاحب صلاحیت، براساس ضوابط، به هزینه و از سوی کارفرما انجام می شود. در این صورت، تعیین شرح خدمات جنبی مورد نیاز و اطلاعات و مشخصات فنی ضروری هر یک و اعلام آنها، همراه با جدول زمانی



ارائه اطلاعات مورد نیاز و نیز تطبیق نتایج حاصل، با نیازهای طرح، بر عهده مهندس مشاور خواهد بود.

۱۳-۲- اگر کارفرما بخواهد در تنظیم مدارک قرارداد، بررسی و اظهارنظر در مورد گزارشها و نظارت بر خدمات جنبی، از خدمات مشاور استفاده کند، مهندس مشاور موظف است که افراد دارای صلاحیت را برای انجام این خدمات، به شمار لازم به خدمت فراخواند. میزان خدمات اضافی و حق الزحمه مربوط به آن، طبق ضوابط مندرج در بند ۲-۳ خواهد بود.

تبصره: نظارت و تصویب عملیات نقشه برداری، مانند تهیه نقشه های توپوگرافی، عکس های هوایی و آبنگاری، به عهده سازمان نقشه برداری کشور است.

۱۳-۳- در صورتی که مهندس مشاور گزارش نتایج کارهای جنبی را که توسط واحدهای دیگری تهیه شده است صحیح نداند و به نتایج آن معترض باشد، باید نظر خود را با ذکر دلیل و به موقع، برای تصمیم گیری به کارفرما اعلام کند. چنانچه کارفرما گزارشهای یاد شده را تأیید نماید، مهندس مشاور موظف به استفاده از نتایج آنها در مطالعات مربوط خواهد بود و مسئولیت این نوع تصمیم گیری ها، بر عهده مهندس مشاور نیست.

### ماده ۱۴ - تضمین حسن انجام کار

۱۴-۱- برای حصول اطمینان از حسن انجام کار، ده درصد از هر پرداخت مهندس مشاور، به عنوان تضمین حسن انجام کار، کسر و نزد کارفرما نگهداری می شود.  
۱۴-۲- در صورت فسخ قرارداد، طبق ماده ۲۳، تضمین حسن انجام کار به نفع کارفرما ضبط می شود.

۱۴-۳- تضمین مربوط به هر قسمت یا مرحله از خدمات مطالعه و طراحی، باید پس از تصویب مدارک و گزارشهای آن و در زمان تسویه حساب نهایی، طبق ماده ۱۸ آزاد شود. نیمی از مبلغ تضمین حسن انجام کار در مرحله ساخت، پس از تحویل موقت کار، و بقیه آن پس از تحویل قطعی کار، آزاد می شود.

در صورتی که کارفرما تا قبل از پایان قرارداد، قسمتهایی از عملیات اجرا شده را تحویل موقت یا قطعی گیرد، وجه الضمان دریافتی، به تناسب کاهش می یابد. کسور حسن انجام کار به ازای دریافت سفته یا هرگونه تضمین معتبر دیگر بازگردانده می شود.

### ماده ۱۵ - حق الزحمه

۱۵-۱- حق الزحمه مهندس مشاور برای انجام خدمات قسمتها یا مراحل مختلف موضوع قرارداد، که براساس ضوابط و دستورالعمل های مربوط، طبق پیوست ۳ (بخشنامه) تعیین شده است، از سوی کارفرما و با رعایت مفاد قرارداد، پرداخت می شود.



## ماده ۱۶ - نحوه پرداخت حق الزحمه

۱۶-۱- هشتاد و پنج درصد حق الزحمه هر قسمت یا مرحله از مطالعات در طول انجام خدمات و تا زمان تسلیم مدارک و گزارشهای آن قسمت یا مرحله، به صورت اقساط براساس پیشرفت کار، طبق برنامه زمانی که پیوست ۳ (بخشنامه) تعیین و توافق شده است، به صورت علی الحساب پرداخت می شود.

۱۶-۳- نحوه پرداخت حق الزحمه مرحله ساخت و تحویل کار، بر اساس دستورالعمل های مربوط است که در پیوست ۳ (بخشنامه) تعیین شده است.



۱۶-۴- زمان پرداخت حق الزحمه خدمات اضافی، موضوع بند ۲-۳، برحسب مورد، به تناسب پیشرفت کار و با توافق دو طرف تعیین می شود.

۱۶-۵- هر یک از اقساط حق الزحمه، طی صورت حسابی که توسط مهندس مشاور تهیه و تسلیم کارفرما می شود، پس از رسیدگی از سوی کارفرما پرداخت می شود.

۱۶-۶- کارفرما موظف است ظرف مدت پانزده روز پس از دریافت صورت حساب، آن را مورد بررسی قرار دهد و پس از کسر کسور قانونی

و قراردادی، ضمن ارسال یک نسخه از صورت حساب تأیید شده همراه با مستندات مربوط برای مهندس مشاور، حق الزحمه را پرداخت کند.

۱۶-۷- هرگاه مهندس مشاور به اصلاحات اعمال شده از سوی کارفرما در مورد صورت حساب معترض باشد، اعتراض خود را با ذکر دلیل و ارائه مستندات، حداکثر ظرف مدت پانزده روز از تاریخ دریافت صورت حساب اصلاح شده، به کارفرما اعلام می کند تا مورد رسیدگی قرار گیرد. هرگاه کارفرما همچنان بر اعمال اصلاحات اعلام شده، اصرار داشته باشد، باید نسبت به پرداخت آنچه مورد قبول اوست، اقدام کند. در این حالت، مهندس مشاور می تواند نسبت به مبلغ مازاد موردنظر خود، از طریق ماده ۲۴ اقدام کند و در صورت محق بودن، اصل مبلغ را به علاوه خسارت تأخیر تأدیه، طبق بند ۱۶-۸، دریافت کند.

۱۶-۸- در صورتی که کارفرما در پرداخت تمام یا بخشی از هر یک از صورت حساب های تأیید شده بیش از یک ماه از تاریخ دریافت آن تأخیر کند، برای جبران خسارت مازاد بر یک ماه، اضافه بر اصل مبلغ تأخیر شده، مبلغی معادل حاصلضرب نرخ سود سپرده



سرمایه گذاری بلند مدت پنج ساله (مورد عمل در بانکهای کشور) در مبلغی که پرداخت آن به تأخیر افتاده، به مهندس مشاور پرداخت می کند. حداکثر زمان مشمول پرداخت این خسارت، سه ماه است.

# @ivanrah1

## ماده ۱۷ - پیش پرداخت

۱۷-۱- به درخواست مهندس مشاور، کارفرما بیست درصد از مبلغ اولیه حق الزحمه هر مرحله از خدمات موضوع قرارداد را به عنوان پیش پرداخت، پس از ابلاغ همان مرحله، بدون کسر کسور قانونی در مقابل سفته یا هرگونه تضمین معتبر دیگر، به مهندس مشاور پرداخت می کند. مقدار این پیش پرداخت، برای خدمات مرحله ساخت و تحویل ده درصد مبلغ اولیه حق الزحمه این مرحله است. این مبلغ، هنگام پرداخت حق الزحمه



هر قسمت یا مرحله به تناسب کسر و تضمین مهندس مشاور به همان نسبت آزاد می شود.

۱۷-۲- در صورت خاتمه و یا فسخ قرارداد، هرگاه در تسویه حساب نهایی، مهندس مشاور بابت پیش پرداخت ها به کارفرما بدهکار باشد، موظف است مبالغ بدهکاری را پرداخت کند و گرنه کارفرما از طریق قانونی، نسبت به دریافت مطالبات خود از محل سپرده ها، تضمین ها و مطالبات مهندس مشاور، با اخذ هزینه های مربوط، اقدام می نماید.

## ماده ۱۸ - صورت حساب نهایی و تسویه حساب

۱۸-۱- صورت حساب نهایی خدمات هر قسمت یا مرحله از مراحل مطالعاتی، پس از تصویب مدارک و گزارشهای آن و صورت حساب نهایی هر قسمت از خدمات مرحله ساخت، پس از پایان یافتن خدمات آن، از سوی مهندس مشاور تهیه و به منظور تأیید برای کارفرما ارسال می شود. این صورت حساب، شامل حق الزحمه آن قسمت یا مرحله



و مبالغی که براساس مواد قرارداد به آن اضافه یا از آن کسر می شود، کسور قانونی، پرداختهای قبلی یا علی الحساب، حق الزحمه افزایش یا کاهش خدمات، هزینه های تطویل و تعلیق، خسارت و نتایج ناشی از دعاوی رسیدگی و قطعی شده و نظایر آن است. صورتحساب نهایی که به ترتیب یاد شده تنظیم می شود، ظرف مدت پانزده روز از تاریخ دریافت بوسیله کارفرما رسیدگی و تأیید می شود.

تبصره: در صورتی که حق الزحمه طبق دستورالعمل های مربوط، به صورت درصدی از برآورد هزینه اجرای کار محاسبه شده باشد، مبلغ برآورد مصوب هر قسمت یا مرحله مطالعاتی، مبنای تسویه حساب قطعی حق الزحمه خدمات مرحله ساخت و تحویل است.

۱۸-۲- در صورتی که حساب یاد شده نیاز به اصلاح داشته باشد، کارفرما اصلاحات موردنظر خود را در جلسه ای که طی مدت یاد شده با مهندس مشاور تشکیل می دهد، مطرح نموده و نتیجه را با مشاور توافق می کند.

۱۸-۳- صورت حساب توافق شده بوسیله دو طرف قطعی بوده، اعتراض نسبت به آن وارد نیست و مبنای تسویه حساب نهایی مشاور قرار می گیرد، در این حالت، برحسب مورد به شرح بندهای زیر عمل خواهد شد و گرنه طبق مفاد ۱۶-۷ عمل می شود.

۱۸-۴- هرگاه مهندس مشاور براساس صورت حساب نهایی بستانکار شناخته شود، تضمین حسن انجام کار او بی درنگ طبق ماده ۱۴ آزاد و مطالبات وی حداکثر ظرف مدت پانزده (۱۵) روز پس از تأیید صورت حساب نهایی، پرداخت می گردد.

۱۸-۵- هرگاه مهندس مشاور براساس صورت حساب نهایی بدهکار شود، ظرف مدت پانزده (۱۵) روز از تاریخ تأیید صورت حساب، بدهی خود را به کارفرما می پردازد. در این صورت، بی درنگ تضمین حسن انجام کار او آزاد می شود و هرگاه از این پرداخت خودداری کند، کارفرما حق دارد از محل سپرده ها، تضمینها و مطالبات مهندس مشاور، طلب خود را دریافت کرده و سپس باقیمانده مبلغ تضمین حسن انجام کار او را آزاد نماید و اگر مبالغ یاد شده برای وصول مطالبات کافی نباشد، طبق قوانین جاری کشور، مطالبات خود را از سایر دارایی های او وصول کند.



## ماده ۱۹ - تغییرات مدت خدمات و حق الزحمه مربوط

مدت قرارداد، در صورت پیش آمد هر یک از موارد زیر، می تواند با پیشنهاد هر کدام از دو طرف، تغییر یابد. در چنین مواردی، مهندس مشاور باید با توجه به مفاد ماده مربوط، تغییرات لازم در مدت و مبلغ حق الزحمه، براساس مبانی قرارداد و تأثیر آن روی خدمات انجام شده و برنامه زمانی، و نیز پیامدهای مالی آن را تعیین نموده و طی گزارشی به کارفرما اعلام کند. کارفرما، حداکثر پانزده (۱۵) روز پس از دریافت گزارش، نظر خود را اعلام خواهد کرد. نتایج طی صورت جلسه ای تنظیم و ملاک عمل قرار می گیرد.

تغییر مدت هر قسمت یا مرحله، براساس کنترل هایی که حین انجام کار صورت می گیرد، در پایان خدمات آن قسمت یا مرحله (یا در حالت فسخ یا خاتمه قرارداد در زمان بررسی) مورد بررسی نهایی قرار گرفته و درباره کاهش یا تمدید مدت و میزان تاخیرهای مجاز و غیرمجاز، توافق به عمل می آید و نتیجه صورت مجلس می گردد.

در صورت عدم توافق دو طرف در مورد تعیین میزان انواع تاخیرها، موضوع بنا به درخواست هر یک از دو طرف، طبق ماده ۲۴، رسیدگی می شود.

۱۹-۱- تغییر حدود خدمات

۱۹-۲- بروز تأخیر به عللی خارج از قصور مهندس مشاور

۱۹-۳- وقوع حوادث قهریه و بروز شرایط اضطراری

۱۹-۴- تعلیق کارها از طرف کارفرما

۱۹-۵- تأخیر غیرمجاز از سوی مهندس مشاور

## ماده ۲۰ - خسارت تأخیر

۲۰-۱- بابت تأخیر غیرمجاز مهندس مشاور، خسارتی معادل حاصلضرب نسبت به مدت تأخیر غیرمجاز به مدت قسمت یا مرحله مربوط در میزان حق الزحمه آن قسمت یا مرحله و حداکثر تا بیست (۲۰) درصد حق الزحمه مربوط، از مهندس مشاور دریافت می شود.

۲۰-۲- بابت تأخیر مجاز مهندس مشاور، مبلغی معادل پنجاه (۵۰) درصد متوسط حق الزحمه ماهانه در مجموع ماه های اضافه شده طبق بخشنامه های مربوط، به حق الزحمه اضافه می شود. حداکثر مدت برای پرداخت حق الزحمه تأخیر مجاز قرارداد برای مراحل مطالعاتی، نصف مدت قسمت یا مرحله مربوط و حداکثر شش ماه و برای مرحله ساخت و تحویل، تابع شرایط اجرای کار است.

پس از سپری شدن این مدت و عدم ابلاغ تعلیق از سوی کارفرما، مهندس مشاور می تواند طبق بند ۲۲-۹-۳ عمل کند.

تبصره: حق الزحمه مربوط به عوامل مقیم یا نظارت کارگاهی مهندس مشاور، در مدت تأخیر مجاز، طبق دستورالعمل مربوط محاسبه می شود.



# مشاور



## ۳- تشخیص صلاحیت مشاور





## تشخیص صلاحیت مشاور



### تعاریف

**تشخیص صلاحیت:** فرایندی است که طی آن توان تخصصی مشاور بر اساس این آئین نامه ارزیابی و تعیین می گردد.

**ارزشیابی:** فرایندی است که در آن سطح کیفیت کارهای در دست انجام یا انجام شده مشاور را در مقاطع یا دوره زمانی معین ، تعیین می کند.

**گواهینامه صلاحیت مشاور:** مدرکی است که بر اساس مقررات این آئین نامه ، به منظور اعلام صلاحیت مشاور از سوی معاونت برنامه ریزی وزارت کشور ( و

شعبات آن در استانها تحت عنوان معاونت برنامه ریزی استانداری ) برای ارائه خدمات مشاوره صادر می شود

**تخصص:** عبارتست از یک یا چند شاخه از علوم و فنون که به لحاظ علمی و اجرایی ، در یک زمینه کاری قرار گرفته باشند.

**گروه تخصصی:** عبارتست از چند تخصص مرتبط با هم که در این آئین نامه به اختصار گروه نامیده می شوند.

**پایه:** عددی است که توان مشاور را در هر تخصص تعیین می نماید و بر اساس آن مبلغ حداکثر برآورد کار و یا حق الزحمه مناسب و تعداد کار مجاز مشاور ، مشخص می گردد . پایه یک ، نشانگر بالاترین توان فنی در هر تخصص می باشد.

**تعداد کار مجاز:** حداکثر تعداد کاری که می توان به صورت همزمان به مشاور در یک پایه از هر تخصص ارجاع نمود.

**حداکثر کار مناسب:** حداکثر مبلغ برآورد یک کار ( یا حق الزحمه در مورد تخصص هایی که حق الزحمه در آنها ملاک است ) که می توان در یک پایه از هر تخصص به مشاور ارجاء نمود .(مطابق با جدول شماره ۹)

**سرگروه:** کارشناسی که دارای شرایط لازم ( مطابق جدول ۱-۱ ، ۲-۱ ، ۳-۱ ) در یک تخصص بوده و سرپرستی فعالیت های آن تخصص را در تشکیلات مشاور بر عهده داشته باشد.



**پایه نهایی:** نمایانگر توان فنی و حرفه ای مشاور، برای فعالیت در تمام تخصص های یک گروه میباشد.

## انواع مشاوران:

مشاوران، برای تشخیص صلاحیت از حیث شخصیت حقیقی و حقوقی به انواع زیر تقسیم می شوند:

**الف- نوع اول - شخص حقیقی:** کارشناس ایرانی دارای تحصیلات دانشگاهی که طبق آئین نامه واجد صلاحیت شناخته شود.

**ب- نوع دوم - اشخاص حقوقی (غیر دولتی):** موضوع ماده (۴) قانون محاسبات عمومی کشور: بیش از پنجاه درصد مالکیت آن متعلق به اشخاص حقیقی یا حقوقی غیر دولتی و یا ترکیبی از آنها باشد.

**پ - نوع سوم - اشخاص حقوقی دولتی:** بر اساس قوانین و مقررات برای انجام فعالیت های نظام فنی و اجرایی تشکیل یافته و انجام خدمات مورد درخواست در موضوع فعالیت آنها در اساسنامه قید شده باشد.

**ت- نوع چهارم - اشخاص حقوقی بخش عمومی:** بر اساس قوانین و مقررات برای انجام فعالیتهای نظام فنی و اجرایی تشکیل یافته و در اداره کل ثبت شرکت ها و مالکیت های صنعتی به ثبت رسیده و انجام خدمات مورد درخواست در موضوع فعالیت آنها در اساسنامه قید شده باشد و مالکیت این واحد ها متعلق به بخش عمومی موضوع ماده (۵) قانون محاسبات عمومی کشور باشد.

**ث - نوع پنجم:** سایر واحدهای خدمات مشاوره ایرانی و خارجی و مراکز علمی



@ivanrah1



پژوهشی که حائز شرایط نوع اول، دوم، سوم و چهارم نباشد و گروه های مدنی که برای یک کار خاص شکل شده باشد، نوع پنجم محسوب می شوند. شرایط عمومی احراز صلاحیت مشاوران به شرح زیر می باشد:

### الف: کارشناس حقیقی ایرانی

- ۱- تابعیت دولت جمهوری اسلامی ایران
- ۲- دارای تحصیلات دانشگاهی معتبر ( حداقل کارشناسی ) مرتبط با تخصص مورد نظر طبق جدول شماره (۲) با اولویت یک و تجربه مفید و موثر (طبق جدول شماره ۴).
- ۳- در دوران محرومیت یا محکومیت و یا ممنوعیت های موثر در کارهای خدمات مشاوره، پیمانکاری، طرح و ساخت ( بطور کلی در زمینه فعالیت های نظام فنی و اجرایی ) نباشد.
- ۴- تعهد به اینکه در هیچ شرکت پیمانکاری، مدیریت طرح و یا شرکت ها و موسسات مهندسان مشاور و سازمانهایی که این قبیل خدمات را انجام می دهند، جزو افراد الزامی امتیازآور نباشد.

### ب: اشخاص نوع دوم، سوم و چهارم

#### ( اشخاص حقوقی غیر دولتی و غیر عمومی و اشخاص حقوقی دولتی و عمومی )

- ۱- انجام خدمات مشاوره در زمینه فعالیتهای مرتبط در اساسنامه شرکت قید شده باشد.
- ۲- تعهد به اینکه از امتیاز افراد فنی الزامی شرکت، در شرکت های پیمانکاری و یا شرکت های مدیریت طرح و موسسات شرکت های مهندسان مشاور و دیگر شرکت ها و یا سازمانهایی که این قبیل خدمات را انجام می دهند، استفاده نشده باشد.
- ۳- هیچ یک از شرکا و مدیران و افراد امتیازآور مشاوران در محرومیت یا ممنوعیت قانونی برای انجام خدمات مشاوره نباشند.
- ۴- اشتغال به کار تمام وقت افراد فنی الزامی امتیازآور در شرکت به استثناء اعضاء هیات علمی دانشگاه ها ضروریست.
- ۵- دارا بودن تحصیلات تخصصی طبق جدول شماره ۲ ( حداقل کارشناسی ) برای هر یک از اعضای هیات مدیره، مدیر عامل و افراد امتیازآور این گونه شرکت ها الزامی است.
- ۶- تطبیق امتیاز مدیر عامل مشاور، با امتیاز مورد نیاز سرگروه در احراز یکی از تخصص های مشاور الزامی است.
- تبصره-۱ شرکت ها می توانند یک نفر با تخصص امور اقتصادی، برنامه ریزی یا مدیریت در ترکیب هیات مدیره داشته باشد.
- تبصره-۲ شرکا و مدیران و کلیه افراد امتیازآور شرکتهای غیر دولتی و غیر عمومی نباید مشمول ممنوعیت قانونی معامله با دولت باشند.



تبصره ۳- تعهدات مندرج در بندهای فوق بر اساس فرم خود اظهاری با امضای مجاز تعهد آور شرکت ارایه می گردد.

**پ- حداقل شرایط کارشناس حقیقی غیر ایرانی :**

۱- کارشناس حقیقی غیر ایرانی دارای مدرک حداقل لیسانس ، حسن سابقه و با تجربه مفید و موثر در زمینه تخصصی مورد نظر که مورد تایید مراجع رسمی کشور متبوع و یا مراجع معتبر بین المللی باشد.

۲- به تشخیص معاونت برنامه ریزی استانداری ، دارای سابقه تخلف حرفه ای نباشد.

۳- به تشخیص معاونت برنامه ریزی استانداری ، حداقل یک کار نظیر پروژه مورد ارجاع را انجام داده باشد.

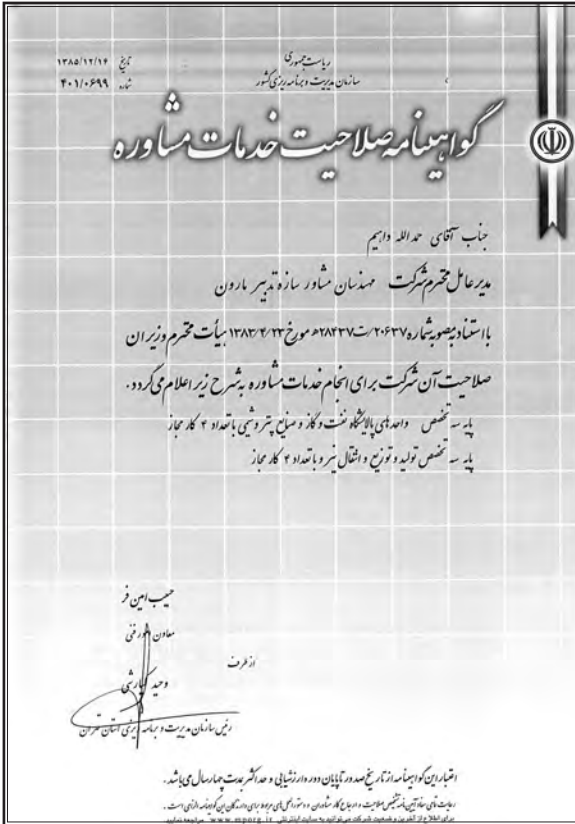
**ت- حداقل شرایط اشخاص حقوقی غیر ایرانی :**

۱- شخص حقوقی غیر ایرانی در خارج از کشور به طور رسمی شخصیت حقوقی احراز نموده ،

دارای حسن اشتها و مجاز به ارائه خدمات مشابه در کشور متبوع باشد و مدارک و سوابق کار مربوط از طرف نمایندگی جمهوری اسلامی ایران در آن کشور گواهی شده باشد.

۲- به تشخیص مرجع رسمی کشور مربوط ، دارای سابقه تخلف حرفه ای نباشد.  
۳- به تشخیص معاونت برنامه ریزی وزارت کشور ، در پنج سال گذشته حداقل یک کار نظیر کار مورد نظر را انجام داده باشد.

۴- شعبه خود را در ایران به ثبت رسانیده باشد . چنانچه قراردادی با شعبه ایرانی شرکت به امضا برسد ، شرکت یا موسسه اصلی ، حسن انجام کار را تضمین نماید.  
تبصره- در موارد خاص که به علت شرایط ویژه و یا ماهیت کار و یا فقدان مشاور ایرانی واجد شرایط ، استفاده از مشاور خارجی ضرورت داشته باشد ، از اشخاص حقیقی یا حقوقی موسسات خارجی ( با رعایت قانون حداکثر استفاده از توان فنی ،





مهندسی ، تولیدی و صنعتی و اجرایی کشور در اجرای پروژه ها و ایجاد تسهیلات به منظور صدور خدمات - مصوب سال ۱۳۷۵) استفاده می شود.

## حداقل شرایط گروه همکاری

- ۱- گروه همکاری ، حائز تخصص لازم برای کار مورد نظر باشد.
  - ۲ - میزان همکاری هر یک از اعضاء گروه برای کار مورد نظر ، متناسب با سهم کار ارجاعی به هر کدام خواهد بود.
  - ۳ - با انعقاد هر قرارداد توسط گروه همکاری ثبتي ، بر اساس موافقت نامه به طور متناسب ظرفیت اعضاء ذی مدخل اشغال میگردد.
- عوامل موثر بر تشخیص صلاحیت به شرح زیر می باشد:
- الف- نیروی انسانی متخصص
  - ب- کارهای انجام شده ( تجربه کاری شرکت )
  - پ- ساختار مدیریتی
  - ت- امکانات پشتیبانی
- تبصره- طراحی ، مرمت و احیای آثار ملی ثبت شده تنها توسط مشاورانی که برای اینکار تایید صلاحیت شده اند ، مجاز می باشد.

## امتیاز کل به شرح زیر می باشد:

الف- امتیاز کل برابر است با حاصلضرب ضریب ارزشیابی در مجموع امتیازهای مربوط به عوامل چهارگانه مطابق با جداول (۱-۱) و (۲-۱) و (۳-۱) به شرح و روابط زیر :

(امتیاز ساختار مدیریتی و امکانات پشتیبانی + امتیاز تجربه کاری + امتیاز نیروی انسانی متخصص) \* ضریب ارزشیابی = امتیاز کل

توجه : جداول (۱-۱) و (۲-۱) و (۳-۱) ، برای تشخیص صلاحیت مشاوران در رشته های مختلف مورد استفاده قرار می گیرد.

## امتیاز نیروی انسانی متخصص :

(ضریب تداوم ماندگاری در واحد متقاضی \* امتیاز سوابق کاری مفید با توجه به مدرک تحصیلی) = امتیاز نیروی انسانی متخصص

- ۱ - امتیاز تحصیلات و تجربه در هر پایه از تخصص برای افراد امتیازآور ، بر اساس مدارک تحصیلی در مقاطع کارشناسی به بالا محاسبه و منظور می شود.
- ۲ - امتیاز سوابق کاری مفید افراد امتیازآور ، با توجه به مدرک تحصیلی ، بر اساس فرمول شماره یک پیوست محاسبه و منظور می گردد.
- ۳ - ضریب تداوم ماندگاری افراد امتیازآور در شرکت ، طبق جدول شماره (۳) پیوست



محاسبه و منظور می شود.  
۴ - ضریب تصحیح نوع سابقه کار افراد امتیاز آور، طبق جدول شماره (۴) پیوست محاسبه و منظور می شود.

### محاسبه امتیاز تجربه کاری مشاوران:

امتیاز تجربه کاری مشاوران در تخصص مربوطه، پس از جمع کل حق الزحمه دریافتی و اعمال ضرایب تعدیل به روش زیر مطابق با جدول شماره (۵) پیوست محاسبه می گردد.

$$\text{ضریب تعدیل مربوط به سال دریافت حق الزحمه} * (\text{جمع مبالغ حق الزحمه در سال انجام کار}) = \text{جمع کل حق الزحمه دریافتی}$$

### امتیاز ساختار مدیریتی و امکانات پشتیبانی:

بر اساس جداول شماره (۶ و ۷) پیوست محاسبه می شود.  
مشاوران نوع یک (شخص حقیقی ایرانی) بر اساس جدول شماره (۸) پیوست تشخیص صلاحیت می شوند.

فهرست کلی خدمات هر تخصص مطابق با جدول شماره (۱۰) پیوست می باشد.  
ضریب ارزشیابی عددی است که بر اساس رویه ها و دستورالعمل ارزشیابی مشاوران که توسط معاونت برنامه ریزی وزارت کشور تهیه و ابلاغ می شود، محاسبه می گردد.

دستور العمل ارزشیابی مشاوران ظرف مدت سه ماه پس از ابلاغ این آئین نامه از سوی معاونت برنامه ریزی وزارت کشور تهیه و ابلاغ می گردد. ضریب ارزشیابی مشاوران در نخستین دوره تشخیص صلاحیت مساوی (یک) در نظر گرفته می شود.



# @ivanrah1

جدول 1-1 حداقل شرایط لازم برای تشخیص صلاحیت مشاوران در تخصص های مندرج در ماده 11

امتیاز کل	حداقل امتیاز و شرایط سایر افراد فنی تجربه کاری و ساختار مدیریتی و امکانات پشتیبانی			حداقل شرایط افراد فنی الزامی امتیاز آور		حداکثر تعداد کار مجاز	پایه			
	ساختار مدیریتی و امکانات پشتیبانی	تجربه کاری	سایر افراد فنی	افراد فنی الزامی امتیاز آور	حداقل شرایط سرگروه					
309	40	—	87	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 4 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت سه	91	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 5 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت دو	91	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 5 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	4	سه
474	65	120	91	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 5 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت سه	95	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 6 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت دو	103	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 8 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	5	دو
595	85	200	95	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 6 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت سه	105	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 8 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یدو	110	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 10 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	6	یک

(1) امتیاز امکانات و تجهیزات، حداقل باید از چهار ردیف جداول شماره 6 و 7 تأمین گردد.

(2) افراد فنی الزامی امتیاز آور باید تمام وقت در واحد خدمات مشاور شاغل باشند.

(3) 50 درصد کار مفید ارائه شده باید در طراحی تخصص مورد تقاضا باشد، این سابقه ی کار برای اولویت های یک و دو صرف نظر از میزان تحصیلات حداقل سه سال تعیین می گردد.

(4) در صورت درخواست شرکت ها اولویت یک می تواند جایگزین اولویت های پایین تر شود، این امتیاز فقط برای یک بار در هر تخصص قابل انجام است.

(5) ضریب (2) به مبالغ حق الزحمه تخصص های زمین شناسی و ژئوفیزیک در سال 1382 و قبل از آن برای شرکت های دارای رتبه بندی قدیمی اعمال می گردد.





## مشاور / ۳- تشخیص صلاحیت مشاور

جدول 1- 2 حداقل شرایط لازم برای تشخیص صلاحیت مشاوران در تخصص های مندرج در ماده 11

پایه	حداکثر تعداد کار مجاز	حداقل شرایط افراد فنی الزامی امتیاز آور		حداقل شرایط سایر افراد فنی تجربه کاری و ساختار مدیریتی و امکانات پشتیبانی		امتیاز کل
		حداقل شرایط سرگروه	افراد فنی الزامی امتیاز آور	سایر افراد فنی	تجربه کاری	
سه	4	99	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 7 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	91	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 5 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت دو	322
دو	5	109	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 10 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	99	دو نفر کارشناس با امتیاز معادل 7 و 4 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت سه	634
یک	6	115	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 12 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	212	دو نفر کارشناس با امتیاز معادل 10 و 8 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت سه	914

(1) امتیاز امکانات و تجهیزات، حداقل باید از چهار ردیف جدول شماره 6 و 7 تأمین گردد.

(2) افراد فنی الزامی امتیاز آور باید تمام وقت در واحد خدمات مشاور شاغل باشند.

(3) 50 درصد کار مفید ارائه شده باید در طراحی تخصص مورد تقاضا باشد، این سابقه ی کار برای الویت های یک و دو صرف نظر از میزان تحصیلات حداقل سه سال تعیین می گردد.

(4) در صورت درخواست شرکت ها اولویت یک می تواند جایزگین اولویت های پایین تر شود. این امتیاز فقط برای یک بار در هر تخصص قابل انجام است.

(5) ضریب (2) به مبالغ حق الزحمه گروه معدن و تخصص شهرسازی در سال 1382 و قبل از آن برای شرکت های دارای رتبه بندی قدیمی اعمال می گردد.



جدول 1-3 حداقل شرایط لازم برای تشخیص صلاحیت مشاوران در تخصص های مندرج در ماده 11

امتیاز کل	حداقل امتیاز و شرایط سایر افراد فنی تجربه کاری و ساختار مدیریتی و امکانات پشتیبانی			حداقل شرایط افراد فنی الزامی امتیاز آور		حداکثر تعداد کار مجاز	پایه			
	ساختار مدیریتی و امکانات پشتیبانی	تجربه کاری	سایر افراد فنی	افراد فنی الزامی امتیاز آور	حداقل شرایط سرگروه					
365	50	—	—	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 8 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت سه، چهار، پنج	206	دو نفر کارشناس با امتیاز معادل 8 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت دو	109	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 10 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	4	سه
903	120	250	91	دو نفر کارشناس با امتیاز معادل 8 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت سه، چهار و پنج	327	سه نفر کارشناس با امتیاز معادل 10 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت دو و سه	115	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 12 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	5	دو
1296	150	400	206	دو نفر کارشناس با امتیاز معادل 10 و 8 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت سه	416	چهار نفر کارشناس با امتیاز معادل 10 سال و 10 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت دو، سه و چهار	124	یک نفر کارشناس با امتیاز معادل 12 سال سابقه کار مفید در تخصص مورد تقاضا منطبق با جدول شماره 2 با ضریب اولویت یک	6	یک

(1) امتیاز امکانات و تجهیزات، حداقل باید از چهار ردیف جداول شماره 6 و 7 تأمین گردد.

(2) افراد فنی الزامی امتیاز آور باید تمام وقت در واحد خدمات مشاور شاغل باشند.

(3) 50 درصد کار مفید ارائه شده باید در طراحی تخصص مورد تقاضا باشد، این سابقه ی کار برای الویت های یک و دو صرف نظر از میزان تحصیلات حداقل سه سال تعیین می گردد.

(4) در صورت درخواست شرکت ها اولویت یک می تواند جایگزین اولویت های پایین تر شود. این امتیاز فقط برای یک بار در هر تخصص قابل انجام است.

(5) در گروه نفت و گاز به جز تخصص اکتشاف و استخراج - شرکت های متقاضی در صورتی که در بین افراد الزامی تخصص برق و ابزار دقیق را نداشته باشند، باید دو نفر را به عنوان

(6) سایر افراد فنی با تخصص های مذکور و معرفی نمایند.

(7) برای تخصص های نفت و گاز علاوه بر افراد مورد نیاز در جدول فوق در پایه سه: یک نفر با ضریب اولویت 3 و امتیاز معادل پنج سال سابقه کار مفید پایه : دو یک با ضریب الویت 4

و امتیاز معادل پنج سال سابقه کار مفید، پایه یک: یک نفر با ضریب الویت چهار یا پنج و امتیاز معادل پنج سال سابقه کار مفید در سایر افراد فنی معرفی گردد.



## مشاور / ۳- تشخیص صلاحیت مشاور

فرمول شماره یک (محاسبه امتیاز سابقه کار بعد از اخذ مدرک تحصیلی)

$$A + B = \text{امتیاز سوابق کاری مفید با توجه به مدرک تحصیلی}$$

A و B : ضریب ثابتی می باشند که طبق جدول زیر محاسبه می شوند.

N : سوابق کار مفید و موثر

ضریب	کارشناس	کارشناس ارشد	دکتر
A	60	75	90
B	11	12	13

توضیح (1): چنانچه فاصله بین لیسانس و فوق لیسانس بیشتر از دو سال باشد، اختلاف امتیاز سنوات مازاد بر دو سال محاسبه و به امتیاز وی اضافه می شود.

توضیح (2): چنانچه فاصله بین فوق لیسانس و دکترا بیشتر از چهار سال باشد، اختلاف امتیاز سنوات مازاد بر چهار سال، محاسبه و به امتیاز وی اضافه می شود.

مقاوم سازی **	طراحی شهری	ساماندهی و توانمندی سازی بافت های فرسوده و سکونتگاه های غیررسمی	معماری داخلی	ساختمان های مسکونی تجاری، اداری، صنعتی و نظامی	ساختمان های آموزشی و ورزشی بهداشتی و درمان	شهرسازی	تخصص رشته تحصیلی
-	2	1	-	-	-	1	برنامه ریزی شهری، روستایی - برنامه ریزی شهری و منطقه ای - برنامه ریزی اجتماعی
-	3	2	-	-	-	2	ترافیک
3	1	1+2	2	1	1	2+1	معماری
2	-	3	-	2	2	3	راه و ساختمان - عمران - عمران آب
2+1	-	2	3	2	2	-	سازه - زلزله
-	-	-	1	-	3	-	معماری داخلی
-	1	1	-	3	3	1	شهرسازی
-	3	2	-	-	-	3	جغرافیای شهری
3	3	3	3	3	3	3	مکانیک - برق
-	2	2	3	3	3	3	محیط زیست
-	2	1	-	-	-	2	جامعه شناسی - علوم اجتماعی
-	1	1	-	3	3	1	طراحی شهری
-	2	2	-	-	-	2	اقتصاد شهری
-	2	3	-	3	3	2	طراحی محیط - طراحی منظر
-	-	3	-	-	-	3	اقتصاد
-	3	3	-	-	-	3	زمین شناسی - نقشه برداری - جغرافیا

- تخصص های جدید قابل بررسی و در صورت نیاز با درخواست دستگاه اجرایی و تأیید سازمان اضافه خواهد شد.
- \*\*در تخصص مقاوم سازی اولویت های 1 و 2 و 3 نباید دارای مدرک تحصیلی در یک رشته باشند. همچنین پروژه های مقاوم سازی در ظرفیت کاری مهندسان مشاور محسوب نخواهد شد.



جدول شماره (2) : ضریب اولویت مدرک تحصیلی بر حسب تخصص در گروه راه و ترابری

مقاوم سازی	ترافیک و حمل و نقل	بندرسازی و سازه های دریایی	فرودگاه ها	راه آهن	راهسازی	تخصص
3	2	1	1	1	1	رشته تحصیلی راه و ساختمان - عمران - راه و ترابری
2*1	2	1	1	2	2	سازه
-	-	3	3	3	3	زمین شناسی
2	-	2	3	2	2	مکانیک خاک - ژئوتکنیک - خاک و پی - مکانیک سنگ
-	-	2	2	2	-	برق - الکترونیک - مخابرات
-	-	3	3	2	-	الکترومکانیک - مکانیک - تأسیسات
3	-	2	-	3	3	هیدرولیک - عمران آب
-	-	-	-	3	3	هیدرولوژی
-	1	3	3	3	3	حمل و نقل - ترافیک
-	-	3	3	3	-	ناوبری
-	-	3	-	-	-	اقیانوس شناسی - علوم دریایی - مهندسی دریا
-	-	-	2	-	2	معماری
3	3	-	-	1	-	مهندسی راه آهن
-	-	1	-	-	3	سازه های دریایی
-	-	3	3	3	3	اقتصاد
-	3	-	3	3	3	نرم افزار - شهرسازی - برنامه ریزی شهری - طراحی شهری
-	3	3	3	3	-	محیط زیست - صنایع
2*1	-	-	-	-	2	زلزله
-	2	-	2	2	3	نقشه برداری
-	-	3	-	-	-	طراحی محیط
-	-	-	3	-	-	مراقبت پرواز

- تخصص های جدید قابل بررسی و در صورت نیاز با درخواست دستگاه اجرایی و تأیید سازمان اضافه خواهد شد.
- \*\*در تخصص مقاوم سازی اولویت های 1 و 2 و 3 نباید دارای مدرک تحصیلی در یک رشته باشند. همچنین پروژه های مقاوم سازی در ظرفیت کاری مهندسان مشاور محسوب نخواهد شد.



## مشاور / ۳- تشخیص صلاحیت مشاور

جدول شماره (2) : ضریب اولویت مدرک تحصیلی بر حسب تخصص در گروه راه و ترابری

مقاوم سازی **	حفاظت و مهندسی رودخانه	تأسیسات آب و فاضلاب	شبکه های آبیاری و زهکشی	سدسازی	تخصص رشته تحصیلی
3	1	1	1	1	راه و ساختمان - عمران (عمران)
3	1	1	1	2	عمران آب - هیدرولیک - سازه های هیدرولیکی - سازه های آبی
3	3	1	2	3	مکانیک - الکترونیک - تأسیسات
-	1	3	1	2	آبیاری - آب و خاک - آبیاری و زهکشی - تأسیسات آبیاری
3	3	3	2	2	منابع آب - هیدرولوژی - هیدروژئولوژی
2	2	3	2	2	مکانیک خاک - ژئوتکنیک - زمین شناسی
-	3	2	3	4	الکترونیک - برق - ابزار دقیق - سیستم کنترل
-	-	3	2	5	کشاورزی عمومی - خاک شناسی - نقشه برداری
-	-	2	-	-	مهندسی شیمی
-	3	3	3	4	مدیریت ساخت - برنامه ریزی آب - صنایع
-	1	-	3	3	مهندسی رودخانه
2+1	2	1	2	1	سازه
-	-	3	3	3	اقتصاد
-	2	-	3	5	ژئوفیزیک
-	2	3	3	4	محیط زیست - بهداشت محیط
1+2	-	3	3	3	زلزله
-	-	3	3	3	معادن

- تخصص های جدید قابل بررسی و در صورت نیاز با درخواست دستگاه اجرایی و تأیید سازمان اضافه خواهد شد.
- \*\*در تخصص مقاوم سازی اولویت های 1 و 2 و 3 نباید دارای مدرک تحصیلی در یک رشته باشند. همچنین پروژه های مقاوم سازی در ظرفیت کاری مهندسان مشاور محسوب نخواهد شد.



جدول شماره (۲) ضریب الویت مدرک تحصیلی بر حسب تخصص در گروه انرژی

انرژی تجدید پذیر	هیمنه سازی انرژی	مقاوم سازی **	انرژی هسته ای	دیپلوماچینگ و مخابرات نیرو	تولید و توزیع و انتقال نیرو	رشته تحصیلی
۱	۱	۳	۳	۱	۱	برق (قدرت) - برق - الکترونیک
۱	۱	۲	۴	۲	۲	مکانیک - مهندسی انرژی
۳	۳	۳	۴	۳	۳	راه و ساختمان - عمران
۳	۴	۳	-	۱	۲	الکترونیک - مخابرات
۳	۳	-	۴	۲	۳	کامپیوتر (نرم افزار)
۳	۲	۳	-	۱	۱	مهندسی کنترل
۳	۲	۳	۴	۲	۲	تأسیسات
۴	۳	-	۲	-	-	مهندسی مواد - شیمی هسته ای
-	-	-	۱	-	-	فیزیک هسته ای - مهندسی هسته ای
۲	۲	-	۲	۲	۲	اقتصاد مهندسی - اقتصاد انرژی
-	-	-	۲	-	-	فیزیک بهداشت
۲	۳	-	۳	-	-	مهندسی شیمی - مهندسی استخراج - ژئو فیزیک - ژئوشیمی -
۴	۳	-	-	۴	۴	اقتصاد
۳	۲	-	۲	۵	۵	محیط زیست
-	۴	۱و۲	۴	۳	۳	سازه
-	۵	۱و۲	-	-	-	زلزله
-	۱	-	-	-	-	مهندسی سیستم های انرژی
-	۲	-	-	-	-	مهندسی معماری
-	۲	-	-	-	-	مهندسی شیمی (گرایش فرآیند پتروشیمی)
-	۳	-	-	-	-	مهندسی صنایع
۴	-	-	-	-	-	اقلیم شناسی - هواشناسی
۳	-	-	-	-	-	صنایع - مدیریت اجرایی

\* تخصص های جدید قابل بررسی و در صورت نیاز با درخواست دستگاه اجرایی و تأیید سازمان اضافه خواهد شد.

\*\* در تخصص مقاوم سازی اولویت های ۱ و ۲ و ۳ نباید دارای مدرک تحصیلی در یک رشته باشند. همچنین پروژه های مقاوم سازی در ظرفیت کاری مهندسان مشاور

محسوب نخواهد شد. ۶

مقاوم سازی \*\*



## مشاور / ۳- تشخیص صلاحیت مشاور

جدول شماره (3) ضریب ماندگاری افراد امتیاز آور

تداوم سابقه کار در شرکت متقاضی	ضریب
کمتر از 2 سال	1
2 تا 5 سال	1/15
5 تا 10 سال	1/35
10 تا 15 سال	1/60
15 سال و بیشتر	1/70

جدول شماره (4) ضریب تصحیح نوع سابقه کار افراد امتیاز آور

نوع فعالیت	سابقه کار (سمت)	ضریب امتیاز در تخصص %
خدمات مشاوره در تخصص مورد تقاضا	مدیر عامل	100
	عضو هیات مدیره	90
	مدیر پروژه	95
	کادر فنی طراحی یا سرناظر	80
	کادر نظارت	60
عملیات ساخت در ارتباط با تخصص درخواستی	مدیر عامل	65
	رئیس کارگاه	55
	مدیر پروژه کادر فنی	60 40
مدیریت اجرایی در ارتباط با تخصص درخواستی	مدیر یا رئیس واحد فنی	80
	مدیر یا مسئول پروژه	80
	کارشناس فنی در امور مطالعه و طراحی	70
	کارشناس امور اجرایی	50
علمی و پژوهشی در ارتباط با تخصص درخواستی	استاد دانشگاه	70
	کارشناس موسسات علمی و تحقیقات	70

- ضریب امتیاز در تخصص های دیگر مربوط به همان گروه 80%

- ضریب امتیاز در تخصص های سایر گروه ها 40%



جدول شماره (5): امتیازات متعلقه به مبلغ حق الزحمه برای تجربه کاری

ردیف	میزان حق الزحمه دریافتی	امتیاز
1	تا (100) میلیون ریال	به ازای هر (10) میلیون ریال (1) امتیاز
2	تا (250) میلیون ریال	تا (100) میلیون ریال مانند ردیف یک، مزاد هر (10) میلیون ریال (0/6) امتیاز
3	تا (500) میلیون ریال	تا (250) میلیون ریال مانند ردیف یک، مزاد هر (10) میلیون ریال (0/4) امتیاز
4	تا (1000) میلیون ریال	تا (500) میلیون ریال مانند ردیف یک، مزاد هر (10) میلیون ریال (0/25) امتیاز
5	تا (2500) میلیون ریال	تا (1000) میلیون ریال مانند ردیف یک، مزاد هر (10) میلیون ریال (0/15) امتیاز
6	بیش از (2500) میلیون ریال	تا (2500) میلیون ریال مانند ردیف یک، مزاد هر (10) میلیون ریال (0/1) امتیاز

جدول شماره (6): امتیاز ساختار مدیریتی

موضوع	حداکثر امتیاز
سیستم مستندسازی استاندارد، مدیریت و تضمین کیفیت، سیستم های QA، QC، TQM، DSS، MIS	50
استراتژی بلند مدت، میان مدت و کوتاه مدت برای رسیدن به اهداف	10
تحصیلات کلاسیک در رشته های مرتبط با مدیریت علاوه بر رشته های فنی مهندسی **	20
نظام برنامه ریزی استراتژیک، آموزشی، پروژه و کنترل پروژه ***	30
ساختار سازمانی و تشکیلات اداری منظم	10
طبقه بندی مشاغل	10

\* به ازای هر سیستم مستندسازی 10 امتیاز

\*\* به ازای هر نفر 10 امتیاز

\*\*\* به ازای هر نظام برنامه ریزی 10 امتیاز





## مشاور / ۳- تشخیص صلاحیت مشاور

جدول شماره (7): امتیاز امکانات پشتیبانی

موضوع	حداکثر امتیاز
پژوهش و آموزش	100
مالکیت دفتر کار به ازای هر 10 مترمربع، (0/5) امتیاز	25
کتابخانه به ازای 100 عنوان، (2) امتیاز	20
رایانه، پلاتر، چاپگر به ازای هر دستگاه قابل استفاده، (2) امتیاز	20
عضویت در مجامع حرفه ای معتبر (داخلی و بین المللی)	20
تجهیزات ویژه	20

\*گذراندن دوره های آموزشی کوتاه مدت حداقل دو هفته 5 امتیاز حداکثر 20 امتیاز

گذراندن دوره های آموزشی کوتاه مدت در زمینه مدیریت 5 امتیاز حداکثر 10 امتیاز

مقاله علمی در سمینارها و نشریات بین المللی برای هر مقاله 5 امتیاز حداکثر 20 امتیاز

مقاله علمی در سمینارها و نشریات داخلی 5 امتیاز حداکثر 5 امتیاز

مشارکت در تدوین استانداردها و ضوابط معتبر 5 امتیاز حداکثر 5 امتیاز

ترجمه کتاب و مقاله مرتبط با تخصص 5 امتیاز حداکثر 20 امتیاز

ثبت اختراع و نوآوری 10 امتیاز حداکثر 10 امتیاز

گواهی صلاحیت حرفه ای از مجامع معتبر (داخلی و بین المللی) 5 امتیاز حداکثر 10 امتیاز

\*\*اسناد و مدارک رسمی قابل ارائه به منظور اثبات مالکیت می بایستی متعلق به واحد خدمات مشاوره، یا سهامداران واحد خدمات مشاوره باشد.

\*\*\*به ازای عضویت داخلی یا خارجی هر یک 10 امتیاز

\*\*\*\* بر اساس فهرست های اعلام شده می باشد.

جدول شماره (8) تشخیص صلاحیت کارشناس حقیقی

ردیف	حداقل سابقه کار مفید در تخصص مورد درخواست	حداکثر حق الزحمه به میلیون ریال	پایه
1	(7) سال	60	3
2	(10) سال	90	2
3	(15) سال	120	1

1- مدرک تحصیلی متقاضی برای هر تخصص باید منطبق با جدول شماره (2) با ضریب اولویت یک باشد.

2- مدرک تحصیلی کارشناس حقیقی قدیمی دارای کارت تشخیص صلاحیت معادل مدرک مورد نیاز در نظر گرفته می شود.

3- در صورتی که (70) درصد کار در دست اجرای کارشناس حقیقی انجام شده باشد، می توان کار جدید ارجاع نمود.



جدول شماره 9: مبلغ حداکثر حق الزحمه یا کار مناسب (میلیون ریال)

-	گروه	تخصص	حداکثر کار یا حق الزحمه مناسب (میلیون ریال)		
			پایه 3	پایه 2	پایه 1
1	شهرسازی و معماری	شهرسازی - ساماندهی و توانمندسازی بافت های فرسوده و سکونتگاه های غیررسمی - طراحی شهری	1500	2500	8000
		ساختمان های آموزشی، بهداشتی، ورزشی، بهداشتی و درمانی - ساختمان های مسکونی، تجاری، اداری، صنعتی و نظامی - معماری داخلی	10000	20000	100000
		مقاوم سازی	1000	2500	5000
2	راه و ترابری	راهسازی - راه آهن	1000	5000	10000
		فرودگاه ها	50000	150000	500000
		بندرسازی و سازه های دریایی	20000	50000	100000
		ترافیک و حمل و نقل *	1000	2500	6000
		مقاوم سازی *	1000	2500	5000
3	مهندسی آب	تمام تخصص ها	70000	200000	500000
		مقاوم سازی *	1000	2500	5000
4	مطالعات کشاورزی	تمام تخصص ها	1000	2000	3500
5	انرژی	تولید، توزیع و انتقال نیرو	20000	50000	150000
		دیسپاچینگ و مخابرات نیرو - انرژی هسته ای	50000	130000	500000
		انرژی تجدید پذیر *	2500	5000	20000
		بهینه سازی انرژی	1800	4000	8000
6	پست و مخابرات	تجهیزات پستی مکانیزه، شبکه های جامع پستی - سوییچینگ مخابراتی (تلفکس و ...) انتقال (مایکروویو و ...) طرح های جامع مخابراتی	10000	20000	100000
		مقاوم سازی *	1000	2500	500
		تمام تخصص ها	50000	150000	500000
7	صنعت	مقاوم سازی *	1500	5000	100000
		تمام تخصص ها *	1000	2500	5000
8	معادن	تمام تخصص ها *	1000	2500	5000
9	نفت و گاز	مطالعات اکتشاف و استخراج نفت و گاز (مطالعات جامع مخازن هیدروکربوری) *	5000	12000	300000
		واحدهای پالایشگاه نفت و گاز و صنایع پتروشیمی	400000	800000	1200000
		خطوط انتقال نفت و گاز	100000	250000	500000
		تاسیسات بالادستی رو زمینی	100000	250000	500000
		شبکه توزیع و ایستگاه های کاهش فشار گاز	60000	100000	250000
		مقاوم سازی *	1500	5000	10000
		تمام تخصص ها *	1000	2500	400
10	میراث فرهنگی	مقاوم سازی *	1000	2500	5000
		تمام تخصص ها *	1000	2500	4000
11	آمار	تمام تخصص ها *	1000	2500	4000
12	خدمات مدیریت	تمام تخصص ها *	1000	2500	4000

حق الزحمه مشاور همان مبلغ کار می باشد.

محاسبه سوابق تجربی شرکت به شرح ذیل می باشد.

نقشه برداری زمینی 60 درصد هیدروگرافی، فتوگرامتری، میکروژنودزی 40 درصد صورت می گیرد.



## مشاور / ۳- تشخیص صلاحیت مشاور

جدول شماره 10 - شرح خدمات			
ردیف	گروه	تخصصی	شرح اعم خدمات
1	شهرسازی و معماری	1-1	انجام مطالعات و برنامه ریزی و تهیه ی طرح های توسعه و عمران و حوزه نفوذ و تفصیلی شهرها، طرح های هادی شهری، طرح های آماده سازی و همچنین مطالعه و برنامه ریزی بخش های تاریخی شهری، ساماندهی صنایع و مشاغل مزاحم شهری، طرح های حفاظت شهرها د برابر حوادث (آتش سوزی، زلزله و سیل) زیباسازی شهری.
		2-1	انجام مطالعات و تهیه طرح های مقدماتی، مرحله ی اول و دوم مدیریت مصرف انرژی و نظارت بر اجرای کلیه پروژه های آموزشی و تحقیقاتی، مراکز تربیتی، ورزشی، اماکن مذهبی، سیاحتی، فرهنگی و هنری و بهداشتی و درمانی و آزمایشگاه ها.
		3-1	انجام مطالعات و تهیه طرح های مقدماتی، مرحله اول و دوم مدیریت مصرف انرژی و نظارت بر اجرای کلیه واحدها و مجموعه های مسکونی، ساختمان های تجاری، ساختمان های اداری، صنعتی و نظامی
		4-1	انجام مطالعات و تهیه طرح های مقدماتی، مرحله اول و دوم و نظارت بر ساخت پروژه های معماری داخلی، تهیه یادمان ها و یادبودها، آرم ها و نشانه ها و غیره.
		5-1	انجام مطالعات و برنامه ریزی و ساماندهی و بهسازی بافت های فرسوده و سکونتگاه های غیررسمی ، انجام مطالعات برنامه ریزی، امکان سنجی و تهیه طرح های راهبردی، ساختاری، بهسازی، نوسازی و سامندهی و توانمندسازی و بافت های ویژه (بافت های رسوده شهری و سکونت گاه های غیررسمی).
		6-1	انجام مطالعه و برنامه ریزی و تهیه چارچوب و طرح های مفهومی در سطح شهر و تصمیم گیری در مورد چگونگی عناصر شهری و تدوین راهبرد و سیاست های برخورد با فضای شهری و تهیه راهنمای طراحی شهری و تهیه طرح های شهری از قبیل مراکز شهری، میادین، بدنه های شهری، فضای سبز و غیره.
		7-1	انجام مطالعات ارزیابی لرزه ای، تهیه طرح بهسازی، تهیه جزئیات اجرای نظارت بر اجرا، برآورد ریالی طرح های مقاوم سازی، تهیه دستورالعمل های فنی، بازبینی دستورالعمل های فنی، تهیه شناسنامه فنی، تهیه نقشه های چون ساخت، بررسی نتایج سونداژ تولید نرم افزارهای تخصصی، ارزیابی سریع.
2	راه و ترابری	1-2	انجام مطالعات مقدماتی و مراحل اول و دوم و نظارت بر اجرای راه های روستایی، فرعی و اصلی آزادراه ها، پل ها و تونل ها، بانه فنی مربوط و بهسازی آن ها و انجام خدمات فنی و مشاوره ای در زمینه ی راهداری و نگهداری ماشین آلات، مطالعه نقاط حادثه خیز، ترافیکی و بهسازی راه ها، انجام مطالعات و نظارت بر تقاطع های شهری و غیرشهری
		2-2	انجام مطالعات مقدماتی و مراحل اول و دوم و نظارت بر اجرای زیرسازی و روسازی راه آهن و ابنیه فنی مربوط و بهسازی آن ها، احداث ساختمان های جنبی (ایستگاه ها)، علایم، برقی کردن.
		3-2	انجام مطالعات مکان یابی و تهیه طرح های مراحل اول و دوم نظارت بر اجرای کلیه سطوح عوامل پروازی از جمله باند، تکی رو، توقفگاه ، هوایمپا ، جاده های دسترسی و گشت زنی، زهکشی و حصارکشی و نیز کلیه ساختمان های از جمله ترمینال ها با تجهیزات مربوطه - برج مراقبت پرواز - آتش نشانی و سایر ساختمان های جنبی دیگر - روشنایی سطوح عوامل پروازی - انتخاب مکان یابی و نصب تأسیسات و دستگاه های ناوبری وادری و مخابراتی.
		4-2	مطالعات طراحی مقدماتی و مراحل اول و دوم و نظارت بر اجرای بنادر صیادی، بنادر چند منظوره ، سازه های دریایی ، لایروبی و تأسیسات ساحلی.



جدول شماره 10 - شرح خدمات			
ردیف	گروه	تخصصی	شرح اعم خدمات
3	مهندسی آب	1_3	مطالعات امکان سنجی، مطالعات منابع آب های سطحی و زیرزمینی، برنامه ریزی و اقتصاد آب، تلفیق منابع آب های سطحی و زیرزمینی، مهندسی رودخانه، تأسیسات انحراف آب، کنترل و دفع سیلاب ها و اصلاح مسیررودخانه، انجام خدمات مهندسی سدهای خاکی و بتنی به منظور ذخیره و کنترل آب و تولید نیرو، تونل، نیروگاه های آبی و سازه های جنبی، سایر ابنیه و تأسیسات وابسته به سدسازی، طراحی سامانه جمع آوری و رفع آب های سطح شهری در شرح خدمات مهندسی آب.
		2_3	مطالعات امکان سنجی، مطالعات منابع آب های سطحی و زیرزمینی، برنامه ریزی و اقتصاد آب، تلفیق منابع آب، آبرسانی، تأسیسات انحراف آب، بندهای انحرافی تا ارتفاع 5 متر، مطالعات و طراحی شبکه های آبیاری و زهکشی اصلی و فرعی (درجه 3 و 4)، تغذیه ی مصنوعی، آبیاری تحت فشار و تأسیسات وابسته.
		3_3	مطالعات امکان سنجی، انجام مطالعات و طرح های خطوط جمع آوری، تأسیسات آبگیری، جمع آوری و انتقال آب، شبکه های توزیع آب، مخازن، تلمبه خانه ها و تصفیه خانه های آب و نمک زدایی و انبیه ی مربوطه و محاسبه ی نشست فیزیکی و نشستایی شبکه های آب شهری، جمع آوری و انتقال فاضلاب های شهری و صنعتی و تصفیه خانه های مربوطه، جمع آوری و انتقال آب های سطحی، طراحی سیستم های نگهداری و تعمیرات برنامه ای و سیستم های تله متری و کنترل از راه دور، scada تأسیسات و تجهیزات فوق و استفاده از حساب تصفیه شده.
		4_3	مطالعات حفاظت و مهندسی رودخانه، تأسیسات انحراف آب، مطالعات کنترل سیلاب، سیستم های هشدار سیل، نظامنامه ی سیلاب، مطالعات حفاظت سواحل، برنامه ریزی و مدیریت بهره برداری از رودخانه ها
		5_3	انجام مطالعات ارزیابی لرزه ای، تهیه ی طرح بهسازی، تهیه جزئیات اجرایی، نظارت بر اجرا، برآورد ریالی، طرح های مقاوم سازی، تهیه ی دستورالعمل های فنی، بازبینی دستورالعمل های فنی، تهیه ی شناسنامه فنی، تهیه ی نقشه های چون ساخت، بررسی نتایج سونداژ، تولید نرم افزارهای تخصصی، ارزیابی سریع.
4	کشاورزی	1_4	مطالعات امکان سنجی، مطالعات فنی و اقتصاد کشاورزی، بیوتکنولوژی، مدیریت تهیه طرح و تهیه طرح های جامع توسعه ی کشاورزی، منابع طبیعی، دامپروری، مطالعات، برنامه ریزی و تهیه ی طرح ها و پروژه ها در زمینه های: زراعت، باغبانی، دامداری، دامپروری، دامپزشکی، جنگل و مرتع، حفاظت خاک و آب و آبخیزداری، تثبیت شن، مکانیزاسیون، تجهیز و نوسازی مزارع، ساماندهی و یکپارچه کردن اراضی، تهیه طرح های شبکه های آبیاری و زهکشی داخل مزارع و باغات، تسطیحه و بهسازی اراضی، شبکه ی راه های بین مزارع، خاکشناسی و اصلاح اراضی، ایجاد مجتمع های زراعی و دامی و گلخانه ای، توسعه ی عمران روستایی و عشایری.
		2_4	مطالعات امکان سنجی، مطالعات و برنامه ریزی مربوط به تکثیر و پرورش انواع آبزیان و تعیین ظرفیت ها و امکانات و بررسی ذخایر آب های طبیعی و مدیریت بهره برداری بهینه از آن ها، مطالعات مربوط به صید و بهره برداری آبزیان، مطالعات مربوط به عمل آوری آبزیان صید شده در آب های طبیعی، توسعه ی ذخایر دریایی، طراحی استخراج های پرورش ماهی و مراکز پرورش ماهیان زینتی، مدیریت بهداشتی واحدهای شیلاتی، کنترل و پیشگیری بیماری های آبزیان
		3_4	مطالعات امکان سنجی، انجام مطالعات، برنامه ریزی و تهیه ی طرح های توسعه و عمران فضای سبز، طراحی جامع فضای سبز، شناسایی گیاهان و درختان کاربردی در پارک ها و فضای سبز، استاندارد سازی و بهینه سازی فضای سبز، چشم اندازهای طبیعی شهری، و باغات تزئینی.



### مشاور / ۳- تشخیص صلاحیت مشاور

جدول شماره ی 11 - فهرست حداقل وسایل الزامی مشاوران ژنوتکنیک (تجهیزات ویژه)

نوع تجهیزات	شرح تجهیزات	حداقل تعداد مورد نیاز هر پایه الزامی است		
		پایه 1	پایه 2	پایه 3
آزمایش های آزمایشگاهی	سری کامل الک	1	1	1
	وسایل هیدرومتری (شامل حداقل 6 مزور هیدرومتری)	2	1	1
	دستگاه گاساگراند	3	2	1
	ترازو با دقت 0/1 - 0/1 - 0/01	2	1	1
	ترازو با دقت 0/001	1	-	-
	وسایل تعیین نفوذپذیری با ارتفاع ثابت یا متغیر	1	1	-
	تک محوری	1	1	1
	سه محوری UU	1	1	1
	سه محوری CD و CU	1	-	-
	برش مستقیم تا 10*10	1	1	1
	برش مستقیم 30*30	1	-	-
	دستگاه تحکیم	5	4	3
	تراکم	1	1	1
	دستگاه سی بی آر (آزمایشگاهی)	1	1	1
	وسایل ارزش شنی	3	2	1
	دستگاه گرم خانه	2	1	1
	آزمایش های صحرایی	تجهیزات و لوازم آزمایشی تعیین PH کلروسولفات آب و خاک	1	1
تعیین مقاومت فشاری سنگ		1	1	1
برش پره ای صحرایی		1	-	-
پاکت پنترومتر		3	2	1
توروین دستی		3	2	1
وسایل بازگذاری صفحه ای		1	1	1
دستگاه سی بی آر صحرایی		1	1	1
چکش اشمیت		2	1	-
پوینت لود		1	1	1
دستگاه تعیین مقاومت الکتریکی		1	1	1
وسایل کامل آزمایشگاه صحرایی جهت کنترل عملیات خاکی		4	3	1
وسایل کامل آزمایشگاه صحرایی جهت کنترل عملیات بتنی	4	3	1	
وسایل کامل آزمایشگاه صحرایی جهت کنترل عملیات آسفالت	1	1	1	
دستگاه کرگیری بتن و آسفالت	2	1	-	
حفاری و نمونه برداری	دستگاه حفاری و تجهیزات مربوطه برای حفاری و نمونه برداری تا اعماق	6 دستگاه (تا عمق 300)	3 دستگاه (تا عمق 200)	1 دستگاه (تا عمق 100)



جدول شماره (12): فهرست حداقل وسایل الزامی مشاوران نقشه برداری در گرایش های مختلف (تجهیزات ویژه)

الف - فهرست و تعداد تجهیزات مورد نیاز تخصص نقشه برداری زمینی:

تعداد			نوع تجهیزات
پایه 1	پایه 2	پایه 3	
2	2	1	توتال استیشن تا دقت 5 ثانیه *
2	2	1	توتال استیشن تا دقت 20 ثانیه **
—	(1)2 (سری)	(1)2 (سری)	گیرنده تعیین موقعیت ماهواره ای GPS تک فرکانسه ***
(1)2 (سری)	—	—	گیرنده تعیین موقعیت ماهواره ای GPS دو فرکانسه
4	3	2	ترازیاب معمولی (تا دقت 1mm/KM رفت و برگشت)
1	—	—	ترازیاب دقیق (تا دقت 0.4mm/KM رفت و برگشت)

\*یک دستگاه زاویه یاب مناسب با دقت ثانیه و یک طول یاب با برد متوسط می تواند جایگزین یک دستگاه توتال استیشن تا دقت 5 ثانیه گردد.

\*\*یک دستگاه زاویه یاب مناسب با دقت و یک طول یاب با برد متوسط می تواند جایگزین یک دستگاه توتال استیشن تا دقت 20 ثانیه گردد.

\*\*\*در پایه 1، یک سری گیرنده تعیین موقعیت ماهواره ای (GPS) تک فرکانسه می تواند جایگزین یک دستگاه توتال استیشن با دقت 20 ثانیه گردد.

در پایه 3، یک دستگاه توتال استیشن با دقت 20 ثانیه می تواند جایگزین یک سری گیرنده تعیین موقعیت ماهواره ای (GPS) تک فرکانسه گردد.

ب - فهرست و تعداد تجهیزات مورد نیاز تخصص نقشه برداری زمینی - فتو گرامتری.

علاوه بر تجهیزات تخصصی نقشه برداری زمینی در پایه مربوطه، تجهیزات زیر نیز بایستی موجود باشد.

تعداد			نوع تجهیزات
پایه 1	پایه 2	پایه 3	
4	2	1	سیستم فتوگرامتری رقمی برای تبدیل عکس به نقشه *

\*دستگاه تحلیلی یا دستگاه قیاسی دارای سیستم رقمی می تواند جایگزین سیستم فتوگرامتری رقمی گردد.

ج - فهرست و تعداد تجهیزات مورد نیاز تخصص نقشه برداری زمینی - هیدروگرافی:

علاوه بر تجهیزات تخصص نقشه برداری زمینی در پایه مربوطه، تجهیزات زیر نیز بایستی موجود باشد.

تعداد			نوع تجهیزات
پایه 1	پایه 2	پایه 3	
1	1	1	اکوساندر هیدروگرافی تک فرکانسه
1	—	—	اکوساندر هیدروگرافی دو فرکانسه تک پرتوی *
1	1	1	جزرو مد سنج ساحلی
1	—	—	جریان سنج دریایی
1	1	—	نمونه بردار بستر دریا

\*اکوساندر تک پرتوی باید دیجیتالی و دارای چارت کاغذی همزمان نیز باشد.

تبصره: در این تخصص، گیرنده های تعیین موقعیت ماهواره ای (GPS) بایستی دارای امکانات تعیین موقعیت آنی (RTK) باشند.

# مناقصه و انواع آن





## مناقسه و انواع آن



یکی از اهداف مهم ایجاد سازمان و تشکیلات پیمانکاری، حضور در مناقصات و ورود به عرصه اجرای پروژه های مختلف کوچک و بزرگ می باشد. جهت اخذ پروژه، پیمانکار از طرق مختلف اقدام می نماید که مهمترین و معمول ترین آنها شرکت در مناقصات از طریق فراخوانی دستگاههای اجرایی می باشد. عملیاتی شدن پروژه ها، تابع ضوابط و شرایط مختلف و از جمله تشخیص ضرورت، مطالعات اولیه، برآورد تقریبی هزینه ها، اقتصادی بودن طرح، تأمین اعتبار و در نهایت تخصیص بودجه جهت اجرای آنها می باشد که در صورت طی مراحل مذکور و صدور مجوز جهت آغاز عملیات اجرایی، دستگاههای ذیربط از طریق مناقسه نسبت به شناسایی پیمانکار واجد شرایط اقدام و پس از طی تشریفات مناقسه، در چارچوب ضوابط و دستورالعملهای مربوطه، نسبت به واگذاری عملیات اجرایی به پیمانکار برگزیده اقدام می نمایند. قبل از ورود به بحث مناقسه، اشاره ای کوتاه به مراحل انعقاد قرارداد ضروری می باشد.

### مراحل انعقاد قرارداد

پس از تهیه نقشه ها و مشخصات اجرایی طرح که معمولاً توسط مهندسین مشاور تهیه و به وسیله دستگاه اجرایی تصویب می شود، مراحل انعقاد قرارداد به ترتیب زیر





اجراء میگردد:

- ۱ - تکثیر اسناد مناقصه
  - ۲ - دعوت از پیمانکاران جهت شرکت در مناقصه
  - ۳ - تسلیم قیمت پیشنهادی و ضمانت نامه شرکت در مناقصه توسط پیمانکار
  - ۴ - انتخاب پیمانکار
  - ۵ - انعقاد قرارداد با پیمانکار
  - ۶ - تحویل ضمانتنامه حسن انجام تعهدات توسط پیمانکار
- جهت آشنایی بیشتر با مناقصه و تشریفات آن به بخشی از ضوابط و مقررات مربوط اشاره می گردد.

### مناقصه (Tendering)

مناقصه روشی برای انتخاب کیفیت بهتر و قیمت کمتر است و معمولاً معاملات عمده و بزرگ دولتی با روش مناقصه انجام می شود. مناقصه با روشهای زیر انجام و نتایج آن در کمیسیون مناقصات دستگاه اجرایی بررسی و اتخاذ تصمیم می گردد.

۱ - مناقصه آزاد یا عمومی

#### Competitive Tendering From an open list

۲ - مناقصه محدود

#### Competitive Tendering From a selected list

۳ - ترک مناقصه (ترک تشریفات)

معاملات بزرگ دولتی می باید با انتشار آگهی (مناقصه آزاد یا عمومی) و یا دعوتنامه (مناقصه محدود) انجام شود. ترک تشریفات مناقصه فقط در شرایط محدود و طبق ضوابط خاص انجام می شود.

### ۱ - مناقصه آزاد یا عمومی

مناقصه آزاد با انتشار آگهی شروع می شود. آگهی یک نوبت در روزنامه رسمی کشور به تشخیص دستگاه مناقصه گزار و از یک تا سه نوبت به اقتضای اهمیت معامله در یکی از روزنامه های کثیرالانتشار محلی منتشر می گردد. اگر در آن محل روزنامه منتشر نشود در صورت ضرورت در روزنامه مرکز شهرستان یا استان مربوط، منتشر خواهد شد. در مواردی که دستگاه مناقصه گزار لازم تشخیص دهد می تواند از سایر وسایل و طرق از قبیل پخش آگهی در رادیو و تلویزیون و یا ارسال آگهی برای اشخاص ذیربط و یا الصاق آگهی در معابر عمومی استفاده نماید.

اگر چنانچه به تشخیص دستگاه مناقصه گزار، موضوع معامله ایجاب نماید که علاوه



بر انتشار آگهی در داخل کشور، موضوع به اطلاع فروشندگان کالا یا انجام دهندگان کار در خارج کشور هم برسد، یک نسخه از آگهی باید بوسیله وزارت امور خارجه به هر یک از سفارتخانه های ممالک مربوط در تهران و یک نسخه هم به سفارتخانه های کشور ایران در ممالک ذریبط در خارج، از طریق وزارت مذکور فرستاده شود.

### در آگهی مناقصه ذکر نکات زیر ضروری است :

- ۱- نوع و مقدار کالا یا کار با ذکر مشخصات
  - ۲- مدت، محل و نحوه تحویل کالا یا انجام کار و ترتیب عمل و میزان خسارت در مواردی که طرف معامله در تحویل کالا یا انجام کار کلاً (یا بعضاً) تأخیر نماید.
  - ۳- تصریح به اینکه بهای پیشنهادی باید به مبلغ مشخص یا براساس درصد کسر یا اضافه نسبت به واحد بهای اعلام شده تعیین و در پاکت لاک و مهر شده تسلیم گردد.
  - ۴- مدت قبول پیشنهادها
  - ۵- محل تسلیم پیشنهادها
  - ۶- میزان سپرده شرکت در مناقصه به طور مقطوع، که باید به صورت نقد به حساب سپرده دستگاه مناقصه گزار در بانک تحویل و رسید آن به ضمیمه پیشنهاد تسلیم گردد یا ضمانت نامه بانکی معتبر بنا به خواسته کارفرما از بانک مورد اعتماد کارفرما.
  - ۷- میزان تضمین حسن انجام معامله و ترتیب دریافت و استرداد آن در صورتی که موضوع معامله کالا باشد، ممکن است به میزان تضمین حسن انجام معامله، از کالای مورد معامله دریافت شود و در این صورت، باید موضوع در آگهی قید شود.
  - ۸- حداکثر مدتی که برای بررسی پیشنهادها و تشخیص حائز حداقل و ابلاغ برنده مناقصه ضرورت دارد.
  - ۹- روز و ساعت و محل قرائت پیشنهادها و همچنین مجاز بودن حضور پیشنهاد دهندگان یا نمایندگان آنها در کمیسیون مناقصه
  - ۱۰- میزان پیش پرداخت در صورت تشخیص دستگاه مناقصه گزار، پرداخت و واریز آن.
  - ۱۱- محل توزیع یا فروش نقشه ها و برگ شرایط و مشخصات در صورت لزوم
  - ۱۲- محل توزیع نمونه های ضمانت نامه و قرارداد (در این صورت باید ضمانت نامه عیناً مطابق نمونه تنظیم، و قرارداد نیز با قید اینکه مورد قبول است، امضا و ضمیمه پیشنهاد شود)
  - ۱۳- تصریح این نکته که شرکت در مناقصه و دادن پیشنهاد به منزله قبول اختیارات و تکالیف دستگاه مناقصه گزار می باشد.
- دستگاه مناقصه گزار در صورتی که ذکر شرایط خاصی را علاوه بر آنچه ذکر شده است لازم تشخیص دهد، مشروط بر اینکه با قوانین جمهوری اسلامی ایران مغایر نباشد، می تواند در متن آگهی یا در نقشه ها و برگه های شرایط و مشخصات درج نماید، ولی منظور داشتن امتیازات جدید برای برنده مناقصه، هنگام عقد قرارداد یا اجرای قرارداد



به هر عنوان ممنوع می باشد. در صورتی که شرایط مناقصه مفصل باشد و درج آن در روزنامه مستلزم هزینه زیاد گردد، ممکن است نوع کالا یا کار مورد معامله و مقدار و مدت تحویل، درج و تصریح گردد که نقشه ها و برگ شرایط و مشخصات معامله در محل معینی موجود است و پیشنهاد کنندگان باید یک نسخه از آن را دریافت و با قید قبولی، امضا کرده و به پیشنهاد خود ضمیمه و تسلیم نمایند.

### ۲ - مناقصه محدود (دعوتنامه)

دعوتنامه شرکت در مناقصه محدود برای اشخاصی ارسال می شود که صلاحیت آنها برای شرکت در معامله مورد نظر، قبلاً تشخیص داده شده و نام آنها در فهرست واجدین صلاحیت درج شده باشد.

تشخیص صلاحیت براساس میزان سرمایه، ماشین آلات و لوازم کار، کادر فنی متخصص، سابقه عمل و سایر شرایطی به عمل خواهد آمد که به اقتضای نوع معامله از طرف وزارتخانه یا موسسه دولتی تعیین می شود.

ضوابط مذکور در یک آگهی که به این منظور و حداقل یک نوبت در روزنامه رسمی کشور و یک بار در روزنامه های کثیرالانتشار منتشر می شود اعلام خواهد شد تا داوطلبان در مهلت مقرر در آگهی، اطلاعات و مدارک لازم را ارسال دارند. برای تشخیص صلاحیت، کمیسیونی مرکب از سه نفر عضو با انتصاب وزیر یا رئیس موسسه تشکیل می شود. کمیسیون مذکور پس از رسیدگی به مدارک داوطلبان، واجدین صلاحیت



را برای هر رشته از معاملات انتخاب و عنداللزوم آنها را درجه بندی می کند و در صورتی که تعداد واجدین صلاحیت در هر رشته یا هر درجه از پنج نفر کمتر نباشد، نتیجه پس از تأیید وزیر یا رئیس موسسه ذیربط به آنها ابلاغ و اسامی اشخاص مذکور



در فهرست واجدین درج خواهد شد.

دعوتنامه شرکت در مناقصه محدود باید برای کلیه اشخاصی که نام آنها در فهرست واجدین صلاحیت برای معامله مورد نظر مندرج است ارسال گردد، مگر آنکه در فهرست مزبور حداکثر معاملاتی که در زمان واحد می توان به یک شخص واگذار نمود پیش بینی شده باشد. که در این صورت از کسانی که معاملات واگذاری به آنها از حد نصاب مذکور تجاوز کرده باشد دعوت به عمل نخواهد آمد. رعایت کلیه مقررات مربوط به مناقصه عمومی در صورتی که با مقررات مناقصه محدود مغایر نباشد، در مناقصه محدود نیز لازم است.

## کمیسیون مناقصه

کمیسیون مناقصه در طرح های ملی از سه نفر به شرح زیر تشکیل می شود:

۱ - معاون وزارتخانه یا موسسه دولتی یا یک نفر نماینده به انتخاب وزیر یا موسسه ذیربط

۲ - ذیحساب وزارتخانه یا موسسه دولتی یا نماینده او

۳ - رئیس قسمت تقاضا کننده مورد معامله یا نماینده او

در طرحهای استانی کمیسیون مناقصه از سه نفر به شرح زیر تشکیل می شود:

۱ - رئیس دستگاه مناقصه گزار یا نماینده او

۲ - ذیحساب شهرستان مربوط یا نماینده او

در مواردی که معامله مربوط به امور فنی باشد حضور یک نفر مأموری فنی به انتخاب دستگاه مناقصه گزار در کمیسیون مناقصه ضرورت دارد.

در صورتی که در مدت مقرر پیشنهادی نرسیده باشد، دستگاه مناقصه گزار می تواند مناقصه را تجدید یا موضوع را برای اتخاذ تصمیم لازم به کمیسیون مذکور در قانون محاسبات عمومی احاله کند.

در صورتیکه در مدت مقرر پیشنهادی رسیده باشد، کمیسیون تشکیل می شود و پیشنهادهای رسیده را اعم از اینکه کمتر یا بیشتر باشد مفتوح و رسیدگی و به شرح زیر



اتخاذ تصمیم خواهد نمود:  
در صورتیکه به نظر کمیسیون مناقصه، کمترین بهای پیشنهاد شده عادلانه باشد، کمیسیون، پیشنهاد دهنده حداقل بهاء را به عنوان برنده مناقصه اعلام خواهد نمود و در غیر این صورت می تواند اظهار نظر کند که مناقصه

تجدید یا حداقل از سه نفر استعلام بها شود و نتیجه آن در کمیسیون مطرح گردد. در صورتیکه حداقل بهای بدست آمده در استعلام بها کمتر از حداقل بهای پیشنهاد شده در مناقصه باشد، کمیسیون، پیشنهاد دهنده حداقل بها در استعلام را حائز حداقل اعلام می کند.

مگر اینکه تفاوت این دو بها کمتر از ۵ درصد باشد، که در این صورت اگر پیشنهاد دهنده حداقل در مناقصه حاضر باشد به حداقل بهای بدست آمده در استعلام معامله را انجام دهد، به عنوان برنده مناقصه اعلام خواهد شد.

در صورتیکه حداقل بهای بدست آمده در استعلام، برابر یا بیشتر از حداقل بهای پیشنهاد شده در مناقصه باشد، یا در استعلام بها، کسی داوطلب معامله نباشد، یا تعداد داوطلبان کمتر از سه نفر باشد، کمیسیون می تواند پیشنهاد دهنده حداقل در مناقصه را به عنوان برنده مناقصه اعلام کرده یا رأی به تجدید مناقصه دهد.

### اجرای نظر کمیسیون مناقصه :

در صورتی که کمیسیون مناقصه برنده مناقصه را اعلام کند دستگاه مناقصه گزار باید نتیجه را به برنده مناقصه ابلاغ نماید تا برای انجام معامله مراجعه کند. در مواردی که کمیسیون مناقصه برنده مناقصه را اعلام کرده باشد، سپرده سایر پیشنهاد دهندگان، بجز نفر دوم، مسترد خواهد شد. در صورتیکه برنده مناقصه از تاریخ ابلاغ نتیجه، ظرف مدت هفت روز به استثنای ایام تعطیل، نسبت به سپردن تضمین حسن انجام معامله اقدام نکند و یا برای انجام معامله حاضر نشود، سپرده شرکت در مناقصه او ضبط می شود و مراتب به شخصی که پیشنهاد او در مرتبه دوم قرار دارد با رعایت کلیه مفاد آن ابلاغ می گردد. اگر او هم از تاریخ ابلاغ نتیجه مناقصه، ظرف مدت هفت روز به استثنای ایام تعطیل، نسبت به سپردن تضمین حاضر نشود، سپرده او هم ضبط می شود. در این صورت به تشخیص دستگاه مناقصه گزار، مناقصه تجدید یا موضوع برای اتخاذ تصمیم به کمیسیون مقرر در قانون محاسبات عمومی ارجاع خواهد شد. مراتب به شخصی که بهای پیشنهادی او در مرتبه دوم قرار دارد به شرطی ابلاغ می



شود که، تفاوت بهای پیشنهادی با برنده مناقصه از مبلغ سپرده بیشتر نباشد. در غیر این صورت رجوع کار به او ممنوع خواهد بود. مدت هفت روز تعیین شده در مورد طرف معامله ای که در خارج از کشور اقامت داشته باشد، ممکن است تا حداکثر یکماه تعیین شود، مشروط بر اینکه در آگهی مناقصه یا برگ شرایط آن ذکر شده باشد. مأموران مسئول در دستگاه مناقصه گزار، موظفند با توجه به مدت مقرر در آگهی یا دعوتنامه مناقصه، برای ابلاغ نتیجه به برنده، به نحوی اقدام نمایند که به علت انقضای مدت، خسارتی متوجه دستگاه مناقصه گزار نشود، در غیر این صورت مورد تعقیب قرار خواهند گرفت. در صورتیکه حائز حداقل بها بیش از یک نفر باشد، و جهت انجام معامله با یکی از آنها در مهلتی که کمیسیون تعیین خواهد کرد بین آنها توافق نشود، حق تقدم با آن برنده مناقصه خواهد بود که در محل انجام کار سکونت دارد. در صورتیکه سایرین نیز واجد این شرط باشند کمیسیون برنده مناقصه را از طریق قرعه کشی تعیین خواهد نمود.

## اسناد مناقصه

در انجام هر مناقصه، مدارکی به متقاضیان شرکت در مناقصه تحویل می گردد و آنان پس از تکمیل و مهر و امضاء در پاکت درب بسته در مهلت مقرر به کارفرما مسترد می کنند که به آنها اسناد مناقصه می گویند.



اسناد مناقصه شامل مدارک زیر است:

- ۱ - دعوتنامه شرکت در مناقصه
- ۲ - دفترچه توافقنامه
- ۳ - دفترچه شرایط عمومی توافقنامه
- ۴ - دفترچه شرایط خصوصی توافقنامه
- ۵ - دفترچه فهرست بهاء و ریز مقادیر
- ۶ - دفترچه مشخصات فنی
- ۷ - نقشه های اجرای کار
- ۸ - بخشنامه های سازمان مدیریت و برنامه ریزی (معاونت برنامه ریزی استانداری)
- ۹ - فرم ضمانتنامه شرکت در مناقصه
- ۱۰ - کلیه نظرات کارفرما راجع به نحوه انجام کار و جدول زمان بندی
- ۱۱ - فرمهای خود اظهاری پیمانکار
- ۱۲ - ضمانت نامه شرکت در مناقصه
- ۱۳ - آنالیز قیمت پیشنهادی

# پیمانکار



۱- شرح خدمات پیمانکار



## پیمانکار

### تعریف پیمانکار در شرایط عمومی پیمان:

در ماده ۷ شریط عمومی پیمان ، پیمانکار به شرح ذیل تعریف شده است:

« پیمانکار شخصی حقوقی یا حقیقی است که سوی دیگر امضاء کننده پیمان است و اجرای موضوع پیمان را براساس اسناد و مدارک پیمان به عهده گرفته است. نمایندگان و جانشین های قانونی پیمانکار در حکم پیمانکار می باشند.»

در بند "ج" ماده ۴ فصل اول آیین نامه طبقه بندی تشخیص صلاحیت پیمانکاران آمده است:

« پیمانکار شخص حقیقی یا حقوقی که برای انجام کار ، طبق مقررات و شرایط مندرج در این آیین نامه گواهی صلاحیت پیمانکاری دریافت کرده باشد.»



پیمانکار یکی از ارکان اصلی مثلث مولد یا ترکیب ایجاد و تحقق پروژه می باشد که مسئولیت اجرای موضوع پیمان را عهده دار است. در پروژه های متداول ، سایر ارکان این مثلث کارفرما و مشاور می باشند که طبق قانون وظایف ویژه ای را بر عهده دارند. اگر چه حضور عامل چهارم در چند سال اخیر بر اجزاء مثلث تأثیرگذار بوده است ، لیکن در اشکال جدید قراردادی (که در همین کتاب معرفی خواهند شد) بنا به دلایل مختلف و صلاحدید دستگاههای کارفرمایی ، بعضاً نقش طراحی ، مشاوره ، نظارت و همچنین تأمین کالا و سرمایه نیز به پیمانکار واگذار گردیده و بدین ترتیب مثلث مذکور به « نقطه پیمانکاری » تبدیل شده است. هر چند در ادامه مباحث کتاب عنداللزوم به ابعاد مختلف این رویداد در حرفه پیمانکاری اشاره خواهد شد لیکن گرایش عمومی مباحث کتاب حول پیمانکاری رایج و فراگیر در کشور می باشد. بر این اساس چنانچه بخواهیم وظایف پیمانکاران را بررسی کنیم در مجموع می توان گفت:





## وظایف کلی پیمانکاران در مراحل مختلف حضور در پروژه ها عبارتند از:

### الف: وظایف کلی پیمانکاران قبل از شرکت در مناقصه:

- ۱ - بررسی و تحقیق کامل پیرامون پروژه پیشنهادی قبل از شرکت در مناقصه (شامل بررسی محل اجرا، موقعیت جغرافیایی و جوی، ماهیت عملیات اجرایی و ...)
- ۲ - کسب اطلاعات کافی از شیوه های اجرایی، تأمین مصالح، تأمین امکانات و تجهیزات، دسترسی به نیروها و عوامل اجرایی و ...
- ۳ - شناسایی معادل و قرضه های محلی و منطقه ای جهت تأمین به موقع مصالح مورد نیاز
- ۴ - مطالعه و بررسی دقیق نقشه ها، مشخصات فنی و اجرایی و شرایط خصوصی پیمان
- ۵ - شناسایی امکانات و ماشین آلات حمل و نقل منطقه ای جهت برآورد هزینه های اجرایی
- ۶ - شناسایی استعدادهای منطقه ای جهت جذب نیروهای متخصص، بررسی حقوق و دستمزد و چگونگی بکارگیری آنها در امر اجرای پروژه
- ۷ - بررسی و برآورد قیمت معقول و منطقی با لحاظ نمودن سود مناسب و در نظر گرفتن مدت اجراء و مخاطرات احتمالی



### ب: وظایف کلی پیمانکاران بعد از برنده شدن در مناقصه:

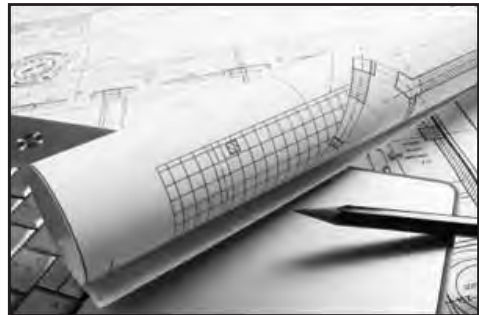
- در این مرحله با توجه به انجام مطالعات کافی و در نظر گرفتن کلیه جوانب امور و سود منطقی، فرض بر این است که پیمانکار هیچگونه دغدغه و تردیدی در خصوص قیمت، زمان، تخصص و سایر مسائل مربوط به پروژه ندارد. بنابراین باید اقدامات ذیل را انجام دهد:
- ۱ - تحویل ضمانتنامه ها و انجام مکاتبات اولیه جهت دریافت پیش پرداخت و تحویل زمین
  - ۲ - معرفی سازمان اجرایی و نمایندگان قانونی پیمانکار به کارفرما
  - ۳ - تحویل گرفتن زمین و آغاز عملیات تجهیز کارگاه
  - ۴ - تهیه برنامه زمان بندی اجرای پروژه متناسب با زمان پیمان



- ۵ - ایجاد سازمان مناسب اداری ، پشتیبانی ، مالی و فنی جهت کنترل و ثبت کلیه عملیات اجرایی کارگاه
- ۶ - تجهیز کارگاه به ماشین آلات ، نفرات و تجهیزات مورد نیاز براساس برنامه زمان بندی
- ۷ - ایجاد سیستم ایمنی و حفاظت جهت مقابله با حوادث ناشی از کار

### ج : وظایف کلی پیمانکاران هنگام اجرای عملیات موضوع پیمان:

در این مرحله فرض بر این است که پیمانکار کلیه مراحل قبلی را با توجه و دقت کامل انجام داده و وارد فاز عملیات اجرایی گردیده است ، لذا عمده وظایف پیمانکار در این شرایط عبارتند از:



۱ - برقراری رابطه نزدیک با دستگاههای کارفرما و مشاور جهت اخذ دستور کارها و تسهیل امکان نظارت بر امور اجرایی

- ۲ - تهیه نقشه های کارگاهی و ارائه آن به دستگاههای ذیربط جهت بررسی و اعلام نظر
- ۳ - تکمیل سازمان اجرایی براساس برنامه زمان بندی مصوب
- ۴ - فعال نمودن سازمان اجرایی در کلیه زمینه های پیش بینی شده
- ۵ - تنظیم صورتجلسات کارگاهی و صورت وضعیت ها
- ۶ - اجرای پروژه براساس زمان بندی مصوب

### د: وظایف کلی پیمانکاران پس از اتمام عملیات اجرایی

- آخرین مرحله از وظایف پیمانکاری عبارتند از:
- ۱ - درخواست تشکیل کمیسیون تحویل موقت
  - ۲ - تعیین تکلیف صورتجلسات باقیمانده کارگاهی
  - ۳ - رفع نواقص باقیمانده از عملیات اجرایی
  - ۴ - ارسال صورت وضعیت های ماقبل نهایی و نهایی
  - ۵ - جمع آوری و انتقال تأسیسات و تجهیزات و نفرات مازاد بر نیاز در مرحله تحویل موقت
  - ۶ - تحویل محل تجهیز کارگاه به کارفرما
  - ۷ - پیگیری آزادسازی سپرده های حسن انجام کار
  - ۸ - فراهم نمودن مقدمات تشکیل کمیسیون تحویل قطعی پس از طی دوره تضمین
  - ۹ - پیگیری آزادسازی ضمانتنامه حسن انجام تعهدات



۱۰ - پیگیری آزاد سازی کلیه سپرده ها و مطالبات پس از انجام تشریفات تحویل قطعی

### انواع پیمانکاران از نظر معاونت برنامه ریزی وزارت کشور:

به صورت اجمال با وظایف و تعهدات حرفه پیمانکاری آشنایی حاصل شد و اینک انواع پیمانکاران از نظر آیین نامه طبقه بندی و تشخیص معاونت برنامه ریزی وزارت کشور اشاره می گردد:  
در فصل دوم آیین نامه طبقه بندی و تشخیص صلاحیت ، انواع پیمانکاران به سه دسته تقسیم شده اند:  
ماده ۵: پیمانکاران موضوع ماده (۳) برحسب توان (پایه) به شرح زیر طبقه بندی می شوند:



#### الف: نوع اول:

پیمانکاران حقیقی و اشخاص حقوقی بخش خصوصی ایرانی که صد درصد (۱۰۰ درصد) سهم الشرکه یا سهام آنها متعلق به اشخاص حقیقی ایرانی باشد.

#### ب: نوع دوم:

پیمانکارانی که صد درصد (۱۰۰ درصد) مالکیت سهم الشرکه یا سهام آنها متعلق به دولت ، شهرداریها ، مؤسسات یا نهادها و ارگانهای انقلاب اسلامی یا دیگر مؤسسات عمومی و عام المنفعه باشد.  
تبصره: شرکتهای دولتی که با اجازه قانون تشکیل می شوند نوع دوم می باشند.

#### ج: نوع سوم:

گروههای مشارکت و سایر پیمانکارانی که حائز شرایط نوع اول و دوم نباشند نوع سوم محسوب می شوند .  
تبصره ۱: شرکتهایی که صد درصد (۱۰۰ درصد) سهام آنها متعلق به اشخاص حقیقی و حقوقی نوع اول باشد نوع اول محسوب می شود.  
تبصره ۲: سایر اشخاص حقوقی عمومی (نظیر دولت ، سازمانهای دولتی ، شهرداریها ، نهادها و مؤسسات عمومی غیردولتی ، مؤسسات خیریه و موقوفات و ...) از نظر آیین نامه پیمانکار محسوب نمی شوند.  
با توجه به طبقه بندی مذکور ، شرکتهای پیمانکاری شامل یکی از انواع فوق خواهند بود. و به منظور ورود قانونی به محدوده فعالیتهای پیمانکاری باید در یکی از انواع مذکور تعیین صلاحیت شده و مورد تأیید قرار گیرند.



علاوه بر شرایطی که پیمانکار باید در مرحله 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 طرحهای مشابه را اجرا کرده باشد.

۲ - توانایی نظارت و کنترل عملیات اجرایی را داشته باشد.

۳ - توانایی اجرایی و دانش هدایت پروژه را داشته باشد.

۴ - افراد متخصص و آشنا به کلیه جوانب پروژه را در اختیار داشته باشد.

۵ - امکانات ، ماشین آلات و تجهیزات تخصصی مورد نیاز پروژه را در اختیار داشته باشد و یا بتواند در مواقع مقتضی تأمین نماید.

۶ - منطقه اجرای پروژه را شناسایی نموده و بر کارخانه ها ، کارگاههای تولید مصالح و ... آشنا بوده و مرغوبیت تولیدات آنها اطمینان داشته باشد.

۷ - حداقل فاصله حمل مصالح و نیازمندیها را با رعایت شرایط استاندارد مربوطه مدنظر قرار داده باشد.

۸ - به قیمت‌های مصالح و دستمزدها در منطقه اشراف کامل داشته باشد.

۹ - دارای تعهد اخلاقی و وجدان کاری بوده و در حضور و غیاب مسئولین نظارت ، عملیات اجرایی را با کیفیت و استانداردهای مربوطه انجام دهد.

۱۰ - اعتماد به نفس ، پشتوانه مالی و اجرایی و نظم و انضباط در کلیه برنامه های اجرایی داشته باشد.

به طور کلی سازمانهای پیمانکاری باید حداقل سه قسمت اصلی زیر را داشته باشند:

۱ - قسمت برآورد و مهندسی شامل: متروورها و مهندسین

۲ - قسمت اجرای عملیات (ساخت) شامل: سرپرست عملیات اجرایی ، رؤسای کارگاهها ، مباشران اجرایی ، انبارداران و نگهبانان و کارگران

۳ - قسمت مالی و حسابداری

از آنجائیکه حرفه پیمانکاری یکی از مهمترین مشاغل و پیشه های جامعه می باشد و از طرفی بدلیل دولتی بودن اغلب پروژه ها و عام المنفعه بودن آنها ، نتیجه اقدامات و

عملیات اجرایی پیمانکاران مورد ارزیابی و دقت نظر عموم مردم و مسئولین قرار می گیرد لذا پیمانکاران هوشمند و متعهد با اجرای دقیق پروژه ها و رعایت استانداردهای

مربوطه ، علاوه بر شکوفایی حوزه فعالیت های اجرایی خود ، همواره مورد تحسین کارفرمایان ، مشاورین و بخصوص بهره برداران که عموم ملت می باشند قرار دارند و

معدود پیمانکارانی که به هر علت رعایت ضوابط و استانداردها را نمی کنند ، بدلیل فراگیر شدن نتیجه منفی عملکردشان در کوتاه ترین زمان ممکن ، از صحنه رقابت

حذف شده و امکان حضور در مناقصات را از دست خواهند داد.

در چنین شرایطی به منظور حضور قدرتمند در صحنه حرفه پیمانکاری ، لازم است



به کلیه موارد مذکور توجه نموده و با رعایت حقوق مادی و معنوی مربوط به اجرای پروژه ها و رعایت مشخصات فنی و اجرایی ، تلاش مضاعف جهت رشد علمی و عملی حرفه پیمانکاری به عمل آورده و امکان صدور خدمات فنی و مهندسی به سایر کشورها فراهم گردد.

### سازمان موسسات پیمانکاری

سازمان موسسات پیمانکاری حداقل باید سه قسمت اصلی زیر را داشته باشند.

قسمت برآورد و مهندسی:

۱- مترورها و مهندسین

۲- قسمت اجرای عملیات ( قسمت ساخت ):

- سرپرست کل عملیات

- روسای کارگاهها

- مباشران اجرایی، انبارداران، نگهبانان

- کارگران

۳- قسمت حسابداری



### مترورها

مبلغ پیشنهادی برای شرکت در مناقصه را محاسبه و تعیین و برای تصویب به سرپرست کل عملیات تسلیم می کنند. تهیه صورت وضعیتها و بررسی قیمت‌های پیشنهادی پیمانکاران دست دوم و اعلام نتیجه آن برای تصویب به سرپرست کل عملیات جزو وظایف مترورهاست.

وقتی پیمانکار در مناقصه برنده شد مترورها لیست مواد، سفارشات خرید و سایر احتیاجات موافقتنامه را تهیه و نسخ آن را به دو قسمت حسابداری و رئیس کارگاه ارسال می کنند.

### مدیر پروژه ( سرپرست عملیات )

وظایف مدیر پروژه عمدتاً به پنج بخش تقسیم می شود که عبارتند از:

۱- برنامه ریزی

۲- سازماندهی

۳- تامین نیروی انسانی

۴- هدایت و رهبری

۵- نظارت





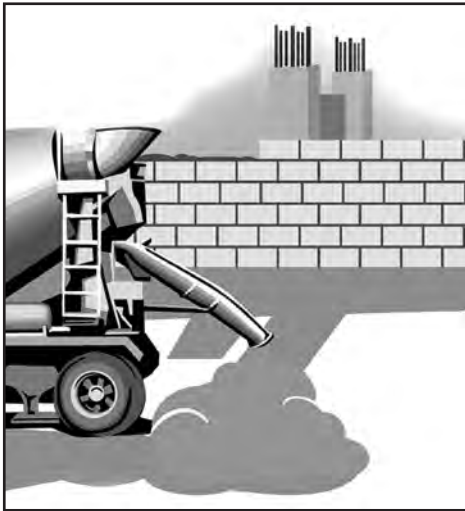
لازم به ذکر است آنچه اهمیت دارد نگرش سیستمی به اجزاء فوق میباشد. بدین معنی که هر یک از وظایف دارای رابطه و پیوند با وظیفه دیگر بوده و بطور نسبی اختلال در هر یک از این عناصر در کل روند مدیریت مشکل ایجاد می نماید یا می توان اینگونه بیان نمود که پنج مورد فوق همانند یک جورچین می باشند که در صورت نبود هر یک از اجزاء شکل، منظور اصلی حاصل نمی شوند. از این رو درک و دریافت صحیح این موضوع کمک شایسته ای به انجام وظایف مورد اشاره می نماید و مانع از افراط و تفریط می گردد.

## روسای کارگاهها

کارگران و کارکنان لازم برای انجام عملیات موضوع موافقتنامه را سازمان دهی می کنند. همچنین با برآورد میزان کار به تهیه صورت وضعیتهای ماهیانه کمک می نمایند.

## وقت نگاهداران

دستمزد کارگران را محاسبه و براساس طبقه بندی هزینه ها تجزیه و برای رسیدگی پرداخت به قسمت حسابداری ارسال می کنند.



## انبارداران

مواد و مصالح ارسال شده به کارگاه را دریافت، شمارش و گزارش مواد و مصالح تحویل شده را روزانه تنظیم و برای قسمت حسابداری ارسال می کنند. قسمت حسابداری با تطبیق برگ سفارش خرید و

گزارش تحویل کالا، فاکتور فروشندگان را پرداخت و سپس در اسناد و مدارک مالی ثبت می کنند.

## نگهبانان

معمولاً تردد افراد، اموال، ماشین آلات، تجهیزات، وسائط نقلیه و مواد و مصالح را بطور شبانه روزی کنترل و از ورود و خروج افراد و وسایل غیر مجاز جلوگیری می کنند و حسب مورد وظایف دیگری نیز به آنان محول می شود.



## طبقه بندی کارهای عمرانی

به منظور رتبه بندی و چگونگی ارجاع کار به پیمانکاران و همچنین توجه به تخصصهای مختلف، کارهای عمرانی اعم از عملیات ساختمانی و یا تاسیساتی و یا تجهیزاتی، پیمانکاران بر حسب نوع فعالیت (رشته) به شرح زیر طبقه بندی می شوند:

**الف- رشته ساختمان:** دربرگیرنده امور پیمانکاری مربوط به ساخت ساختمانها و ابنیه اعم از چوبی، آجری، سنگی، بتنی و فلزی و نظایر آن.



**ب- رشته آب:** دربرگیرنده امور پیمانکاری مربوط به ساخت سیستمها و تصفیه خانه های آبی و فاضلاب، سدها و بندها و تونلهای انحراف آب و مخازن آب و شبکه های آب و فاضلاب، آبرسانی و کانالهای انتقال آب، سازه های دریایی و ساحلی و نظایر آن.

**پ- رشته حمل و نقل:** دربرگیرنده امور پیمانکاری مربوط به ساخت راهها نظیر جاده های اصلی و فرعی، بزرگراهها، راههای ریلی، باند فرودگاه، سیستمهای انتقال هوایی پایه دار، فرودگاهها، تونلها، پلها، راههای زیر زمینی و سیستمهای حمل و نقل (تهیه، نصب، نگهداری و تعمیر تجهیزات) و راهداری و عملیات آسفالتی و نظایر آن.

**ت- رشته صنعت:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به صنایع غذایی، نساجی، پوشاک، چرم، چوب، شیشه، سلولزی، استخراج، فرآوری، ذخیره، تبدیل مواد خام



و تولید در صنایع نفت و گاز، پتروشیمی، شیمیایی، کانی غیر فلزی، صنایع سنگین، معدنی، صنایع فلزی (آهن و فولاد، فلزی غیر آهنی و فرآورده های فلزی) ساخت کارخانجات ابزار آلات و ماشینها و تجهیزات اندازه گیری و کنترل و تأسیسات صنعتی جانبی، تولید وسایل آزمایشگاهی، داروئی، کارخانجات تولید و سایل حمل و نقل، تجهیزات و نظایر آن.



**ث- رشته برق:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به تولید، توزیع و انتقال نیرو اعم از نیروگاهها، شبکه های برق و تأسیسات برقی، پستهای توزیع و الکترونیک عام و خاص و نظایر آن.

**ج- رشته تأسیسات و تجهیزات:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به خطوط انتقال (خطوط آب، نفت و گاز) تأسیسات مکانیکی، هیدرومکانیکی، تأسیسات و امور رفاهی ساختمان، سیستمهای سرد کننده و گرم کننده ابنیه، تهیه و نصب تأسیسات و تجهیزات برق، آب، گاز و فاضلاب و انتقال زباله، وسایل انتقال (آسانسور

و پله برقی و...) سیستمهای خبر و هشدار دهنده، سیستمهای آشپزخانه، سلف سرویس و رختشویی، پیمانکاری سیستمهای ارتباطی، شبکه های رایانه ای ساختمان ها و نظایر آن.

**چ- رشته کاوشهای زمینی:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به اکتشافات، حفاری، استخراج، حمل و بهره برداری از مواد غیر زنده موجود در پوسته زمین (در خشکی و آب)، کاوشهای غیر مستقیم روش خشکی، حفاری های آبی، هیدروکربوری و تزریق مواد و دفن زباله، کاوشهای دریایی، حفاری در بستر دریا و ژئوتکنیک، بهره برداری از مواد بستر دریا (به جز هیدروکربورها)، و دیگر مواد آماده سازی و ساخت و بهره برداری از معادن روباز (در خشکی) و آماده سازی و ساخت و بهره برداری از معدن زیر زمینی (در خشکی) و نظایر آن.

**ح- رشته ارتباطات:** در بر گیرنده امور پیمانکاری مربوط به مخابرات صوتی، تصویری و داده ای، ساخت ایستگاههای اصلی انتقال دهنده و توزیع کننده، انواع





شبکه های پستی، شبکه های انتقال سیمی، بی سیم، رادیو، تلویزیون و شبکه های ماهواره و نظایر آن.

**خ- رشته کشاورزی:** در برگیرنده امور پیمانکاری در زمینه جنگل و درختکاری، آبیاری، بهسازی و اصلاح اراضی، احداث حوضچه ها و استخرهای پرورش و تکثیر ماهی، ماسه پاشی و تثبیت شن روان، عملیات به زراعی، کاشت و برداشت محصولات عمده و استراتژیک، مرتع داری و ایجاد مراتع دست کاشت، کارهای دامپزشکی ایجاد فضای سبز و نگهداری آن، کارهای دامپروری شامل ( مرغداری، گاوداری، زنبورداری و گوسفند داری )، شیلات و آبزیان و نظایر آن.

**د- رشته خدمات:** در برگیرنده امور پیمانکاری مربوط به رفع آلودگی از محیط های خشکی و آبی ( اعم از داخل خشکی و محیط دریایی )، آتش نشانی ( شهری، صنعتی، دریایی و جنگلها ) و کمک رسانی ( در خشکی و دریا و نظایر آن ) و امور پیمانکاری مربوط به نظافت شهری و ساختمانها، باغبانی، ترابری و خدمات حمل و نقل ( شهری و بین شهری و بین المللی )، خدمات بانکداری، آموزشی، بیمه، تهیه خوراک، نگهداری و حفاظت کاتودیک و نظایر آن.

### رتبه بندی پیمانکاران:

رتبه بندی پیمانکاران براساس ضوابطی از قبیل سابقه، کارهای انجام شده کارهای در دست انجام، تعداد ماشین آلات و نیروی انسانی متخصص و معیارهای مربوطه به تشخیص صلاحیت پیمانکاران که توسط معاونت برنامه ریزی وزارت کشور ارائه گردیده است انجام گرفته و مبنای ارائه کار و سنجش ظرفیت کاری پیمانکاران و دعوت به مناقصه خواهد بود.

پیمانکاران با توجه به این معیارها در پنج پایه از بزرگ به کوچک از نظر توان و ظرفیت به شرح زیر رتبه بندی می شوند:

الف- پیمانکاران پایه یک

ب- پیمانکاران پایه دو

پ- پیمانکاران پایه سه

ت- پیمانکاران پایه چهار

ث- پیمانکاران پایه پنج



## تشخیص صلاحیت

معیارهای تشخیص صلاحیت پیمانکاران عبارت است از:

الف- ارزشیاری

ب- تخصص و تجربه

پ- توان مالی

## چگونگی انتخاب پیمانکار

انتخاب پیمانکار به سه روش مناقصه آزاد، مناقصه محدود و ترک تشریفات مناقصه انجام می شود.

# پیمانکار

## ۲- شرایط عمومی و خصوصی پیمانکار





## تعاریف و مفاهیم

## فصل اول



### ماده ۱: پیمان

پیمان، مجموعه اسناد و مدارکی است که در ماده ۲ موافقتنامه پیمان، درج شده است.

### ماده ۲: موافقتنامه

موافقتنامه، سندی است که مشخصات اصلی پیمان، مانند مشخصات دوطرف، موضوع، مبلغ و مدت پیمان، در آن بیان شده است.

### ماده ۳: شرایط عمومی

شرایط عمومی، مفاد همین متن است که شرایط عمومی حاکم بر پیمان را تعیین می کند.

### ماده ۴: شرایط خصوصی

شرایط خصوصی، شرایط خاصی است که به منظور تکمیل شرایط عمومی، برای این پیمان، با توجه به وضعیت و ماهیت آن، تنظیم شده است. موارد درج شده در شرایط خصوصی، هیچ گاه نمی تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند.

### ماده ۵ - برنامه زمانی اجرای کار

الف) برنامه زمانی کلی: برنامه ای است که در آن، زمانبندی کلی کارهای مورد پیمان برحسب ماه، منعکس گشته و در اسناد و مدارک پیمان درج شده است.

ب) برنامه زمانی تفصیلی: برنامه ای است که زمانبندی فعالیتهای مختلف کارهای موضوع پیمان، به تفصیل و در چهارچوب برنامه زمانی کلی، در آن آمده است.

### ماده ۶: کارفرما

کارفرما، شخص حقوقی است که یک سوی امضا کننده پیمان است و عملیات موضوع پیمان را براساس اسناد و مدارک پیمان، به پیمانکار واگذار کرده است. نمایندگان و



جانشینهای قانونی کارفرما، در حکم کارفرما می باشند.

### **ماده ۷: پیمانکار**

پیمانکار، شخص حقوقی یا حقیقی است که سوی دیگر امضا کننده پیمان است و اجرای موضوع پیمان را براساس اسناد و مدارک پیمان، به عهده گرفته است. نمایندگان و جانشینهای قانونی پیمانکار، در حکم پیمانکار می باشند.

### **ماده ۸: مدیر طرح**

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

### **ماده ۹: مهندس مشاور، مهندس ناظر**

الف) مهندس مشاور، شخص حقوقی یا حقیقی است برای نظارت بر اجرای کار، در چهارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان، از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می شود.

ب) مهندس ناظر، نماینده مقیم مهندس مشاور در کارگاه است و در چهارچوب اختیارات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار معرفی می شود.

### **ماده ۱۰: رئیس کارگاه**

رئیس کارگاه، شخصی حقیقی دارای تخصص و تجربه لازم است که پیمانکار، او را به مهندس مشاور معرفی می کند تا اجرای موضوع پیمان در کارگاه را سرپرستی کند.

### **ماده ۱۱: پیمانکار جزء**

پیمانکار جزء، شخصی حقیقی یا حقوقی است که تخصص در انجام کارهای اجرایی را دارد و پیمانکار برای اجرای بخشی از عملیات موضوع پیمان، با او قرارداد می بندد.

### **ماده ۱۲: کار، کارگاه، تجهیز و برجیدن کارگاه**

الف) کار، عبارت است از مجموعه عملیات، خدمات یا اقدامات مورد نیاز، برای آغاز کردن، انجام و پایان دادن عملیات موضوع پیمان و شامل کارهای دائمی است که باقی خواهد ماند و به عنوان موضوع پیمان تحویل کارفرما می گردد، و کارهای موقتی است که به منظور اجرا و نگهداری موضوع پیمان انجام می شود.

ب) کارگاه، محل یا محلهایی است که عملیات موضوع پیمان در آن اجرا می شود



یا به منظور اجرای پیمان، با اجازه کارفرما از آن استفاده می کنند. کارگاهها یا کارخانه های تولیدی خارج از محلها و زمینهای تحویلی کارفرما، که به منظور ساخت تجهیزات یا قطعاتی که در کار نصب خواهد شد مورد استفاده قرار می گیرد، جزو کارگاه به شمار نمی آید.

**ج) تجهیز کارگاه،** عبارت از عملیات، اقدامها و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره اجرا انجام شود، تا آغاز کردن و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود.

**د) برچیدن کارگاه،** عبارت از جمع آوری مصالح، تجهیزات، تاسیسات و ساختمانهای موقت، خارج کردن مواد زائد، مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه و تسطیح و تمیز کردن محلها و تحویلی کارفرما می باشد.



**ماده ۱۳: مصالح، تجهیزات، مصالح و تجهیزات پای کار، ماشین آلات و ابزار، تاسیسات و ساختمانهای موقت، وسایل**

الف) مصالح، عبارت از مواد، اجناس و کالاهایی است که در عملیات موضوع پیمان مصرف یا نصب شده و در کار باقی می ماند.

ب) تجهیزات، عبارت از دستگاهها و ماشین آلاتی است که در عملیات موضوع پیمان نصب شده و در کار باقی می ماند.

ج) مصالح و تجهیزات پای کار، عبارت از مصالح و تجهیزاتی است که پیمانکار، با توجه به اسناد و مدارک پیمان برای اجرای موضوع پیمان، تهیه کرده و در محل یا محلهایی از کارگاه که در طرح جانمایی تجهیز کارگاه به عنوان انبار کارگاه یا محل انباشت مصالح تعیین گردیده است، نگهداری و حفاظت می کند. مصالح و تجهیزات



موجود در محل مصرف یا نصب نیز مصالح و تجهیزات پای کار نامیده می شود. تبصره- قطعات پیش ساخته و تجهیزاتی که در اجرای موضوع پیمان، با اجازه کارفرما و زیر نظر مهندس مشاور، در کارگاهها یا کارخانه ای تولیدی خارج از کارگاه ساخته شده است نیز در حکم مصالح و تجهیزات پای کار به شمار می رود. (د) ماشین آلات و ابزار، عبارت از دستگاهها، تجهیزات، ماشین آلات، و بطور کلی، ابزارهای اجرای کار است که به منظور اجرای موضوع پیمان به صورت موقت به کار گرفته می شود. ماشین آلات و ابزار را ممکن است ماشین آلات نیز بنامند. (ه) تاسیسات و ساختمانهای موقت، عبارت از انواع ساختمانها، محوطه سازیها، انبارها، تاسیسات آب، برق، سوخت و مخابرات، شالوده دستگاهها، و بطور کلی، تاسیسات و بناهایی است که به صورت موقت، برای دوره اجرا تامین شده و جزو کارهای تجهیز کارگاه به شمار می رود. (و) وسایل، عبارت از اثاثیه اداری، مسکونی، آشپزخانه و دیگر لوازم مورد نیازی است که برای دوره اجرا تامین شده و جزو تجهیز کارگاه منظور می شود.

### **ماده ۱۴: برآورد هزینه اجرای کار، مبلغ پیمان، مبلغ اولیه پیمان، مبلغ نهایی پیمان، ضریب پیمان، نرخ پیمان، مدت پیمان، مدت اولیه پیمان، متوسط کارکرد فرضی ماهانه**

(الف) برآورد هزینه اجرای کار، مبلغی که به عنوان هزینه اجرای موضوع پیمان، به وسیله کارفرما محاسبه و اعلام شده است.

(ب) مبلغ پیمان، مبلغ درج شده در ماده ۳ موافقتنامه با احتساب مبلغ ناشی از تغییر مقادیر کار و قیمت جدید است. مبلغ پیمان هنگام مبادله پیمان، همان مبلغ درج شده در ماده ۳ موافقتنامه است که مبلغ اولیه پیمان نامیده می شود.

(ج) مبلغ نهایی پیمان، مبلغ درج شده در ماده ۳ موافقتنامه و تغییرات احتمالی است که بر اساس اسناد و مدارک پیمان، در آن ایجاد می شود.

(د) ضریب پیمان، حاصل تقسیم مبلغ اولیه پیمان به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار است.

(ه) نرخ پیمان، در مورد هریک از اقلام کار، عبارت از بهای واحد آن قلم کار در فهرست بهای منضم به پیمان با اعمال ضریب پیمان و ضریبهای پیش بینی شده در فهرست بها و مقادیر کار است. در پیمانهایی که مشمول تعدیل آحاد بها هستند، نرخ پیمان، نرخ محاسبه شده به روش پیشگفته، پس از اعمال تعدیل آحاد بها، می باشد.

(و) متوسط کارکرد فرضی ماهانه، عبارت از حاصل تقسیم مبلغ اولیه پیمان به مدت اولیه پیمان است.

(ز) مدت پیمان یا مدت اجرای کار، مدت درج شده در بند ب ماده ۴ موافقتنامه و



تغییرات احتمالی است که براساس ماده ۳۰ در آن ایجاد می شود. مدت پیمان هنگام مبادله پیمان، همان مدت درج شده در ماده ۴ موافقتنامه است که مدت اولیه پیمان نامیده می شود.

### ماده ۱۵: روز، ماه، تاریخها، مفرد و جمع، عنوانها

الف) روز و ماه، روز و ماه تقویمی و شمسی است.

ب) تاریخها طبق تقویم رسمی کشور است.

ج) هر جا که معنای عبارت ایجاب کند، کلمات مفرد معنای جمع و کلمات جمع معنای مفرد دارند.

د) عنوانهای به کار رفته در متون موافقتنامه یا شرایط عمومی و دیگر قسمتهای اسناد و مدارک پیمان، صرفاً به منظور راهنمایی و آگاهی از مفاد اسناد و مدارک است و نمی توان در تفسیر اسناد و مدارک پیمان، از آنها استفاده کرد.







## فصل دوم تأییدات و تعهدات پیمانکار



### ماده ۱۶: تأییدات پیمانکار

موارد زیر را پیمانکار تأیید می نماید:

الف) تمام اسناد و مدارک موضوع ماده ۲ موافقتنامه را مطالعه نموده و از مفاد آن کاملاً آگاه شده است.

ب) نسبت به تامین نیروی انسانی مورد نیاز و تدارک مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و ابزار اجرای کار طبق مشخصات در محل یا از نقاط دیگر، اطمینان یافته است.

ج) محل اجرای کار را دیده و بررسی کرده و از وضعیت آب و هوا، بارندگی و امکان اجرای کار در فصل های مختلف سال، با توجه به آمار ۲۰ سال پیش از تاریخ ارائه پیشنهاد قیمت و در نظر گرفتن مدت اجرای کار، اطلاع یافته است.

د) از قوانین و مقررات مربوط به کار، بیمه های اجتماعی، مالیاتها، عوارض و دیگر قوانین و مقررات، که تا تاریخ تسلیم پیشنهاد معمول و مجرا بوده است، کاملاً مطلع بوده و متعهد است که همه آنها را رعایت کند. در هر حال، مسئولیت عدم رعایت قوانین و مقررات یاد شده، برعهده پیمانکار است.

ه) در تهیه پیشنهاد قیمت، سود مورد نظر خود و تمام هزینه های ناشی از مفاد بندهای بالا را در نظر گرفته و بعداً از هیچ بابت، حق درخواست اضافه پرداختی ندارد.



به هر حال، پیمانکار تأیید می نماید که هنگام تسلیم پیشنهاد، مطالعات کافی انجام داده و هیچ موردی باقی نمانده است که بعداً در مورد آن استناد به جهل خود نماید.

### ماده ۱۷: کارکنان

الف) پیمانکار متعهد است که عملیات موضوع پیمان را به وسیله افرادی که در کار خود تخصص و تجربه کافی دارند، انجام دهد. کسانی که در اجرای این پیمان، خدماتی برای پیمانکار انجام می دهند، کارکنان



پیمانکار شناخته می شوند. اگر در اسناد و مدارک پیمان، استفاده از متخصصان خارجی پیش بینی شده باشد، پیمانکار متعهد است قبلاً وضعیت استخدام، مانند میزان حقوق و مزایا، مدت استخدام و محل اقامت و مشخصات آنها را به وسیله مهندس مشاور به اطلاع کارفرما برساند و با رعایت مقررات ذیربط و تأمین هزینه های مربوط،



برای استخدام آنها اقدام کند. کارفرما تسهیلات لازم را برای استخدام متخصصان یاد شده فراهم می نماید. تشخیص لزوم و حدود تسهیلات مزبور با کارفرماست و این مساعدت از مسئولیت پیمانکار نمی کاهد.

ب) تأمین نیروی انسانی مورد نیاز و محل سکونت مناسب، آب آشامیدنی و روشنایی کافی برای آنها به عهده پیمانکار است.

پیمانکار باید برای تدارک دایمی آذوقه کارگران، اقدامات لازم بعمل آورد، بدون آنکه این اقدام برای وی حق انحصاری ایجاد کند و به آزادی کارگران در تأمین مواد مورد نیاز آنها، از هر منبعی که مایل به تحصیل آن باشند، محدودیتی وارد سازد. بهای آذوقه که بدین ترتیب از طرف پیمانکار تهیه می شود، نباید از بهای جنس مشابه در نزدیکترین شهر یا محل گرانتر باشد و پیمانکار نمی تواند هزینه های دیگری، مانند هزینه حمل را به قیمت های خرید اضافه کند.

ج) کارکنان ایرانی کارگاه باید دارای شناسنامه، و کارکنان بیگانه کارگاه باید دارای پروانه اقامت و اجازه کار باشند.

د) پیمانکار نباید کارکنان شاغل کارفرما، وزارتخانه ها، سازمانها و شرکت های دولتی و شهرداریها را بدون اجازه مسئولان ذیربط استخدام نماید. همچنین پیمانکار باید از به کار گماشتن اشخاصی که استخدام آنها از نظر وظیفه عمومی مجاز نیست، خودداری کند.

ه) پیمانکار موظف است که برای کارگران کارنامه کارکرد روزانه صادر کند و در اختیار آنان قرار دهد. مهندس ناظر می تواند از ادامه کار کارگران بدون کارنامه جلوگیری نماید.



و) پیمانکار متعهد است که دستمزد کارگران خود را طبق قانون کار مرتباً پرداخت کند. در صورتی که در پرداخت دستمزد کارگران تأخیری پیش آید، مهندس مشاور به پیمانکار اخطار می‌کند که طلب کارگران را پرداخت نماید. در صورت استتکاف پیمانکار، کارفرما می‌تواند دستمزد کارگران را برای ماه یا ماههایی که صورت وضعیت آن به پیمانکار پرداخت شده است، طبق کارنامه‌های کارگری که در دست کارگران و دارای امضای رئیس کارگاه است، با توجه به پرداخت‌های علی‌الحساب که به آنها شده است، با حضور نماینده مهندس مشاور و پیمانکار، از محل مطالبات پیمانکار پرداخت کند و مبلغ پرداختی را به اضافه ۱۵ درصد، به حساب بدهی پیمانکار منظور نماید و اگر مطالبات پیمانکار کافی نباشد، از محل تضمین‌های پیمانکار تأمین کند. در صورتی که نماینده پیمانکار، با وجود اخطار مهندس مشاور، از حضور برای پرداخت خودداری کند، کارفرما پرداخت مزبور را انجام می‌دهد، بدون اینکه پیمانکار حق اعتراضی بر این عمل و مبلغ پرداختی و تعداد کارگران و میزان استحقاقی آنان داشته باشد. در صورت تکرار تأخیر در پرداخت دستمزد کارگران به مدت پیش از یک ماه، برای ماهی که صورت وضعیت آن پرداخت شده است، کارفرما می‌تواند پیمان را فسخ نماید.

ز) پیمانکار می‌کوشد تا حد ممکن، کارگران مورد نیاز خود را از بین ساکنان منطقه اجرای کار، که صلاحیت انجام کارهای موضوع پیمان را داشته باشند، انتخاب کند و به کار گمارد.

ح) پیمانکار موظف به اجرای مقررات بیمه‌های درمانی و اجتماعی، مقررات و دستورالعمل‌های حفاظت فنی و بهداشت کار است.

ط) در اجرای این پیمان، پیمانکار در مقابل کارفرما مسئول اعمال کارکنان خود است. هرگاه کارکنان و کارگران پیمانکار و پیمانکاران جزء، صلاحیت لازم برای انجام کار مربوط را نداشته باشند یا باعث اختلال نظم کارگاه شوند، مهندس مشاور یا مهندس ناظر، مراتب را برای بار اول به رئیس کارگاه تذکر می‌دهد، و در صورت تکرار، می‌تواند از پیمانکار بخواهد که متخلفان را از کار برکنار کند. در این صورت پیمانکار مکلف به اجرای این دستور است و حق ندارد برکنارشدگان را بار دیگر در همان کارگاه به کار گمارد. اجرای این دستور از مسئولیت‌های پیمانکار نمی‌کاهد و ایجاد حقی برای او نمی‌کند.

### **ماده ۱۸: مسئولیت حسن اجرای کار، برنامه کار، گزارش پیشرفت کار، هماهنگی با پیمانکاران دیگر، رئیس کارگاه**

الف) پیمانکار مسئولیت کامل حسن اجرای کارهای موضوع پیمان را طبق اسناد و مدارک پیمان به عهده دارد.

ب) پیمانکار متعهد است که سازمان، روش اجرا و برنامه زمانی تفصیلی اجرای



کار را طبق نظر مهندس مشاور بر اساس نقشه های موجود و برنامه زمانی کلی تهیه کند و ظرف یک ماه از تاریخ مبادله پیمان، یا مدت دیگری که در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده است، تسلیم مهندس مشاور نماید تا پس از اصلاح و تصویب کارفرما برای اجرا به پیمانکار ابلاغ شود. اگر در اسناد و مدارک پیمان، جزئیاتی برای چگونگی تهیه برنامه زمانی تفصیلی و بهنگام کردن آن تعیین شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن می باشد.

ج) در صورتی که حین اجرای کار، پیمانکار تشخیص دهد که تغییراتی در برنامه زمانی تفصیلی ضروری است، موظف است که پیش از رسیدن موعد انجام کارهایی که به نظر او باید در برنامه آن تغییر داده شود، مراتب را با ذکر دلیل، به مهندس مشاور اطلاع دهد. مهندس مشاور، تغییرات مورد تقاضای پیمانکار را در قالب برنامه زمانی کلی رسیدگی می کند و آنچه را که مورد قبول است، پس از تصویب کارفرما، به پیمانکار ابلاغ می کند. بدیهی است که این تغییرات در حدود مندرجات پیمان، از میزان تعهدات و مسئولیتهای پیمانکار نمی کاهد.

اگر تغییر برنامه زمانی تفصیلی از سوی مهندس مشاور مطرح شود، پیمانکار با توجه به نظر مهندس مشاور، تغییرات برنامه زمانی تفصیلی را تهیه می کند و به شرح پیشگفته، برای طی مراتب بررسی و تصویب، تسلیم مهندس مشاور می نماید.

د) پیمانکار متعهد است که هماهنگی لازم را با دیگر پیمانکاران یا گروههای اجرایی متعلق به کارفرما، که به نحوی با موضوع قرارداد مرتبط هستند، به عمل آورد. برنامه ریزی چگونگی این هماهنگی توسط مهندس مشاور به پیمانکار ابلاغ می شود.

ه) پیمانکار مکلف است که در پایان هرماه، گزارش کامل کارهای انجام شده در آن ماه را تهیه نماید. شکل و چگونگی تهیه گزارش را مهندس مشاور تهیه می کند. این گزارش، شامل مقدار و درصد فعالیتهای انجام شده، میزان پیشرفت یا تاخیر نسبت به برنامه زمانی تفصیلی، مشکلات و موانع اجرایی، نوع و مقدار مصالح و تجهیزات وارد شده، به کارگاه، تعداد و نوع ماشین آلات موجود و آماده بکار، تعداد و تخصص نیروی انسانی موجود و دیگر اطلاعات لازم می باشد. در صورتی که جزئیات دیگری برای چگونگی تهیه گزارش پیشرفت کار در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده باشد، پیمانکار موظف به رعایت آن است.

و) پیمانکار متعهد است که یک نسخه از برنامه، نمودارها و جدولهای پیشرفت کار را در کارگاه آماده داشته باشد تا در صورت لزوم، مهندس مشاور و کسانی که اجازه بازدید از کارگاه را دارند، از آن استفاده کنند.

ز) پیمانکار باید پیش از آغاز عملیات، شخص واجد صلاحیتی را که مورد قبول مهندس مشاور باشد، به عنوان رئیس کارگاه معرفی نماید. رئیس کارگاه باید در اوقات کار در کارگاه حاضر باشد و عملیات اجرایی، با مسئولیت و نظارت او انجام شود. اگر



ضمن کار معلوم شود که رئیس کارگاه قادر به انجام وظایف خود نیست، مهندس مشاور، با ذکر دلیل، در خواست تعویض او را از پیمانکار خواهد کرد و پیمانکار مکلف است ظرف یک ماه، شخص واجد صلاحیت دیگری را که مورد قبول مهندس مشاور باشد، معرفی کند. پیمانکار باید به منظور اجرای کار و دریافت دستور کارها و نقشه ها از مهندس مشاور و همچنین برای تنظیم صورت وضعیتهای موقت، اختیارات کافی به رئیس کارگاه بدهد. هر نوع اخطار و اعلام که مربوط به اجرای کار باشد و از طرف مهندس مشاور یا نماینده او به رئیس کارگاه ابلاغ شود، در حکم ابلاغ به پیمانکار است.

پیمانکار می تواند در صورت لزوم، رئیس کارگاه را عوض کند، مشروط به اینکه پیش از تعویض، مراتب را به اطلاع مهندس مشاور برساند و صلاحیت جانشین او مورد قبول نامبرده باشد.



### ماده ۱۹: کنترل نقاط نشانه، پیاده کردن نقشه ها، اندازه گیریها

الف) پیمانکار، پیش از عملیات موضوع پیمان باید نقاط نشانه و مبدأ را از لحاظ تطبیق با نقشه ها کنترل نماید و در صورتی که اختلافی موجود نباشد، درستی آنها



را تأیید و اعلام دارد و در صورتی که اختلافی وجود داشته باشد، مراتب را به اطلاع مهندس مشاور برساند تا وضع موجود با مهندس مشاور و کارفرما صورتمجلس شود و ملاک شروع عملیات قرارگیرد. بدیهی است که پس از آغاز عملیات، هیچ گونه اعتراضی از جانب پیمانکار در این زمینه پذیرفته نیست.

پس از تحویل هر قسمت از کارگاه، پیمانکار باید بی درنگ، نقاط نشانه و مبدأ و همچنین علایم مربوط به آنها را با بتن یا مصالح بنایی تثبیت نماید و در طول مدت اجرای کار تا تحویل موقت، به هزینه خود، حفظ و نگهداری کند.

ب) پیمانکار متعهد است که نقشه ها، امتدادها و محورها را با نظارت مهندس مشاور پیاده کند و درستی آنها را با مهندس مشاور صورتمجلس کند. در صورتی که هنگام پیاده کردن نقشه ها، امتدادها و محورها، اختلافی در مورد تراز آنها در مدارک فنی مشاهده شود، وضع موجود را پیمانکار و مهندس مشاور و کارفرما صورتمجلس می کنند.

ترازکف پی بناها و زیرسازی راهها و تمام عملیاتی که پس از انجام کار پوشیده می شوند و بعداً مرئی نیستند، یا به هر صورت، کنترل و اندازه گیری کامل آنها میسر نباشد، باید پیش از پوشیده شدن یا از بین رفتن آثار آنها، صورتمجلس شود و به امضای مهندس ناظر و رئیس کارگاه برسد. این صورتمجلسها، ملاک اندازه گیریها در تنظیم صورت وضعیتهاست. اگر پیمانکار عملیاتی را که باید مورد آزمایش یا بازدید قرار گیرد و تأیید شود، پیش از آنکه اقدامات پیشگفته انجام شود پیوشاند، موظف است پوششهای انجام شده را به هزینه خود بردارد و پس از انجام آزمایشها و بازدیدهای لازم و تأیید انجام کار از سوی مهندس ناظر، به هزینه خود، نسبت به پوشش مجدد و اصلاح کار اقدام کند.

ج) اندازه گیریها براساس نقشه های اجرایی، دستورکارهای اجراشده و صورتمجلسها، که شامل کروکیهای لازم و روشن است، انجام می شود.

## ماده ۲۰: تجهیز کارگاه، تدارک مصالح، تجهیزات و ماشین آلات

الف) پیمانکار موظف است که پس از تحویل گرفتن کارگاه، با توجه به مدت تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تأیید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد. تأمین آب، برق، سوخت و مخبرات، بطورکلی، تجهیز کامل کارگاه، به نحوی که برای اجرای کار طبق اسناد و مدارک پیمان لازم است، به عهده پیمانکار می باشد، مگر آنکه در اسناد و مدارک پیمان، ترتیب دیگری پیش بینی شده باشد.

ب) تأمین نیروی انسانی، مصالح و تجهیزات، ماشین آلات و ابزار به عهده پیمانکار است، مگر آنکه در اسناد و مدارک پیمان، ترتیب دیگری پیش بینی شده باشد.



مصالح و تجهیزاتی که پیمانکار برای انجام عملیات موضوع پیمان تهیه و در کارگاه نگهداری می کند، باید به قرار زیر باشد.

۱) اگر منابع تهیه مصالح و تجهیزات در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده یا بعداً معین شود، باید از همان منابع تهیه گردد. نمونه یا کاتولوگ فنی مصالح و تجهیزات باید از نظر تطبیق با مشخصات فنی، پیش از سفارش، به تأیید مهندس مشاور برسد. در هر حال، از نظر مرغوبیت باید کاملاً طبق مشخصات فنی باشد و مورد تأیید مهندس مشاور قرار گیرد.

۲) ذکر منابع تهیه مصالح و تجهیزات در اسناد و مدارک پیمان یا تعیین آنها ضمن اجراء از تعهدات پیمانکار در قبال تهیه مصالح و تجهیزات مرغوب و کافی نمی گاهد. بدین روی، پیمانکار موظف است با مطالعه کافی نسبت به امکانات محلی و کیفیت منابع تهیه مصالح و تجهیزات، نظر و پیشنهاد خود را تسلیم مهندس مشاور کند. در صورتی که استفاده از این قبیل منابع مورد موافقت مهندس مشاور و کارفرما قرار گیرد، اقدام به تهیه و حمل آنها نماید. بدیهی است که کارفرما این حق را دارد که منابع تهیه مصالح را تغییر دهد و پیمانکار موظف به رعایت آن می باشد. اگر به مناسبت این تغییر محل، اضافه یا کسر هزینه ای بابت تغییر مسافت حمل یا عوامل دیگر ایجاد شود، تفاوت بها، به اقتضای مورد، از پیمانکار کسر یا به او پرداخت می شود. پیمانکار ملزم به رعایت مقررات مربوط به استخراج و بهره برداری شن و ماسه و دیگر مصالح معدنی است.

۳) نوع، مقدار و تاریخ ورود مصالح و تجهیزات به کارگاه باید با مهندس ناظر صورتمجلس شود. مصالح باید بطور مرتب به نحوی انبار شود که تمام آن به سهولت



قابل بازرسی، شمارش یا اندازه گیری باشد. انبار مصالح باید از هر لحاظ قابل حفاظت بوده تا مصالح درمقابل عوامل جوی و عوامل دیگر مصون باشد.

ج) هرگاه تهیه یا توزیع مصالح و لوازمی در داخل کشور درانحصار دولت باشد، کارفرما تسهیلات لازم برای تهیه آن مصالح و لوازم را فراهم می کند. اگر تهیه بعضی از مصالح یا لوازم، طبق مشخصات ذیربط در داخل کشور میسر نباشد و ورود آنها هم از طرف دولت ممنوع شده یا بشود، کارفرما یا خودش اجازه ورود مصالح و لوازم مزبور را برای پیمانکار تحصیل می کند یا مشخصات را تغییر می دهد.

د) در مواردی که مصالح و تجهیزاتی باید بوسیله پیمانکار از خارج از کشور تهیه شود، کارفرما اجازه ورود آنها را از سازمانهای ذیربط به هزینه پیمانکارتحصیل می نماید. هر گاه ضمن اجرای کار، محدودیتهای جدیدی پیش آید که به علت آن، پیمانکار نتواند مصالح و تجهیزات مورد نیاز اجرای کار را، در مدتی که برنامه پیشرفت کار ایجاب می کند، از خارج از کشور تهیه و وارد کند، مراتب را با ذکر دلیل و ارائه اسناد از طریق مهندس مشاور به اطلاع کارفرما می رساند تا با توجه به برنامه زمانی اجرای کار، کارفرما در مورد چگونگی تأمین این مصالح و تجهیزات، تصمیم گیری نماید.

ه) در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، مشخصاتی برای ماشین آلات و ابزار اجرای کار تعیین شده باشد، پیمانکار باید آنها را طبق مشخصات تعیین شده، تأمین کند. هرگاه ضمن اجرای کار، مهندس مشاور تشخیص دهد که ماشین آلات و ابزار موجود پیمانکار، برای اتمام کار در مدت پیمان کافی نیست یا مشخصات آنها برای اجرای کار، مناسب نیست، مراتب را به پیمانکار ابلاغ می کند. پیمانکار مکلف است که ماشین آلات و ابزار خود را طبق نظر مهندس مشاور و در مدتی که نامبرده تعیین می نماید، تکمیل و تقویت کند، بدون اینکه برای این کار، ادعای خسارت یا هزینه





اضافی از کارفرما داشته باشد.

و) پیمانکار نمی تواند ماشین آلات و ابزاری را که برای انجام عملیات لازم است، از کارگاه خارج کند. در مورد بیرون بردن ماشین آلاتی که در کارگاه مورد نیاز نیست، پیمانکار، تقاضای بیرون بردن ماشین آلات مزبور را به مهندس مشاور تسلیم می کند. مهندس مشاور، به تقاضای اورسیدگی می کند، و در صورتی که موجه باشد، اجازه خروج می دهد.

ز) در صورتی که طبق اسناد و مدارک پیمان، تأمین اقلامی از تجهیزات که پیمانکار باید نصب کند و بصورت دائم در کارباقی بماند، در تعهد کارفرما باشد، پیمانکار مسئول عملکرد ناقص احتمالی این تجهیزات نیست، مگر آنکه ثابت شود که نقص آنها مربوط به کار پیمانکار است.

ح) اگر در اسناد و مدارک پیمان، تکلیفی برای تهیه غذا، مسکن و دفتر کار کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه در محل کار به عهده پیمانکار گذاشته شود، پیمانکار موظف به تأمین آنها، طبق شرایط پیش بینی شده، می باشد.

### ماده ۲۱: حفاظت از کار و شخص ثالث، بیمه کار، مراقبتهای لازم

الف) پیمانکار از روز تحویل کارگاه تا روز تحویل موقت عملیات موضوع پیمان، مسئول حفظ و نگهداری کارهای انجام شده، مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و ابزار، تأسیسات و بناهایی می باشد که زیر نظر و مراقبت او قرار دارد، و به همین منظور، اقدامات لازم را برای نگهداری و حفاظت آنها در داخل کارگاه در مقابل عوامل جوی و طغیان آب رودخانه ها و سرقت و حریق و مانند اینها به عمل می آورد.

ب) پیمانکار در چهارچوب مقررات و دستورالعملهای حفاظت فنی و بهداشت کار، مسئول خسارتهای وارد شده به شخص ثالث در محوطه کارگاه است، و در هر حال، کارفرما در این مورد هیچ نوع مسئولیتی به عهده ندارد. کارفرما و مهندس مشاور می توانند در صورت مشاهده عدم رعایت دستورالعملهای حفاظت فنی و بهداشت کار دستور توقف بخشی از کار را که دارای ایمنی لازم نیست، تا برقراری ایمنی طبق دستورالعملهای یاد شده صادر نمایند. در این حالت، پیمانکار حق مطالبه خسارت در اثر دستور توقف کار را ندارد.

پیمانکار متعهد است که تدابیر لازم را برای جلوگیری از وارد شدن خسارت و آسیب به املاک مجاور اتخاذ نماید، و اگر در اثر سهل انگاری او خسارتی به املاک و تأسیسات مجاور یا محصول آنها وارد آید، پیمانکار مسئول جبران آن می باشد.

ج) پیمانکار مکلف است که پیش از شروع کار، تمام یا آن قسمت از کارهای موضوع پیمان را که در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده است، در مقابل مواردی از حوادث مذکور در اسناد یاد شده، به نفع کارفرما نزد موسسه ای که مورد قبول کارفرما باشد،



بیمه نموده و بیمه نامه ها را به کارفرما تسلیم کند. بیمه نامه ها باید تا تاریخ تحویل موقت اعتبارداشته باشد، تا زمانی که تحویل موقت انجام نشده است، پیمانکار مکلف است که بیمه نامه ها را تا مدتی که لازم است تمدید کند. کارفرما هزینه های مربوط به بیمه به شرح پیشگفته را در مقابل ارائه اسناد صادر شده از سوی بیمه گر، عیناً به بیمه گر پرداخت می کند. آن قسمت از هزینه بیمه که مربوط به مدت تأخیر غیرمجاز پیمانکار باشد، به حساب بدهی پیمانکار منظور می شود.

در صورت بروز حادثه ای که باعث از بین رفتن تمام یا قسمتی از کارهای انجام یافته و مصالح و تجهیزات پای کار شود، پیمانکار موظف است که، اولاً: مراتب را فوراً به کارفرما و مهندس مشاور و طبق مقررات بیمه به بیمه گر اطلاع دهد، ثانیاً: طبق دستور کارفرما یا مهندس مشاور، کارها را به حالت اولیه بازگرداند. برنامه زمانی انجام کارهای پیشگفته توسط پیمانکار تهیه می گردد و پس از تایید مهندس مشاور و کارفرما، به اجرا درمی آید. کارفرما خسارتهای وارد بر آنچه را که بیمه شده است، از بیمه گر وصول می نماید و مبلغ وصول شده را برای تجدید عملیات به تناسب پیشرفت کار و طبق هزینه تمام شده، اعم از هزینه مستقیم یا غیرمستقیم (بالاسری)، با تایید مهندس مشاور به تدریج یا اعاده کار به حالت اولیه به پیمانکار پرداخت می کند. کارفرما باید کارهای موضوع پیمان را به نحوی بیمه کند که در صورت بروز حادثه، خسارت دریافتی از بیمه گر برای اعاده کارها به حالت اولیه، کافی باشد. در صورتی که تکلیف بیمه کار در اسناد و مدارک پیمان تعیین نشده باشد، پیش از شروع کار، پیمانکار چگونگی بیمه کار را از کارفرما استعلام می نماید و کارفرما در مدت ۱۰ روز کارها و حوادث مشمول بیمه را تعیین و به پیمانکار ابلاغ می کند تا پیمانکار طبق مفاد این بند، در مورد بیمه کار اقدام کند.

اگر کارفرما عملیات موضوع پیمان را بیمه نکند، در صورت وقوع حادثه، جبران خسارتهای وارد شده به عهده او می باشد.

د) پیمانکار موظف است که تمام ساختمانها و تأسیسات موقت، ماشین آلات و ابزار و وسایل کارگاه را، که متعلق به او یا در اختیار اوست و برای انجام عملیات موضوع پیمان به کار می گیرد، به هزینه خود بیمه کند و رونوشت بیمه نامه ها را به کارفرما تسلیم نماید. ماشین آلات و ابزاری را که کارفرما در اختیار پیمانکار قرار می دهد، کارفرما بیمه می کند.

ه) پیمانکار موظف است که روشنایی قسمتهایی از داخل کارگاه را که باید روشن باشد تامین کند، و همچنین تمام علائم راهنمایی و خطر و وسایل حفاظتی، و در صورت لزوم، حصارکشی را فراهم نماید و تعداد کافی نگهبان و مراقب در هر جا که لازم باشد، بگمارد.

و) پیمانکار متعهد است که عملیات اجرایی خود را طوری انجام دهد که راه



عبور مناسبی در پیاده رو و سواره رو برای عبور و مرور رهگذران و وسایط نقلیه همواره باز بماند و مصالح خود را در محل‌هایی انبار کند که موجب ناراحتی یا زحمت ساکنان اطراف، یا رهگذران نشود. استفاده از ماشین آلات و ابزار در ساعات عادی کار، و در نتیجه، صدای آنها و همچنین استفاده از راه‌های معین به منظور انجام عملیات، مزاحمت تلقی نمی‌شود.

در مواردی که اجرای کار ایجاب کند که قسمتی از سواره رو یا پیاده رو برای مدتی موقت و با اطلاع مهندس مشاور یا مهندس ناظر به کلی مسدود شود، پیمانکار باید با کسب مجوز لازم از مقامات محلی، عبور و مرور را با راه‌های انحرافی که مسیر آنها باید به تایید مهندس مشاور برسد، تأمین کند. کارفرما نیز مساعدت لازم را برای تحصیل مجوزهای مورد نیاز بعمل می‌آورد.

اگر ترتیب احتساب و پرداخت هزینه ایجاد و نگهداری راه‌های انحرافی در اسناد و مدارک پیمان معین نشده باشد، این هزینه‌ها به عهده پیمانکار است. همچنین پیمانکار متعهد است که در حمل مصالح و ماشین آلات و عبور آنها از راه‌ها، پلها و تونلها، رعایت قوانین، مقررات و استانداردها را بکند و اگر عبور ماشین یا مصالحی ترتیب خاصی را ایجاب کند، با نظر کارفرما یا مهندس مشاور اقدام نماید. هرگاه پیمانکار برخلاف مفاد این بند رفتار کند، مسئول جبران خسارتهای وارد شده می‌باشد.

ز) پیمانکار متعهد است که انتظامات کارگاه را تأمین کند و از ورود اشخاص غیرمجاز و کسانی که باعث اختلال نظم کارگاه می‌شوند، خود یا توسط مقامات انتظامی جلوگیری کند.

ح) هرگاه پیمانکار در اجرای تمام یا قسمتی از موارد درج شده در این ماده سهل‌انگاری یا کوتاهی کند و از انجام تعهداتی که طبق آن به عهده گرفته است خودداری



نماید، کارفرما حق دارد آن تعهدات را به جای پیمانکار انجام دهد و هزینه های انجام شده و خسارت وارد شده را به اضافه ۱۵ درصد به حساب بدهی پیمانکار منظور کرده و از مطالبات وی کسر نماید. در این صورت، هرگونه ادعای پیمانکار نسبت به این قبیل پرداختها و همچنین نسبت به تشخیص کارفرما، خواه از نظر اساس تخلف و خواه از نظر مبلغ پرداختی، بی اثر می باشد.

## ماده ۲۲: ترتیب گردش مدارک، نقشه ها و ابلاغ دستور کارها

الف) تمام نقشه ها، مشخصات، دستورالعملها و استانداردهای فنی که دارای مهر و امضای مهندس مشاور است، به تعداد نسخه های درج شده در اسناد و مدارک پیمان و در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان تعداد نسخه معین نشده باشد، در دو نسخه، بدون دریافت هزینه، در اختیار پیمانکار قرار می گیرد. در صورت نیاز پیمانکار، نسخه های اضافی به هزینه او تکثیر می شود. پیمانکار باید یک نسخه از نقشه ها و مشخصات، با آخرین تغییرات آنها را همیشه در کارگاه نگهداری کند، تا در صورت لزوم، به منظور بازرسی کارها در اختیار مهندس مشاور، کارفرما یا نمایندگان آنها قرار گیرد. نسخه اصل نقشه ها و مدارک، تا پایان کار نزد مهندس مشاور باقی می ماند.

ب) پیمانکار موظف است که پیش از آغاز هر قسمت از کار، تمام نقشه ها، دستورالعملها و دیگر اسناد و مدارک فنی مربوط به آن قسمت را با دقت مطالعه کند و اندازه درج شده در نقشه ها را کنترل نماید، به نحوی که هیچ گونه ابهامی از نظر چگونگی اجرای کار برای خود و کارکنانش باقی نماند. به طور کلی، کمبود نقشه برای هر قسمت از کار هرگز از تعهدات پیمانکار مبنی بر اجرای کامل کار نمی کاهد. در صورت مشاهده اشتباه در اندازه ها یا هرگونه ابهام یا کسری در مدارک، مدارک، نقشه ها و دستورالعملها، پیمانکار باید بموقع رفع نقص آنها را از مهندس مشاور درخواست کند. مهندس مشاور موظف است که با توجه به برنامه زمانی اجرای کار، برای تکمیل نقشه ها و ابلاغ به پیمانکار اقدام کند.

ج) هرگاه پیمانکار در مورد درستی بعضی نقشه ها و محاسبات یا دستور کارها یا مشخصات مصالح و تجهیزاتی که بنا به دستور کارفرما از منابع معینی تحصیل می شود ایرادی داشته باشد، باید با توجه به برنامه زمانی تفصیلی، مراتب را با ذکر دلیل به اطلاع مهندس مشاور برساند. در صورتی که مهندس مشاور، درستی مدارک پیشگفته را تأیید کند، ولی پیمانکار همچنان نسبت به آنها ایراد داشته باشد، پیمانکار باید موضوع را به کارفرما منعکس نماید و پس از دریافت نظر کارفرما، طبق نظر او انجام دهد. در چنین حالتی، پیمانکار فقط مسئول اجرای کار است و در مورد صحت نقشه ها، مشخصات، محاسبات و دستور کارهای مربوط، مسئولیتی ندارد. هزینه رفع عیب و نقص در چنین مواردی به عهده پیمانکار نمی باشد.



د) پیمانکار، نقشه های کارگاهی را که نقشه های جزئیات ساخت قطعات و قسمتهایی از کاراست، در صورت نیاز ضمن اجرای کار، براساس نقشه های اجرایی، مشخصات فنی و دستورالعمل سازندگان، تهیه می کند و در سه نسخه، که یک نسخه از آن قابل تکثیر باشد، تسلیم مهندس مشاور می نماید. مهندس مشاور، نقشه های یاد شده را پس از بررسی و اصلاح لازم، تأیید و در یک نسخه به پیمانکار ابلاغ می کند. نسخه قابل تکثیر این مدارک نزد مهندس مشاور نگهداری می شود.

ه) نقشه های چون ساخت، نقشه های کارهای انجام شده به نحوی که اجرا شده اند، می باشد و شامل تمام نقشه های اجرایی، اعم از تغییر یافته یا بدون تغییر است. پیمانکار باید نقشه های چون ساخت را به تدریج و طبق نظر مهندس مشاور در سه نسخه که یک نسخه آن قابل تکثیر باشد تهیه کند و برای بررسی و تأیید، به مهندس مشاور بدهد. مهندس مشاور، یک نسخه از نقشه های چون ساخت تأیید شده را در اختیار پیمانکار قرار می دهد.

و) پیمانکار باید مشخصات فنی، نقشه ها و دستورالعملها نصب، راه اندازی و بهره برداری تجهیزاتی را که تامین آنها به عهده اوست، از سازنده آنها بگیرد و در دو نسخه، به مهندس مشاور بدهد. مهندس مشاور، براساس مدارک سازنده، نقشه های اجرایی محل استقرار تجهیزات یاد شده را تهیه و برای اجرا به پیمانکار ابلاغ می کند.

ز) مهندس مشاور، تمام موافقتها، تصویبها، اخطارها و دستور کارها را به صورت کتبی، به پیمانکار ابلاغ می کند، و در موارد لزوم، به نحو پیش بینی شده در اسناد و مدارک پیمان، به تأیید کارفرما نیز می رساند و سپس به پیمانکار ابلاغ می کند. پیمانکار، پس از وصول دستور کارها، می تواند برای اصلاح آنها اظهار نظر کند. اما در هر حال، موظف به اجرای چنین دستور کارهایی است.

در موارد صدور دستور کار شفاهی از سوی مهندس مشاور، پیمانکاری تواند



درخواست ابلاغ کتبی آنها را بنماید و مهندس مشاور نیز موظف است که دستورکارها را کتبی به پیمانکار ابلاغ کند، در غیر این صورت، این دستور کارها برای پیمانکار معتبر نیست. مهندس مشاور یک نسخه رونوشت از تمام نامه های ابلاغی، همراه با نقشه ها، دستور کارها و صورت جلسه ها را برای کارفرما ارسال می کند.

ح) پیش از تحویل موقت کار طبق ماده ۳۹، پیمانکار دستورالعملهای راه اندازی، راهبری، تعمیر و نگهداری را همراه با نقشه های چون ساخت در سه نسخه، که یک نسخه آن قابل تکثیر باشد، به مهندس مشاور به مهندس مشاور می دهد. مدارک یاد شده باید به نحوی باشد که راهبری، تعمیر و نگهداری تمام قسمتهای موضوع پیمان سهولت انجام شود. در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، تعداد نسخه یا مشخصات ویژه ای برای مدارک موضوع این بند تعیین شده باشد، طبق آن عمل می شود.

### ماده ۲۳: حفاظت تاسیسات زیربنایی و تغییر وضع آنها

پیمانکار باید عملیات موضوع پیمان را بنحوی اجرا کند که به تاسیسات زیربنایی موجود در کارگاه، مانند خطوط آب، برق، گاز، مخابرات و مانند اینها، آسیبی وارد نشود. هرگاه در اثر عمل پیمانکار، به تاسیسات یاد شده صدماتی وارد شود، پیمانکار متعهد است که هزینه ترمیم و برقراری مجدد آنها را بپردازد. هرگاه پیمانکار نسبت به جبران خسارت وارد شده اقدام لازم و فوری به عمل نیاورد، کارفرما می تواند به هر طریق که مصلحت بداند، برای رفع نقص و خسارت اقدام کند و هزینه آن را به اضافه ۱۵ درصد به حساب بدهی پیمانکار منظور کند و پیمانکار، از این بابت، حق هیچگونه اعتراضی ندارد. در صورتی که موقعیت تاسیسات زیرزمینی در اسناد و مدارک پیمان مشخص نشده باشد، پیمانکار باید با توجه به برنامه زمانی اجرای کار، تعیین وضعیت آنها را از مهندس مشاور استعلام کند و پس از اعلام نظر مهندس مشاور، برای عملیات حفاری اقدام نماید. بدین ترتیب، مسئولیت پیمانکار در مورد بروز هر نوع حادثه و پرداخت خسارت و هزینه های پیشگفته در مورد تاسیسات زیرزمینی، منوط به آن است که نوع، محل یا مسیر تاسیسات مزبور به اطلاع پیمانکار رسیده یا در اسناد و مدارک پیمان مشخص شده باشد. هرگاه انجام عملیات موضوع پیمان، تغییر وضع تاسیسات یاد شده را ایجاد کند، پیمانکار به کارفرما اطلاع می دهد تا سازمانهای ذیربط، برای تغییر وضع آنها اقدام کنند. هزینه های مربوط به عملیات یاد شده، به عهده کارفرماست.

### ماده ۲۴: واگذاری، پیمانکاران جزء

الف) پیمانکار حق واگذاری پیمان به دیگران را ندارد.  
ب) پیمانکار می تواند به منظور تسهیل و تسریع در اجرای قسمت یا قسمتهایی



از عملیات موضوع پیمان، پیمانهای با پیمانکاران جزء ببندد، مشروط به آنکه آنان را از واگذاری کار به دیگران ممنوع کند. در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان، کارفرما، لزوم تایید صلاحیت پیمانکاران جزء را پیش بینی کرده باشد، پیمانکار موظف است که تایید کارفرما را در این مورد تحصیل نماید. این واگذاری نباید از پیشرفت کار طبق برنامه زمانی اجرای کار بکاهد، و به هر حال، به هیچ روی، از مسئولیت و تعهدات پیمانکار نمی کاهد. پیمانکار مسئول تمام عملیاتی که توسط پیمانکاران جزء یا کارکنان



آنها انجام می شود. در پیمانهای بین پیمانکار و پیمانکاران جزء باید نوشته شود که در صورت بروز اختلاف بین آنها، کارفرما حق دارد، در صورتی که مقتضی بداند، به مورد اختلاف رسیدگی کند. پیمانکار و پیمانکار جزء نیز می پذیرند که نظر کارفرما در این مورد قطعی است و تعهد می کنند که الزام آن را اجرا کنند.

هرگاه در پرداخت مطالبات پیمانکاران جزء، با توجه به شرایط درج شده در پیمان آنها، تاخیری روی دهد، در صورتی که پیمانکار جزء، تعهدات خود را بر اساس پیمان تنظیمی خود با پیمانکار کاملاً انجام داده و کار او مورد قبول و تایید مهندس مشاور باشد، کارفرما می تواند بنابر تقاضای

پیمانکار جزء با حضور نماینده پیمانکار، به کار او رسیدگی کند. اگر در اثر این رسیدگی، پیمانکار جزء طلبکار شود و پیمانکار از پرداخت آن خودداری کند، کارفرما حق دارد طلب پیمانکار جزء را برای کارهایی که صورت وضعیت آن به پیمانکار پرداخت شده است، از محل مطالبات پیمانکار بردارد. در صورتی که با اخطار کارفرما، پیمانکار یا نماینده او برای رسیدگی حاضر نشوند، کارفرما رسیدگی می نماید و بشرح پیشگفته عمل می کند و این عمل قطعی و غیرقابل اعتراض است. هرگاه پس از فسخ یا خاتمه پیمان، پیمانکاران جزء مطالباتی از پیمانکار داشته باشند، مهندس مشاور و کارفرما، به شرح پیشگفته موضوع را رسیدگی می نمایند. اگر پس از رسیدگی و تهیه صورتحساب نهایی، پیمانکار مطالباتی داشته باشد، کارفرما می تواند طلب پیمانکاران جزء را از محل مطالبات پیمانکار بردارد.



## ماده ۲۵: اجرای کار در شب

اجرای کار در شب، در موارد زیر، مجاز است.

الف) در برنامه زمانی تفصیلی پیش بینی شده باشد.

ب) هرگاه به سبب بروز تاخیرهایی از سوی پیمانکار، انجام کار طبق تشخیص پیمانکار در مدت پیمان امکانپذیر نباشد، پیمانکار می تواند بدون آنکه حق دریافت اضافه هزینه کار را داشته باشد با تأیید مهندس مشاور و موافقت کارفرما، قسمتی از کار را در شب اجرا کند.

ج) هرگاه مهندس مشاور تشخیص دهد که پیشرفت کار پیمانکار به نحوی نیست که همه عملیات در مدت پیمان پایان یابد، می تواند پس از موافقت کارفرما، به پیمانکار دستور دهد که قسمتی از کار را در شب اجرا کند. در این حالت پیمانکار مکلف به اجرای این دستورات و حق ادعا یا مطالبه هیچ گونه خسارت و اضافه بها ندارد.

د) اگر به تشخیص مهندس مشاور و تأیید کارفرما برای جبران تاخیرهایی که ناشی از قصور پیمانکار نیست، کار در شب نیز انجام شود، اضافه هزینه های مربوط به کار در شب، با تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما، پرداخت می شود. در محاسبه این هزینه ها، به منظور تعیین هزینه های اضافی دستمزد نیروی انسانی برای کار در شب، باید مقررات قانون کار و امور اجتماعی ملاک عمل قرار گیرد. پیمانکار متعهد است که ترتیب کار را طوری دهد که تا حد امکان، اجرای کار در شب برای ساکنان مجاور مزاحمتی ایجاد نکند.

## ماده ۲۶: آثار تاریخی و اشیای عتیقه

هرگاه ضمن اجرای کار، اشیای عتیقه یا آثار تاریخی و مسکوکات قدیمی و مانند آنها در محل کار پیدا شود، پیمانکار متعهد است که بی درنگ مراتب را از طریق مهندس مشاور به اطلاع کارفرما و طبق قوانین به اطلاع دستگاههای انتظامی برساند. کارفرما برای حفظ و نگهداری یا انتقال اشیای عتیقه، اقدام فوری به عمل می آورد. پیمانکار باید تا زمان اقدام به حفاظت از سوی کارفرما یا مقامات ذیربط، برای حفظ و نگهداری اشیاء و آثار مزبور، مراقبت لازم را به عمل آورد. هرگاه اجرای این ماده، موجب توقف یا تعطیل عملیات موضوع پیمان گردد، طبق ماده ۴۹ رفتار می شود.

## ماده ۲۷: اقامتگاه قانونی

اقامتگاه قانونی کارفرما و پیمانکار همان است که در موافقتنامه پیمان نوشته شده است. در صورتی که یکی از طرفین محل قانونی خود را تغییر دهد، باید نشانی جدید خود را دست کم ۱۵ روز از تاریخ تغییر، به طرف دیگر اطلاع دهد تا وقتی که نشانی جدید به طرف دیگر اعلام نشده است، مکاتبات به نشانی قبلی ارسال می شود و دریافت شده تلقی می گردد.





## فصل سوم تعهدات و اختیارات کارفرما

### ماده ۲۸: تحویل کارگاه

الف) کارفرما متعهد است که کارگاه را بی عوض و بدون معارض تحویل پیمانکار دهد.

اگر اجرای کار در زمینه ها و محل‌های تحویلی، مستلزم اخذ پروانه یا پرداخت حقوقی از قبیل عوارض شهرداری، حق ریشه و مستحقات و مانند اینها باشد، کارفرما متعهد به تحصیل پروانه ساختمان و پرداخت وجوه مزبور است.

تبصره ۱: اگر در اسناد و مدارک پیمان، تامین تمام یا قسمتی از زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه به عهده پیمانکار گذاشته شده باشد، طبق شرایط پیش بینی شده در پیمان عمل می شود.

تبصره ۲: در صورتی که در محل تحویل شده به پیمانکار معارض پیدا کند و موجب توقف اجرای تمام یا قسمتی از کار شود، آن قسمت از کار که متوقف شده است، مشمول تعلیق می گردد و طبق ماده ۴۹ رفتار می شود.

ب) کارفرما پس از مبادله پیمان، تاریخ تحویل کارگاه را که نباید بیشتر از ۳۰ روز از تاریخ مبادله پیمان باشد، به پیمانکار اعلام می کند. پیمانکار باید در تاریخ تعیین شده در محل کار حاضر شود و طی صورتجلسه‌هایی، اقدام به تحویل گرفتن کارگاه نماید. در صورتی که حداکثر ۳۰ روز از تاریخ تعیین شده برای تحویل گرفتن کارگاه حاضر نشود، کارفرما حق دارد که طبق ماده ۴۶، پیمان را فسخ کند.

در صورتجلسه‌های تحویل کارگاه باید حدود و موقعیت زمینها و محل‌هایی که در آنها موضوع پیمان اجرا می شود و نقاط نشانه با مشخصات آنها، محور عملیات و محل منابع تهیه مصالحی که باید در کارگاه تولید گردد، درج شود.

اگر تحویل کارگاه به طور یکجا میسر نباشد، کارفرما باید کارگاه را به ترتیبی تحویل دهد که پیمانکار بتواند عملیات موضوع پیمان را طبق برنامه زمانی تفصیلی انجام دهد.



در این حالت نیز مهلت کارفرما برای تحویل دست کم اولین قسمت از کارگاه که برای تجهیز کارگاه و شروع عملیات موضوع پیمان لازم است، حداکثر ۳۰ روز است. ج) هرگاه کارفرما نتواند کارگاه را به ترتیبی تحویل دهد که پیمانکار بتواند کار را طبق برنامه زمانی تفصیلی انجام دهد، و مدت تاخیر در تحویل کارگاه بیش از یکماه شود، کارفرما به منظور جبران خسارت تاخیر در تحویل کارگاه، هزینه های اضافی ایجاد شده برای پیمانکار را که طبق رابطه زیر محاسبه می شود، پرداخت می کند، مشروط به اینکه با تایید مهندس مشاور، پیمانکار در محلهای تحویل شده تاخیر غیر مجاز نداشته باشد.

مبلغ کارهایی که در تحویل  
محل اجرای آن تاخیر شده است

۷/۵

(مدت تاخیر به ماه پس از کسر یک ماه) ----- (متوسط کارکرد فرضی ماهانه) ----- = مبلغ خسارت تاخیر تحویل کارگاه

۱۰۰

مبلغ اولیه پیمان

اگر مدت تاخیر از ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه، هر کدام که کمتر است بیشتر شود، حقوقی به پیمانکار تعلق می گیرد. بدین ترتیب که اگر مبلغ کارهای پیش بینی شده در محلهای تحویل نشده تا ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان باشد، پیمانکار می تواند با اطلاع قبلی ۱۵ روزه آن قسمت از کار را از تعهدات خود حذف کند ولی اگر این مبلغ بیشتر از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان باشد، در صورت اعلام خاتمه پیمان از سوی پیمانکار، پیمان خاتمه یافته و طبق ماده ۴۸ عمل می شود. هرگاه پیمانکار در محلهایی که در تحویل آنها بیش از مدت پیشگفته تاخیر شده است، کار اجرایی را شروع نماید، حق حذف تعهدات در آن قسمت از کار را از خود سلب می نماید.

تبصره- اگر کارفرما نتواند هیچ قسمت از کارگاه را به پیمانکار تحویل دهد، برای تاخیر بیش از یکماه تا ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه، هر کدام که کمتر است، نسبت به تاخیر مبادله پیمان، ماهانه معادل مبلغ ۲/۵ درصد متوسط کارکرد فرضی ماهانه را به پیمانکار پرداخت می کند. اگر پیمانکار پس از انقضای ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه، هر کدام که کمتر است، مایل به ادامه یا اجرای کار نباشد، با اعلام او، قرارداد طبق ماده ۴۸ خاتمه می یابد و پیمانکار هیچ گونه دعوی دیگری نمی تواند مطرح نماید. خسارت تاخیر در تحویل تمام یا قسمتی از کارگاه، برای مدت مازاد بر یک ماه، حداکثر تا ۳۰ درصد مدت پیمان یا ۶ ماه هر کدام که کمتر است قابل پرداخت است.

د) در مواردی که به استناد این ماده، قسمتی از تعهدات پیمانکار حذف شود، تضمین انجام تعهدات پیمانکار نیز به تناسب کاهش داده می شود.

ه) پیمانکار نمی تواند جز آنچه طبق نقشه ها و دستور کارهاست، در زمینها و



محل‌های متعلق به کارفرما با ملک غیر که از طرف کارفرما به پیمانکار تحویل شده است، اقدام به احداث بنا یا ساختمان کند. اگر در اثر اجرای کار در ملک غیر که از سوی کارفرما تحویل شده است، صاحب ملک اقامه دعوا و درخواست خسارت و جلوگیری و توقف کار نماید، طرف ادعا کارفرماست و پیمانکار هیچ گونه مسئولیت و تعهدی در این مورد ندارد.

و) در صورتی که طبق اسناد و مدارک پیمان، تامین تمام یا قسمتی از زمین مورد نیاز تجهیز کارگاه به عهده پیمانکار باشد یا پیمانکار بخواهد طبق صلاحدید خود از محل‌هایی خارج از محل‌های تحویلی کارفرما برای تجهیز کارگاه استفاده کند، باید موقعیت آنها را به تایید کارفرما برساند. در این حالت، مسئولیت هر نوع ادعا و طلب خسارت از سوی صاحب ملک به عهده پیمانکار است و کارفرما در این موارد مسئولیتی ندارد. هرگاه پیمانکار محل‌های مورد نیاز تجهیز کارگاه را به صورت اجاره ای در اختیار بگیرد، باید در اجاره نامه آنها، امکان انتقال مورد اجاره را به کارفرما پیش بینی کند.

### ماده ۲۹: تغییر مقادیر کار، قیمت‌های جدید، تعدیل نرخ پیمان

الف) در ضمن اجرای کار، ممکن است مقادیر درج شده در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان تغییر کند. تغییر مقادیر به وسیله مهندس مشاور محاسبه می شود و پس از تصویب کارفرما به پیمانکار ابلاغ می گردد. پیمانکار با دریافت ابلاغ تغییر مقادیر کار، موظف به انجام کار با نرخ پیمان است، به شرط آنکه مبلغ ناشی از تغییر مقادیر کار، از حدود تعیین شده در زیر بیشتر نشود.

۱) افزایش مقادیر باید در چهارچوب موضوع پیمان به پیمانکار ابلاغ شود. جمع مبلغ مربوط به افزایش مقادیر و مبلغ کارهای با قیمت جدید (موضوع بند ج) نباید از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

تبصره- اگر نرخ پیمان مشمول تعدیل آحادها 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.

۲) جمع مبلغ مربوط به 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 چهارچوب پیمان انجام می شود. ولی در صورتی که پیمانکار مایل به اتمام کار نباشد، پیمان طبق ماده ۴۸ خاتمه داده می شود.

تبصره- ۱) در صورت حذف قسمتهایی از کار به استناد بند ج ماده ۲۸ برای تعیین حد افزایش یا کاهش مقادیر طبق بندهای ۱ و ۲ بجای مبلغ اولیه پیمان، مبلغ اولیه پیمان



پس از کسر مبلغ کارهای حذف شده به وسیله پیمانکار، ملاک قرار می گیرد. تبصره-۲ اضافه یا کاهش مقادیر کار طبق مفاد بندهای (الف-۱) و (الف-۲) این ماده تا ۱۰ درصد با دستور مهندس مشاور عمل می شود، ولی اضافه بر آن با تصویب کارفرما قابل اجرا است.

ب) در صورتی که پس از تکمیل کار و تصویب صورت وضعیت قطعی مشخص شود، مقادیر کار بدون آنکه از سوی کارفرما کم شده باشد، نسبت به مقادیر منضم به پیمان کاهشی بیش از حد تعیین شده در بند (الف-۲) داشته باشد، در این حالت نیز نرخ پیمان ملاک عمل است.

ج) اگر در چهارچوب 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 یادشده، همراه با تجزیه قیمت، به مهندس مشاور تسلیم کند. وقتی 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 می‌شود.
- تبصره- در صورتی که پیمان با استفاده از فهرست‌های بهای واحد پایه منعقد شده باشد، چگونگی تعیین قیمت جدید، علاوه بر مفاد این بند، تابع دستورالعمل نحوه استفاده از قیمت‌های پایه در تعیین قیمت جدید با اولویت دستورالعمل یاد شده است.
- د) جمع بهای قیمت‌های جدید، علاوه بر آنکه تابع سقف تعیین شده در بند الف است، نباید از ۱۰ درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.
- ه) تعدیل نرخ پیمان طبق شرایط پیش بینی شده در شرایط خصوصی است.

### ماده ۳۰: تغییر مدت پیمان

الف) در صورت وقوع هر یک از موارد زیر که موجب افزایش مدت اجرای کار شود، پیمانکار می‌تواند درخواست تمدید مدت پیمان را بنماید. پیمانکار درخواست تمدید مدت پیمان را با ارائه محاسبات و دلایل توجیهی، به مهندس مشاور تسلیم می‌کند و مهندس مشاور پس از بررسی و تایید، مراتب را برای اتخاذ تصمیم به کارفرما گزارش می‌کند و سپس نتیجه تصمیم کارفرما را به پیمانکار ابلاغ می‌نماید.

۱) در صورتی که طبق بندهای "الف" و "ج" ماده ۲۹، مبلغ پیمان تغییر کند.

۲) هرگاه به دستور کارفرما یا مهندس مشاور، نقشه‌های اجرایی با مشخصات فنی تغییر اساسی کند.

۳) هرگاه کارفرما در تحویل کارگاه، ابلاغ دستور کارها یا نقشه‌ها و تحویل مصالحی که تهیه آنها به عهده اوست، تغییر کند. تغییر در ابلاغ دستور کارها و نقشه‌ها به شرطی مشمول این بند است که پیمانکار با توجه به برنامه زمانی تفصیلی، آنها را از مهندس مشاور درخواست کرده باشد.

۴) اگر در تحویل مصالحی که فروش آنها لزوماً باید با حواله کارفرما صورت گیرد تاخیر ایجاد شود، به شرطی که پیمانکار با توجه به برنامه زمانی تفصیلی برای تهیه آنها به موقع اقدام کرده باشد.

۵) در موارد حوادث قهری و همچنین در موارد مربوط به کشف اشیای عتیقه و آثار تاریخی که در موارد ۲۶ و ۴۳ پیش بینی شده است.

۶) هرگاه محدودیت برای ورود مصالح و تجهیزات طبق بند "د" ماده ۲۰ پیش آید.

۷) در صورتی که کار طبق ماده ۴۹ به تعلیق درآید.

۸) در صورتی که قوانین و مقررات جدیدی وضع شود که در تغییر مدت اجرای کار موثر باشد.

۹) هرگاه کارفرما نتواند تعهدات مالی خود را در مواعدهای درج شده در اسناد و مدارک پیمان انجام دهد.



۱۰) موارد دیگری که به تشخیص کارفرما خارج از قصور پیمانکار باشد. ب) اگر وقوع برخی از موارد درج شده در بند "الف"، موجب کاهش مدت پیمان شود، مهندس مشاور با کسب نظر پیمانکار، کاهش مدت پیمان را تضمین می کند و مراتب را برای اتخاذ تصمیم به کارفرما گزارش می نماید، و سپس نتیجه تصمیم کارفرما را به پیمانکار ابلاغ می کند.

ج) در پایان مدت اولیه پیمان یا هر تمدید مدت پیمان، اگر کار به اتمام نرسیده باشد، مهندس مشاور با کسب نظر پیمانکار و با توجه به موارد تعیین شده در بند "الف"، علل تاخیر کار را بررسی می کند و میزان مدت مجاز و غیرمجاز آن را با توافق پیمانکار تعیین می نماید و نتیجه را به کارفرما گزارش می کند، و سپس نظر کارفرما را در مورد میزان مجاز یا غیرمجاز تاخیر کار به پیمانکار اعلام می کند و معادل مدت تاخیر مجاز، مدت پیمان را تمدید می نماید.

د) در اجرای مفاد این ماده برای تمدید مدت پیمان، تاخیرهای همزمان ناشی از عوامل مختلف درج شده در بند الف، فقط یک بار محاسبه می شود.

ه) در اجرای مفاد این ماده، اگر پیمانکار با مهندس مشاور توافق نداشته باشد یا نسبت به تصمیم کارفرما معترض باشد، طبق نظر کارفرما عمل می شود و پیمانکاری تواند بر اساس ماده ۵۳ برای حل مسئله اقدام نماید.

### ماده ۳۱: مدیریت اجرا

کارفرما می تواند قسمتی از اختیارات خود را به شخص حقوقی، که مدیر طرح نامیده می شود، واگذار کند. کارفرما مدیر طرح را با تعیین حدود اختیارات واگذار شده به پیمانکار معرفی می نماید. تمام تصمیم گیریهای مدیر طرح در چهارچوب اختیارات واگذار شده، در حکم تصمیم کارفرما می باشد.

### ماده ۳۲: نظارت بر اجرای کار

الف) عملیات اجرایی پیمانکار، همیشه باید زیر نظر و با اطلاع مهندس مشاور انجام شود. نظارتی که از طرف کارفرما و مهندس مشاور در اجرای کارها به عمل می آید، به هیچ روی، از میزان مسئولیت پیمانکار نمی کاهد.

نظارت مستقیم بر کار پیمانکار، در محدوده کارگاه و در موارد خاص (برای ساخت قطعات و تجهیزات) در خارج از کارگاه انجام می شود. در هر حال، پیمانکار باید گزارش پیشرفت اقدامهایی را که خارج از کارگاه به منظور انجام تعهدات پیمان انجام می دهد، به مهندس مشاور تسلیم کند.

ب) مهندس مشاور، تنها مرجع فنی پیمانکار برای اجرای موضوع پیمان از سوی کارفرماست.



هرگونه تغییرات، اظهار نظرهای فنی و اصلاحات مورد نظر پیمانکاران، سازندگان و بازرسان فنی، پس از هماهنگی با مهندس مشاور انجام می‌گیرد و توسط وی به پیمانکار ابلاغ می‌شود. مواردی که مهندس مشاور، موظف به کسب مجوز از کارفرما، برای انجام وظایف نظارت است، در اسناد و مدارک پیمان تعیین شده است.

ج) مهندس مشاور به منظور اطمینان از صحت اجرای کار، اقدام به آزمایش مصالح یا کارهای انجام یافته می‌کند. هزینه انجام آزمایشها برعهده کارفرماست، مگر آنکه در اسناد و مدارک پیمان ترتیب دیگری هم پیش بینی شده باشد. هرگاه نتایج این آزمایشها با آنچه که در مدارک فنی تعیین شده است تطبیق نکند، پیمانکار متعهد است که مصالح و کارها را طبق دستور مهندس مشاور اصلاح کند. هزینه انجام این اصلاحات به عهده پیمانکار است، مگر آنکه نقص موجود مربوط به مدارک فنی باشد. پیمانکار موظف است که برای نمونه برداری از مصالح یا انجام هر نوع آزمایش، تعداد لازم کارگر به صورت موردی و موقت، به طور رایگان در اختیار مهندس مشاور بگذارد.

د) در صورتی که مهندس مشاور مواردی از عدم رعایت مشخصات فنی، نقشه ها و دیگر مدارک فنی پیمان را در اجرای کارها مشاهده کند، با ارسال اخطاریه ای، اصلاح کارهای معیوب را در مدت مناسبی که با توجه به حجم و نوع کار تعیین می‌نماید از پیمانکار می‌خواهد. اگر پس از پایان مهلت تعیین شده، پیمانکار نسبت به اصلاح کارها اقدام نکند، کارفرما می‌تواند خودش کارهای معیوب را اصلاح کند و هزینه های مربوط به اضافه ۱۵ درصد، از مطالبات پیمانکار کسر کند. در صورتی که عدم توجه به اخطار مهندس مشاور برای اصلاح هر کار معیوب از سوی پیمانکار تکرار شود، کارفرما می‌تواند پیمان را طبق ماده ۴۶ فسخ نماید.



ه) کارفرما در مدت اجرای پیمان، هر موقع که لازم بداند، توسط نمایندگان خود، عملیات پیمانکار را بازرسی می کند. پیمانکار موظف است که هر نوع اطلاعات و مدارکی که مورد نیاز باشد، در اختیار نمایندگان کارفرما بگذارد و تسهیلات لازم را برای انجام این بازرسیها فراهم سازد.

و) اگر در طول مدت پیمان، تصمیم به تغییر مهندس مشاور بگیرد، این تصمیم باید دست کم یک ماه پیشتر به اطلاع پیمانکار برسد. پیمانکار و مهندس مشاور، موظف هستند که تکلیف آزمایشهای ناتمام، صورتجلسه های در دست اقدام و صورت کارکردهای در حال رسیدگی را روشن کنند. در صورتی که مهندس مشاور به شرح پیشگفته عمل نکند، کارفرما مستقیماً بجای مهندس مشاور تکلیف کارهای ناتمام را روشن می کند و هزینه های مربوط به این اقدام را به حساب بدهی مهندس مشاور منظور می نماید. اگر در زمان اعلام کارفرما مبنی بر تغییر مهندس مشاور، بخشهایی از کار توسط پیمانکار در حال اجرا باشد که اتمام آن بخش منجر به صدور تأییدیه های مهندس مشاور شده و این امر موکول به زمان پس از تغییر مهندس مشاور شود، این گونه موارد، باید در طول یک هفته از تاریخ اعلام کارفرما، از سوی پیمانکار به کارفرما منعکس شود، تا کارفرما ترتیب لازم را برای عدم انقطاع آن بخش از کار پیمانکار و صدور به موقع تأییدیه بدهد. کارفرما مهندس مشاور جدید را به پیمانکار معرفی می کند و اختیارات او را طبق آنچه که برای مهندس مشاور قبلی تعیین شده بود، تنفیذ یا تغییرات مربوط را به پیمانکار ابلاغ می نماید و از آن پس، تصمیمها و دستورهای مهندس مشاور جدید در چهارچوب پیمان، برای پیمانکار لازم الاجراست.

### ماده ۳۳: مهندس ناظر

الف) مهندس ناظر که نماینده مهندس مشاور در کارگاه است، وظیفه دارد که با توجه به اسناد و مدارک پیمان، در اجرای کار، نظارت و مراقبت دقیق به عمل آورد و مصالح و تجهیزاتی را که باید به مصرف برسد، بر اساس نقشه ها و مشخصات فنی مورد رسیدگی و آزمایش قرار دهد و هرگاه عیب و نقصی در آنها یا در نحوه مهارت کارکنان یا چگونگی کار مشاهده کند، دستور رفع آنها را به پیمانکار بدهد. همچنین هرگاه بعضی از ماشین آلات معیوب باشد به طوری که نتوان با آنها کار را طبق مشخصات فنی انجام داد، مهندس ناظر تعمیر یا تعویض و تغییر آنها را از پیمانکار می خواهد. با رعایت بند "ب"، هرگونه دستوری که از طرف مهندس ناظر به پیمانکار داده شود، به مثابه دستورهای داده شده توسط مهندس مشاور است و پیمانکار ملزم به اجرای آنهاست.

ب) مهندس ناظر، به هیچ روی، حق ندارد که از تعهدات پیمانکار بکاهد یا موجب تمدید مدت پیمان یا پرداخت اضافی به پیمانکار شود یا هر نوع دستور تغییرکاری را





صادر کند.

ج) پیمانکار مکلف است که دستورهای مهندس ناظر را در حدود مفاد این ماده اجرا نماید، مگر در مواردی که آنها را برخلاف اسناد و مدارک پیمان تشخیص دهد، که در این صورت، موظف است که موضوع را به مهندس مشاور بنویسد و کسب تکلیف کند. هرگاه مهندس مشاور موضوع را فیصله ندهد، نظر کارفرما در آن مورد قاطع می باشد.

د) با وجود نظارتی که از طرف مهندس ناظر در اجرای کارها به عمل می آید، کارفرما و مهندس مشاور حق دارند مصالح مصرفی و کارهای انجام یافته را مورد رسیدگی قرار دهند و اگر مشخصات آنها را مغایر نقشه ها و مشخصات فنی تشخیص دهند پیمانکار متعهد است مصالح و کارهای معیوب را به هزینه خود تعویض نماید. به هر حال، نظارت مهندس ناظر از مسئولیت پیمانکار نمی کاهد و سلب حق از کارفرما و مهندس مشاور نمی کند.



## فصل چهارم

### تضمین، پرداخت، تحویل کار

#### ماده ۳۴: تضمین انجام تعهدات

موقع امضای پیمان، برای تضمین انجام تعهدات ناشی از آن، پیمانکار باید ضمانتنامه ای معادل ۵ درصد مبلغ اولیه پیمان، صادرشده از طرف بانک مورد قبول کارفرما و طبق نمونه ای که ضمیمه اسناد مناقصه بوده است، تسلیم کارفرما کند. ضمانتنامه یادشده باید تا یکماه پس از تاریخ تحویل موقت موضوع پیمان، معتبرباشد. تاهنگامی که تحویل موقت انجام نشده است، پیمانکارموظف است برای تمدید ضمانتنامه یاد شده اقدام کند و اگر تا ۱۵ روز پیش از انقضای مدت اعتبار ضمانتنامه، پیمانکار موجبات تمدید آن را فراهم نکرده و ضمانتنامه تمدید نشود، کارفرما حق دارد که مبلغ ضمانتنامه را از بانک ضامن دریافت کند و وجه آن را به جای ضمانتنامه، به رسم وثیقه نزد خود نگه دارد. کارفرما تضمین انجام تعهدات را پس از تصویب صورتمجلس تصویب موقت، با توجه به تبصره یک این ماده آزاد می کند.

تبصره ۱: حداکثر تا یکماه پس از تحویل موقت، آخرین صورت وضعیت موقت طبق ماده ۳۷، بدون منظور داشتن مصالح پای کار تنظیم می شود. هرگاه بر اساس این صورت وضعیت، پیمانکار بدهکار نباشد یا جمع بدهی او از نصف کسور تضمین حسن انجام کار کمترباشد، ضمانتنامه انجام تعهدات بی درنگ آزاد می شود. ولی هرگاه میزان بدهی پیمانکار، از نصف کسور تضمین حسن انجام کار بیشترباشد، ضمانتنامه انجام تعهدات، بر حسب مورد طبق شرایط تعیین شده در ماده ۴۰ یا ۵۲ آزاد می شود.

تبصره ۲: در صورتی که تمام یا قسمتی از تضمین انجام تعهدات، به صورت نقد نزد کارفرما باشد یا با رعایت مقررات، به جای ضمانتنامه بانکی از انواع دیگر اوراق



بهادار استفاده شود، چگونگی گرفتن تضمین و استرداد آن در هر مورد، طبق شرایطی است که در این پیمان برای ضمانتنامه بانکی تعیین شده است.

### ماده ۳۵: تضمین حسن انجام کار

از مبلغ هر پرداخت به پیمانکار، معادل ۱۰ درصد به عنوان تضمین حسن انجام کار کسر و در حساب سپرده نزد کارفرما نگهداری می شود. نصف این مبلغ پس از تصویب صورت وضعیت قطعی طبق ماده ۴۰ و نصف دیگر آن پس از تحویل قطعی، با رعایت مواد ۴۲ و ۵۲ مسترد می گردد.

تبصره- پیمانکار می تواند وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار را طبق دستورالعمل نافذ در زمان ارجاع کار که شماره و تاریخ آن در اسناد و مدارک پیمان درج شده است، دریافت کند.

### ماده ۳۶: پیش پرداخت

کارفرما موافقت دارد که به منظور تقویت بنیه مالی پیمانکار، مبلغی به عنوان پیش پرداخت به پیمانکار پرداخت کند. میزان، روش پرداخت و چگونگی واریز پیش پرداخت و دیگر ضوابط آن، بر اساس دستورالعمل مربوط است که در زمان ارجاع کار نافذ بوده و شماره و تاریخ آن در اسناد و مدارک پیمان درج شده است. پیمانکار در مواعدهای مقرر در دستورالعمل پیشگفته، برای دریافت هر یک از اقساط پیش پرداخت، درخواست خود را به مهندس مشاور می نویسد، کارفرما پس از تایید مهندس مشاور، هر قسط پیش پرداخت را در مقابل تضمین تعیین شده در دستورالعمل، بدون اینکه وجوهی از آن کسر شود، پرداخت می نماید. مهلت پرداخت هر قسط پیش پرداخت ۲۰ روز از تاریخ درخواست پیمانکار که به تایید مهندس مشاور رسیده است، یا ۱۰ روز از تاریخ ارائه تضمین از سوی پیمانکار، هر کدام که بیشتر است، می باشد.

### ماده ۳۷: پرداختها

الف) در آخر هر ماه، پیمانکار، وضعیت کارهای انجام شده از شروع کار تا تاریخ را که طبق نقشه های اجرایی، دستورکارها و صورتجلسه ها، اندازه گیری می نماید و مقدار مصالح و تجهیزات پای کار را تعیین می کند، سپس بر اساس فهرست بهای منضم به پیمان، مبلغ صورت وضعیت را محاسبه کرده و آن را در آخر آن ماه تسلیم مهندس ناظر می نماید. مهندس مشاور، صورت وضعیت پیمانکار را از نظر تطبیق با اسناد و مدارک پیمان کنترل کرده و در صورت لزوم با تعیین دلیل اصلاح می نماید و آنرا در مدت حداکثر ۱۰ روز از تاریخ دریافت از سوی مهندس ناظر برای کارفرما ارسال می نماید و مراتب را نیز به اطلاع پیمانکار می رساند. کارفرما صورت وضعیت کنترل شده از



سوی مهندس مشاور را رسیدگی کرده و پس از کسر وجوهی که بابت صورت وضعیتهای موقت قبلی پرداخت شده است و همچنین اعمال کسور قانونی و کسور متعلقه طبق پیمان، باقیمانده مبلغ قابل پرداخت به پیمانکار را حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز از تاریخ وصول صورت وضعیت، با صدور چک به نام پیمانکار، پرداخت می کند. با پرداخت صورت وضعیت موقت، تمام کارها و مصالح و تجهیزاتی که در صورت وضعیت مزبور درج گردیده است متعلق به کارفرماست، لیکن به منظور



اجرای بقیه کارهای موضوع پیمان، به رسم امانت، تا موقع تحویل موقت، در اختیار پیمانکار قرار می گیرد. مقادیر درج شده در صورت وضعیتهای موقت و پرداختهایی که بابت آنها بعمل می آید جنبه موقت و علی الحساب دارد و هر نوع اشتباه اندازه گیری و محاسباتی و جز اینها، در صورت وضعیتهای بعدی یا در صورت وضعیت قطعی، اصلاح و رفع می شود. به منظور ایجاد امکان برای تهیه، رسیدگی و تصویب صورت وضعیت قطعی در مهلتهای تعیین شده در ماده ۴۰ پیمانکار باید ضمن اجرای کار و پس از اتمام هر یک از اجزای آن نسبت به تهیه متره های قطعی و ارائه آنها به مهندس مشاور برای رسیدگی همراه با صورتجلسهها و مدارک مربوط اقدام نماید، این اسناد باید در صورت وضعیتهای موقت نیز مورد استفاده قرار گیرد.

تبصره ۱ - هرگاه به عللی صورت وضعیت ارسالی از طرف مهندس مشاور مورد تأیید کارفرما قرار نگیرد، کارفرما پس از وضع کسور تعیین شده در این ماده، تا ۷۰ درصد مبلغ صورت وضعیتی را که مهندس مشاور ارسال نموده است به عنوان علی الحساب و در مدت مقرر در این ماده در وجه پیمانکار پرداخت می کند و صورت وضعیت را همراه با دلایل رد آن، برای تصحیح به مهندس مشاور برمی گرداند، تا پس از اعمال اصلاحات لازم در مدت حداکثر ۵ روز، دوباره به شرح یاد شده، برای کارفرما ارسال شود و بقیه مبلغ به ترتیب پیشگفته به پیمانکار پرداخت گردد. در این صورت، مهلت پرداخت مبلغ صورت وضعیت از تاریخی شروع می شود که صورت



وضعیت تصحیح شده تسلیم کارفرما شود.

تبصره ۲- اگر پیمانکار نسبت به صورت وضعیتی که به شرح پیشگفته اصلاح شده است معترض باشد، اعتراض خود را با ذکر دلیل، حداکثر ظرف مدت یک ماه، به کارفرما اعلام می کند تا مورد رسیدگی قرار گیرد.

تبصره ۳- اگر پیمانکار در موعد مقرر صورت وضعیت موقت را تهیه و تسلیم مهندس ناظر نکند، مهندس مشاور با تایید کارفرما و به هزینه پیمانکار اقدام به تهیه آن می کند و اقدامات بعدی برای رسیدگی و پرداخت آن را به ترتیب این ماده به عمل می آورد. در این حالت، هیچ گونه مسئولیتی از نظر تاخیر در پرداخت صورت وضعیت مربوط متوجه کارفرما نیست.

ب) در پیمانهایی که مشمول تعدیل آحادها هستند، پس از تایید هر صورت وضعیت موقت از سوی کارفرما، پیمانکار صورت وضعیت تعدیل آحادهای آن صورت وضعیت را براساس آخرین شاخصهای اعلام شده محاسبه می نماید و به منظور بررسی و پرداخت به نحوی که در بند "الف" تعیین شده است، برای مهندس مشاور ارسال می کند.

تبصره- اگر به هر دلیل و غیر از قصور پیمانکار، تعدیل کارکردهای هر نیمه از سال (سه ماهه اول و دوم یا سوم و چهارم) پس از سپری شدن سه ماه از آن نیمه سال، با شاخصهای قطعی، آن را رسیدگی می کند و به کارفرما تسلیم می نماید تا طبق بند "الف" برای رسیدگی و پرداخت آن اقدام شود.

### ماده ۳۸: پرداختهای ارزی

هرگاه طبق اسناد و مدارک پیمان، پیمانکار برای بعضی از هزینه های اجرایی موضوع پیمان، احتیاج به ارز داشته باشد بدین ترتیب رفتار می شود.

الف) اگر در اجرای بند "الف" ماده ۱۷ برای استخدام متخصصان خارجی در اسناد و مدارک پیمان، پرداخت ارز از سوی کارفرما تعهد شده باشد، کارفرما ارز مورد نیاز را در مقابل پرداخت معادل ریالی آن از سوی پیمانکار، به نرخ رسمی فروش بانک مرکزی ایران در تاریخ پرداخت، در اختیار پیمانکار قرار می دهد، به شرط آنکه در قرارداد آنها، قسمتی از حقوق که هیچ گاه نباید از ۵۰ درصد بیشتر باشد، به ارز پیش بینی شده باشد.

ب) برای تهیه مصالح و تجهیزاتی که در اسناد و مدارک پیمان پرداخت ارز از سوی کارفرما تعهد شده است و باید از خارج کشور وارد شود و در عملیات موضوع پیمان مصرف گردیده و در کار باقی بماند، پیمانکار باید طبق مشخصات تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان و با توجه به برنامه زمانی تفصیلی، برای تهیه پروفرمای خرید مصالح و تجهیزات مورد بحث، به طوری که دست کم دارای ۹۰ روز اعتبار



باشد، اقدام نماید. پیمانکار باید با مسئولیت خود، اسناد فروشنده را از لحاظ انطباق مقادیر و مشخصات آنها با اسناد و مدارک پیمان، کنترل نماید و پس از تایید، به مهندس مشاور تسلیم کند. مهندس مشاور، اسناد دریافتی را بررسی می کند و پس از تایید، ظرف مدت ۲۰ روز از تاریخ وصول آنها، نظر کارفرما را به پیمانکار ابلاغ می نماید. اسناد مربوط به خرید مصالح و تجهیزات پیشگفته باید به نام کارفرما صادر شود. کارفرما بر اساس اسناد تایید شده به حساب پیمانکار اقدام به گشایش اعتبار می کند. پیمانکار با نظارت کارفرما، نسبت به ترخیص مصالح و تجهیزات سفارش شده از گمرک، به هزینه خود، اقدام می نماید. پس از آنکه مصالح و تجهیزات یاد شده وارد کارگاه شد و بهای آن به صورت کار یا مصالح و تجهیزات پای کار در صورت وضعیتها منظور گردید، پرداختهای قبلی که به صورت اعتبار از طرف کارفرما انجام شده است، از طلب پیمانکار کسر می شود.

ج) اگر در اجرای بندهای "الف" و "ب"، نرخ تسعیر ارز نسبت به نرخ آن در تاریخ تسلیم پیشنهاد قیمت پیمانکار تغییر کند، در صورت افزایش نرخ ارز، تفاوت نرخ تسعیر ارز به حساب بستانکاری پیمانکار منظور می شود و در صورت کاهش نرخ ارز به حساب بدهی پیمانکار منظور می گردد.

د) تعدیل نرخ کارهای موضوع بند "ب"، در صورت شمول تعدیل به این پیمان، تابع مقررات تعدیل خاص طبق دستورالعمل نحوه تعدیل آحادها که در مورد این پیمان نافذ است، می باشد.

ه) اگر برای خرید ماشین آلات و ابزار خاصی که برای اجرای کار مورد نیاز است و امکان تهیه آنها در داخل نیست و باید از خارج کشور وارد شود، از سوی کارفرما تسهیلات ارزی در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده باشد، در این مورد، به ترتیب پیش بینی شده عمل می شود. پرداخت هزینه تامین ماشین آلات و ابزار موضوع این بند، به عهده پیمانکار، و مالکیت آنها، متعلق به پیمانکار است.

### ماده ۳۹: تحویل موقت

الف) پس از آنکه عملیات موضوع پیمان تکمیل گردید و کار آماده بهره برداری شد، پیمانکار از مهندس مشاور تقاضای تحویل موقت می کند و نماینده 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 می شود و برای تحویل موقت اقدام نماید. اگر به مهندس مشاور، عملیات موضوع پیمان آماده بهره برداری نباشد،



ظرف مدت هفت روز از دریافت تقاضای پیمانکارنواقص و کارهایی را که باید پیش از تحویل موقت تکمیل شود به اطلاع پیمانکاری رساند.

هیات تحویل موقت، متشکل است از:

نماینده کارفرما

نماینده مهندس مشاور

نماینده پیمانکار

کارفرما تاریخ و محل تشکیل هیات را به اطلاع مهندس مشاور و پیمانکار می رساند و تا تاریخ تشکیل هیات مهندس مشاور برنامه انجام آزمایشهایی را که برای تحویل کار لازم است تهیه و به پیمانکار ابلاغ می کند تا آن قسمت از وسایل را که تدارک آنها طبق اسناد و مدارک پیمان به عهده اوست، برای روزتشکیل هیات درمحل کارآماده کند. پیمانکارموظف است که تشکیلات لازم را برای هیات تحویل فراهم آورد. آزمایشهای لازم به تشخیص و با نظر اعضای هیات در محل انجام می شود و نتایج آن در صورتمجلس تحویل موقت درج می گردد به جز آزمایشهایی که طبق اسناد و مدارک پیمان هزینه آنها به عهده پیمانکار است هزینه آزمایشها را کارفرما پرداخت می کند. هرگاه هیات تحویل عیب و نقصی در کارها مشاهده نکند اقدام به تنظیم صورتمجلس تحویل موقت می نماید. صورتمجلس تحویل موقت را به همراه نتیجه آزمایشهای انجام شده برای کارفرما ارسال می کند و نسخه ای از آن را تا ابلاغ ازسوی کارفرما در اختیار پیمانکار قرار می دهند. کارفرما پس از تایید تحویل موقت عملیات موضوع پیمان را به پیمانکار ابلاغ می نماید.

هرگاه هیات تحویل موقت عیب و نقصی در کارها مشاهده نماید، اقدام به تنظیم صورتمجلس تحویل موقت با تعیین مهلتی برای رفع نقص می کنند و فهرستی از نقایص و معایب کارها و عملیات ناتمام و آزمایشهایی که نتیجه آن بعداً معلوم می شود را تنظیم و ضمیمه صورتمجلس تحویل موقت می نمایند و نسخه ای از آن را به پیمانکاری دهند. پس از اعلام رفع نقص از جانب پیمانکار مهندس مشاور به اتفاق نماینده کارفرما دوباره عملیات را بازدید می کند و اگر بر اساس فهرست نقایص تعیین شده، هیچ گونه عیب و نقصی باقی نمانده باشد، مهندس مشاور صورتمجلس تحویل موقت و گواهی رفع نقایص و معایب را که به امضای نماینده کارفرما، مهندس مشاور و پیمانکار رسیده است، همراه نتایج آزمایشهای خواسته شده برای کارفرما ارسال می کند تا پس از تایید کارفرما به پیمانکار ابلاغ شود. اگر به تشخیص کارفرما حضورنماینده او در بازدید از کار و گواهی رفع نقص ضروری نباشد، به مهندس مشاور نمایندگی می دهد تا بجای نماینده کارفرما اقدام کند. تاریخ تحویل موقت، تاریخ تشکیل هیات در محل و تحویل کار به کارفرماست که در صورتمجلس تحویل موقت درج می شود. تاریخ شروع دوره تضمین، تاریخ تحویل موقت است به شرط آنکه هیات تحویل هیچ



گونه نقصی در کار مشاهده نکند یا نقایص در مهلتی که از طرف هیات تعیین شده است، رفع شود. اگر زمانی که پیمانکار صرف رفع نقایص می کند بیش از مهلت تعیین شده باشد، تاریخ تحویل موقت همان تاریخ تشکیل هیات و تحویل کار به کارفرماست ولی تاریخ شروع دوره تضمین تاریخ رفع نقص است که به تایید مهندس مشاور رسیده باشد. اگر هیات تحویل موقت دیرتر از موعد مقرر (۲۰ روز از تاریخ آمادگی کار از سوی پیمانکار که به تایید مهندس مشاور رسیده است) در محل حاضر شود و برای تحویل موقت اقدام نماید، تاریخ تحویل موقت تاریخ تشکیل هیات در محل و تحویل کار به کارفرماست. در این حالت اگر هیات نقصی در کار مشاهده نکند یا نقایص در مهلتی که از سوی هیات تعیین شده است رفع شود، تاریخ شروع دوره تضمین ۲۰ روز پس از تاریخ آمادگی کار از سوی پیمانکار که به تایید مهندس مشاور رسیده است می باشد مگر آنکه زمانی که پیمانکار صرف رفع نقص می کند، بیش از مهلت تعیین شده باشد که در این صورت تاریخ شروع دوره تضمین برابر تاریخ رفع نقص که به تایید مهندس مشاور رسیده است، منهای مدت تاخیر تشکیل هیات در محل (نسبت به مهلت ۲۰ روز) می باشد. کارفرما باید هزینه های حفظ و نگهداری از کار را برای مدت تاخیر در تحویل موقت (نسبت به مهلت ۲۰ روز) به پیمانکار پرداخت کند.

ب) در صورتی که در اسناد و مدارک پیمان برای تکمیل و تحویل موقت قسمتهای مستقلی از کار، زمانهای مجزایی پیش بینی شده باشد یا به نظر کارفرما بهره برداری از قسمتهای مستقلی از کار پیش از تکمیل کل کار مورد نیاز باشد، کارفرما با رعایت این ماده قسمتهای پیشگفته را تحویل موقت گرفته و اقدامهای پس از تحویل موقت مانند آزاد نمودن تضمین انجام تعهدات، شروع دوره تضمین، تحویل قطعی و استرداد کسور تضمین حسن انجام کار را به تناسب آن قسمت از کار که تحویل موقت گردیده است طبق اسناد و مدارک پیمان به صورت مستقل انجام می دهد.

ج) اگر با توجه به بند "الف" ماده ۲۹ عملیات موضوع پیمان تا حد ۱۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان انجام شود ولی کارهای اجرا شده قابل بهره برداری نباشد و پیمانکار برای ادامه کار موافقت نکند، کارفرما طبق ماده ۴۸ به پیمان خاتمه می دهد.

د) در صورتی که عملیات موضوع پیمان طبق این ماده آماده تحویل موقت شود ولی پیمانکار تقاضای تحویل کار را نکند، مهندس مشاور آماده بودن کار برای تحویل موقت را به کارفرما اعلام می نماید تا کارفرما طبق این ماده برای تشکیل هیات و تحویل موقت کار اقدام کند. اگر پس از ۱۰ روز از تاریخ ابلاغ کارفرما پیمانکار نماینده خود را برای تحویل موقت معرفی نکند، کارفرما با تامین دلیل به وسیله دادگاه محل نسبت به تحویل موقت موضوع پیمان طبق این ماده اقدام می نماید. در این حالت پیمانکار حق هیچ گونه اعتراضی در این مورد را ندارد.

ه) پس از تقاضای پیمانکار برای تحویل موقت، در صورتی که آماده بودن کار





برای تحویل موقت مورد تایید مهندس مشاور باشد ولی تدارکات لازم برای راه اندازی و انجام آزمایشهای مورد نیازمانند آب و برق که باید از سوی کارفرما تامین شود فراهم نباشد، نحوه تحویل موقت و تحویل قطعی و آزاد کردن تضمینهای پیمانکاربا رعایت حقوق طرفین پیمان، طبق نظر هیاتی متشکل از نماینده معاونت برنامه ریزی استانداری، نماینده کارفرما و نماینده پیمانکار، می باشد. نظر این هیات قطعی و لازم الاجرا است.

و ( پیمانکار موظف است که پس از تحویل موقت تمام وسایل، ماشین آلات و ابزار و مصالح اضافی متعلق به خود در محلهای تحویلی کارفرما را ظرف مدت مناسبی که مورد قبول مهندس مشاورباشد، از محلهای یادشده خارج کند. به علاوه پیمانکار باید ظرف مدت معینی که توسط مهندس مشاورتعیین می شود، ساختمانها و تاسیسات موقتی را که برای اجرای کار در محلهای تحویلی کارفرماساخته است، تخریب یا پیاده کند و مصالح و مواد زاید آن را از محل کارخارج و کارگاه را به هزینه خود تمیزکند. درغیراین صورت کارفرما می تواند برای خارج نمودن آنها به هر نحو که مقتضی بداندعمل نماید و هزینه های آن را به حساب بدهی پیمانکار منظور



دارد. در این صورت، پیمانکار حق اعتراض نسبت به اقدام کارفرما و ادعای ضرر و زیان به اموال و داراییهای خود را ندارد. با توجه به اینکه مالکیت ساختمانهای پیش ساخته و مصالح بازیافتی و قطعات پیش ساخته ساختمانها و تاسیسات تجهیز کارگاه که به وسیله پیمانکار در محل های تحویلی کارفرما نصب یا احداث شده است متعلق به پیمانکار است، هرگاه تمام یا قسمتی از این ساختمانها و تاسیسات موقت پیمانکار مورد احتیاج کارفرما باشد، با توجه به اینکه در این حالت نباید وجهی بابت برچیدن ساختمانها و تاسیسات یاد شده به پیمانکار پرداخت شود، قیمت آن با تراضی طرفین تعیین و به کارفرما فروخته و تحویل می شود.

#### ماده ۴۰: صورت وضعیت قطعی

پیمانکار باید حداکثر تا یکماه از تاریخ تحویل موقت، صورت وضعیت قطعی کارهای انجام شده را بر اساس 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 صورت وضعیت قطعی اقدام نکند، با تایید کارفرما، مهندس مشاور به هزینه پیمانکار اقدام به تهیه آن می کند 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 قبلاً امضا نموده است، اگر اعتراضی نسبت به نظر کارفرما داشته باشد یا در حالتی که صورت وضعیت را قبلاً امضا نکرده است و نسبت به نظر کارفرما اعتراض دارد، اعتراض خود را حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ وصول صورت وضعیت با ارائه دلیل و مدرک، یکجا به اطلاع کارفرما می رساند. کارفرما حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ وصول نظر پیمانکار، به موارد اعتراض رسیدگی می کند و قبول یا رد آنها را اعلام می نماید. پیمانکار می تواند برای تعیین تکلیف آن قسمت از اعتراض خود که مورد قبول کارفرما واقع نمی شود، طبق ماده ۵۳ اقدام نماید.

در صورتی که پیمانکار ظرف مدت تعیین شده به صورت وضعیت اعتراض نکند، صورت وضعیت قطعی از طرف پیمانکار قبول شده تلقی می شود.

مقادیر کارها که به ترتیب بالا در صورت وضعیت قطعی منظور می شود به تنهایی قاطع است و ماخذ تسویه حساب قرار می گیرد هر چند که بین آنها و مقادیری که در



صورت و وضعیتهای موقت منظور گردیده است، اختلاف باشد. هرگاه با توجه به صورت وضعیت قطعی تصویب شده و سایر حسابهای پیمانکار، پیمانکار بدهکار نباشد، نصف تضمین حسن انجام کار آزاد می شود. تبصره- در مواردی که طبق مواد ۴۷ یا ۴۸ پس از فسخ یا خاتمه پیمان اقدام به تهیه صورت وضعیت قطعی می شود، مهلت تهیه صورت وضعیت قطعی، به ترتیب از تاریخ صورت برداری یا تاریخ تحویل کارهای انجام شده می باشد.

### ماده ۴۱: تحویل قطعی

در پایان دوره تضمین تعیین شده در ماده ۵ موافقتنامه، کارفرما بنا به تقاضای پیمانکار و تایید مهندس مشاور، اعضای هیات تحویل قطعی و تاریخ تشکیل هیات را به همان گونه که در ماده 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 صورتمجلس آن را تنظیم و برای کارفرما ارسال می کند و نسخه ای از آن را تا ابلاغ از سوی کارفرما، به پیمانکاری دهد و سپس کارفرما تصویب تحویل قطعی کار را به پیمانکار ابلاغ می نماید.

تبصره ۱- هرگاه هیات تحویل قطعی عیب و نقصی ناشی از کار پیمانکار مشاهده کند، برای رفع آنها طبق ماده ۴۲ رفتار می شود.

تبصره ۲- اگر پیمانکار در پایان دوره تضمین تعیین شده در ماده ۵ موافقتنامه تقاضای تحویل قطعی کار را ننماید، مکلف به رفع نواقص ناشی از کار خود که تا تاریخ تقاضای تحویل قطعی بروز کرده است می باشد و تاریخ تقاضای پیمانکار ملاک اقدامات مربوط به تحویل قطعی است.

تبصره ۳- اگر کارفرما با وجود تقاضای پیمانکار اقدام به اعزام هیات تحویل نکند و این تاخیر بیش از دو ماه به طول انجامد، و پس از درخواست مجدد پیمانکار و انقضای یک ماه از تاریخ تقاضای مجدد کارفرما در این زمینه اقدامی نکند، عملیات موضوع پیمان تحویل قطعی شده تلقی می گردد و باید اقدامات پس از تحویل قطعی در مورد آن انجام شود.

### ماده ۴۲: مسئولیتهای دوره تضمین

اگر در دوره تضمین، معایب و نقایصی در کار ببینند که ناشی از کار پیمانکار باشد، 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 کارفرماست، رفع نماید. هرگاه پیمانکار در انجام این تعهد قصور ورزد یا مسامحه کند، کارفرماحق 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 یا هر نوع مطالبات و سپرده ای که پیمانکار نزد او دارد برداشت نماید. هزینه های حفاظت نگهداری و بهره برداری کارهای تحویل موقت شده در دوره تضمین به عهده کارفرماست.



## فصل پنجم

### حوادث قهری، فسخ، ختم، تعلیق، هزینه تسریع، خسارت تأخیر، تسویه حساب، حل اختلاف

#### ماده ۴۳: بروز حوادث قهری

جنگ، اعم از اعلام شده یا نشده، انقلابها و اعتصابات عمومی، شیوع بیماریهای واگیردار، زلزله، سیل و طغیانهای غیر عادی، آتش سوزیهای دامنه دار و مهارنشدنی، طوفان و حوادث مشابه خارج از کنترل دو طرف پیمان که در منطقه اجرای کار وقوع یابد و ادامه کار را برای پیمانکار ناممکن سازد، جزو حوادث قهری به شمار می رود و در صورت بروز آنها به ترتیب زیر عمل می شود. در بروز حوادث قهری هیچ یک از دو طرف مسئول خسارتهای وارد شده به طرف دیگر در اثر این حوادث نیست.

الف) پیمانکار موظف است که حداکثر کوشش خود را برای حفاظت از کارهای اجرا شده که در وضعیت قهری رها کردن آنها منجر به زیان جدی می شود و انتقال مصالح و تجهیزات پای کار به محل های مطمئن و ایمن به کار برد. کارفرما نیز باید تمام امکانات موجود خود را در محل در حد امکان برای تسریع در این امر در اختیار پیمانکار قرار دهد.

ب) در مورد خسارتهای وارد شده به کارهای موضوع پیمان، تاسیسات و ساختمانهای موقت، ماشین آلات و ابزار و وسایل پیمانکار، به شرح زیر عمل می شود.

۱) هرگاه خسارتهای وارد شده به کارهای موضوع پیمان مشمول بیمه موضوع بند "ج" ماده ۲۱ باشد، برای جبران آن طبق همان ماده اقدام می شود.  
۲) اگر خسارتهای وارد شده به کارهای موضوع پیمان، مشمول بیمه موضوع بند "ج" ماده ۲۱ نیست یا میزان آن برای جبران خسارتهای کافی نباشد، جبران خسارت به عهده کارفرماست.

۳) جبران خسارتهای وارد شده به ساختمانها و تاسیسات موقت، ماشین آلات و



ابزار و وسایل پیمانکار، با توجه به بند "د" ماده ۲۱ به عهده پیمانکار است. منظور از جبران خسارتهای یاد شده در بندهای "ب-۱" و "ب-۲" اعاده کارها به صورت پیش از وقوع حادثه است. پس از رفع وضعیت قهری اگر کارفرما اعاده کارها را به حالت پیش از وقوع حادثه لازم و میسر بداند، پیمانکار مکلف است که اجرای کارها را بی درنگ آغاز کند. در این صورت تمدید مدت مناسبی برای اعاده کارها به وضع اولیه از سوی پیمانکار پیشنهاد می شود که پس از رسیدگی و تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما به پیمانکار ابلاغ می گردد.

ج) اگر کارفرما ادامه یا اعاده کارها به وضع اولیه را ضروری تشخیص ندهد، یا اگر وضعیت قهری بیش از شش ماه ادامه یابد، بدون رعایت بند "د" ماده ۴۸، طبق ماده ۴۸، به پیمان خاتمه می دهد.

کارفرما هزینه های توقف کار پیمانکار را برای مدت مازاد بر یک ماه اول، طبق بندهای "ب" و "ج" ماده ۴۹ پرداخت می کند.

#### ماده ۴۴: ممنوعیت قانونی

پیمانکار اعلام می کند که در موقع عقد پیمان مشمول منع مداخله، مصوب بیست و دوم دیماه یکهزار و سیصد و سی و هفت نیست و در صورتی که خلاف آن برای کارفرما محرز شود، پیمان فسخ و طبق ماده ۴۷ رفتار می شود. هرگاه ضمن انجام کار تا تحویل موقت پیمانکار به علل زیر مشمول قانون پیشگفته شود:

الف) تغییراتی که در صاحبان سهام، میزان سهام مدیران یا بازرسان شرکت پیمانکار پیش آید.

ب) تغییراتی که در دستگاههای دولت یا کارفرما پیش آید. در حالت (الف) پیمان فسخ و طبق ماده ۴۷ رفتار می شود. در حالت (ب) به محض وقوع منع قانونی، پیمانکار مکلف است که مراتب را به کارفرما اعلام کند و در صورتی که مانع قانونی رفع نشود، کارفرما به پیمان خاتمه می دهد و طبق ماده ۴۸ با پیمانکار عمل می کند. اگر پیمانکار مراتب را به موقع به کارفرما اعلام نکند پیمان فسخ و طبق ماده ۴۷ رفتار می شود.

#### ماده ۴۵: حقوق انحصاری ثبت شده

الف) پیمانکار، کارفرما را در مقابل تمام دعاوی، خسارتهای و مطالبات مربوط به نقص احتمالی حقوق ثبت شده تالیفات، علائم یا نامهای تجاری و دیگر حقوق حمایت شده، که در اجرای موضوع پیمان ایجاد شود، مصون می دارد.

ب) کارفرما تایید می نماید که مفاد اسناد و مدارک پیمان به گونه ای نیست که



موجب نقض حقوق حمایت شده شود. در صورتی که برای پیمانکار معلوم شود که رعایت اسناد و مدارک پیمان ناگزیر در مواردی موجب نقض حقوق حمایت شده می گردد، باید پیش از هر نوع اقدام در مورد آنها، مراتب را به مهندس مشاور اعلام کند تا کارفرما نسبت به انجام تغییرات لازم به گونه ای که نقض حقوق حمایت شده برطرف شود، اقدام نماید و نتیجه را به پیمانکار ابلاغ کند.

### ماده ۶۷: موارد فسخ پیمان

الف) کارفرما می تواند در صورت تحقق هر یک از موارد زیر پیمان را طبق ماده ۴۷ فسخ کند.

۱) تاخیر در تحویل گرفتن کارگاه از جانب پیمانکار بیش از مهلت تعیین شده در بند "ب" ماده ۲۸.

۲) تاخیر در ارائه برنامه زمانی تفصیلی به مدت بیش از نصف مهلت تعیین شده برای تسلیم آن.

۳) تاخیر در تجهیز کارگاه برای شروع عملیات موضوع پیمان بیش از نصف مدت تعیین شده در بند "ج" ماده ۴ موافقتنامه. فسخ پیمان در این حالت در صورتی مجاز است که کارفرما قسمتی از پیش پرداخت را که باید بعد از تحویل کارگاه پرداخت کند، پرداخت کرده باشد.

۴) تاخیر در شروع عملیات موضوع پیمان بیش از یک دهم مدت اولیه پیمان یا دو ماه هر کدام که کمتر است.

۵) تاخیر در اتمام هر یک از کارهای پیش بینی شده در برنامه زمانی تفصیلی بیش از نصف مدت تعیین شده برای آن کار 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، بیش از ۱۵ روز.

۹) عدم انجام دستور مهندس مشاور برای اصلاح کارهای انجام شده معیوب، طبق بند "د" ماده ۳۲.

۱۰) انحلال شرکت پیمانکار.

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

۱۲) تاخیر بیش از یک ماه در پرداخت دستمزد کارگران طبق بند "و" ماده ۱۷



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

ب) در صورت احراز موارد زیر، کارفرما پیمان را فسخ می کند.

۱) واگذاری پیمان به شخص ثالث.

۲) پیمانکار مشمول ممنوعیت قانونی ماده ۴۴ گردد، به استثنای حالت پیش بینی شده در بند "ب" آن برای شمول ماده ۴۸.

### ماده ۴۷: اقدامات فسخ پیمان

الف) در صورتی که به علت بروز یک یا چند مورد از حالت های درج شده در ماده ۴۶، کارفرما پیمان را مشمول فسخ تشخیص دهد، نظر خود را با ذکر مواردی که به استناد آنها پیمانکار را مشمول فسخ می داند، به پیمانکار ابلاغ می کند.

پیمانکار مکلف است که در مدت ۱۰ روز از تاریخ ابلاغ کارفرما در صورتی که دلائلی حاکی از عدم انطباق نظر کارفرما با موارد اعلام شده داشته باشد، مراتب را به اطلاع کارفرما برساند. اگر ظرف مهلت تعیین شده پاسخی از سوی پیمانکار نرسد یا کارفرما دلائل اقامه شده او را مردود بداند، کارفرما فسخ پیمان را به پیمانکار ابلاغ می کند و بدون احتیاج به انجام دادن تشریفات قضایی، به ترتیب مفاد این ماده عمل می نماید. در صورتی که تصمیم کارفرما برای فسخ پیمان به استناد موارد درج شده در بند الف ماده ۴۶ باشد، موضوع فسخ پیمان باید بدو به وسیله هیاتی متشکل از سه نفر به انتخاب وزیر یا بالاترین مقام سازمان کارفرما (در مورد سازمان هایی که تابع هیچ یک از وزارتخانه ها نیستند) بررسی و تایید شود و مورد موافقت وزیر یا بالاترین مقام سازمان کارفرما قرار گیرد و سپس به پیمانکار ابلاغ شود (البته با توجه به طاقت فرسا بودن مراحل اخذ مجوز از بالاترین مقام وزارتخانه جهت اجرای ماده ۴۶، به تازگی ترتیبی اتخاذ گردیده تا اجرای این ماده در درون استان ها صورت پذیرد).

ب) کارفرما تضمین انجام تعهدات و تضمین حسن انجام کار کسر شده را ضبط و به حساب خزانه واریز می کند و بی درنگ کارگاه، تاسیسات و ساختمان های موقت، مصالح و تجهیزات، ماشین آلات و ابزار و تمام تدارکات موجود در آن را در اختیار می گیرد و برای حفاظت آن اقدام لازم معمول می دارد. سپس بی درنگ از پیمانکار دعوت می کند که ظرف یک هفته نماینده ای برای صورت برداری و تهیه صورتمجلس کارهای انجام شده و تمام مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و ابزار و تدارکات دیگر که





## پیمانکار / ۲- شرایط عمومی و خصوصی پیمانکار

در کارگاه موجود است، معرفی نماید. هرگاه پیمانکار از معرفی نماینده ظرف مدت تعیین شده خودداری کند، یا نماینده معرفی شده از جانب او در موعد مقرر برای صورت برداری حاضر نشود، کارفرما به منظور تامین دلیل با حضور نماینده دادگاه محل برای صورت برداری اقدام می نماید و پیمانکار حق هیچ گونه اعتراضی در این مورد را ندارد. پس از صورت برداری پیمانکار بی درنگ طبق ماده ۴۰ اقدام به تهیه صورت وضعیت قطعی از کارهای انجام شده می کند.

ج ( کارفرما تاسیسات و ساختمانهای موقت را که در کارگاه احداث شده و برای ادامه کار مورد نیاز است در اختیار می گیرد و بهای آنها را برابرازش مصالح و تجهیزات بازیافتی که با توافق دوطرف تعیین می شود، با توجه به اینکه در این موارد نباید وجهی بابت برچیدن کارگاه به پیمانکار پرداخت شود، به حساب طلب پیمانکار منظور می کند. اگر تاسیسات و ساختمانهای پیشگفته در خارج از محلهای تحویلی کارفرما ایجاد شده باشد، کارفرما بهای اجاره آنها را که با توافق دوطرف تعیین می شود، برای مدتی که به منظور تکمیل کار در اختیار خواهد داشت، به پیمانکار پرداخت می کند.

د ( کارفرما می تواند ماشین آلات و ابزار و وسایل متعلق به پیمانکار را که در کارگاه موجود است و به تشخیص خود برای اتمام کار مورد نیاز بداند، برای مدت مناسبی که برای جایگزین کردن آنها با ماشین آلات دیگر لازم است در اختیار بگیرد و هزینه اجاره آنها را که با توافق دوطرف تعیین می شود، به حساب طلب پیمانکار منظور نماید. کارفرما نمی تواند بدون موافقت پیمانکار ماشین آلات او را بیش از مدت‌های تعیین شده در زیر در اجاره خود بگیرد.

۱) در مورد ماشین آلات ثابت دستگاه مرکزی بتن، کارخانه آسفالت و ماشین آلات خاصی که نام آنها در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شده است، برابرمدتی که از رابطه زیر بدست می آید.

<p>مبلغ صورت وضعیت قطعی</p> <p>مدت اولیه پیمان * (-----) - ۱ + ۳ ماه = مدت اختیار کارفرما برای اجاره</p> <p style="text-align: center;">مبلغ پیمان</p>
--

۲) در مورد سایر ماشین آلات، برابر ده ماه. اگر پیمانکار به کارفرما بدهکار باشد، کارفرما به میزان طلب خود، اقلامی از ماشین آلات و ابزار و وسایل پیمانکار را که توسط کارشناس یا کارشناسان منتخب طرفین ارزیابی می شود، در اختیار می گیرد و با رعایت قوانین جاری کشور، به تملک قطعی خود درمی آورد.

ه ( کارفرما از مصالح و تجهیزات پای کار، آنچه طبق مشخصات بوده و برای



اجرای پیمان تهیه شده است قبول می کند و بهای آن را بر اساس نرخ متعارف روز در تاریخ خرید که مورد توافق دو طرف باشد، به حساب طلب پیمانکار منظور می نماید.

و) پیمانکار با دریافت ابلاغ فسخ پیمان، بی درنگ فهرست مصالح و تجهیزات سفارش شده برای اجرای کار را همراه با شرایط خرید آنها برای کارفرما ارسال می نماید. کارفرما تا ده روز از دریافت فهرست پیشگفته اقلامی از مصالح و تجهیزات سفارش شده را که مورد نیاز تشخیص می دهد، به پیمانکار اعلام می نماید تا پیمانکار قرارداد خرید آنها را به کارفرما منتقل نماید. مبالغی که بابت خرید این مصالح و تجهیزات از سوی پیمانکار تادیه شده است، در مقابل تسلیم اسناد و مدارک آن به حساب طلب پیمانکار منظور می گردد و تادیه بقیه بهای خرید و هر نوع تعهد مربوط به آنها به عهده کارفرما خواهد بود.

ز) هرگاه پیمانکار ظرف دو هفته از تاریخ ابلاغ کارفرما به منظور توافق در اجرای بندهای "ج"، "د" و "ه" حاضر نشود یا توافق بین طرفین حاصل نگردد، کارفرما یک یا چند کارشناس رسمی دادگستری انتخاب می نماید. نظر این کارشناس یا کارشناسان برای طرفین قطعی است و حق الزحمه آنان را از کارفرما می پردازد و به حساب بدهی پیمانکار منظور می کند.

ح) پیمانکار مکلف است که مازاد مصالح و تجهیزات و دیگر تدارکات خود را که در محلهای تحویلی کارفرما باقی مانده است، حداکثر ظرف مدت سه ماه از تاریخ ابلاغ کارفرما، از محلهای یاد شده خارج کند. در غیر این صورت، کارفرما می تواند برای خارج کردن آنها به هر نحو که مقتضی بداند عمل نماید و هزینه های آن را به حساب بدهکاری پیمانکار منظور دارد. در این حالت پیمانکار نمی تواند نسبت به ضرر و زیان وارد شده به اموال و داراییهای خود دعوی مطرح نماید.

ط) از تاریخ ابلاغ فسخ پیمان تا تاریخی که صورت برداریها و ارزیابی طبق این ماده پایان می یابد، نصف هزینه های مربوط به نگهداری و حفاظت کارگاه به عهده کارفرما و نصف دیگر به عهده پیمانکار است. این مدت نباید از سه ماه بیشتر شود. در غیر این صورت، هزینه های مربوط به نگهداری و حفاظت کارگاه برای ایام بیش از سه ماه به عهده کارفرماست.

### ماده ۴۸: خاتمه پیمان

هرگاه پیش از اتمام کارهای موضوع پیمان، کارفرما بدون آنکه تقصیری متوجه پیمانکار باشد، بنا به مصلحت خود یا علل دیگر، تصمیم به خاتمه پیمان بگیرد، خاتمه پیمان را با تعیین تاریخ آماده کردن کارگاه برای تحویل که نباید بیشتر از ۱۵ روز باشد، به پیمانکار ابلاغ می کند. کارفرما کارهایی را که ناتمام ماندن آنها موجب بروز خطر



یا زیان مسلم است، در این ابلاغ تعیین می کند و مهلت بیشتری به پیمانکاری دهد تا پیمانکار بتواند در آن مهلت این گونه کارها را تکمیل کند و کارگاه را آماده تحویل نماید. اقدامات پس از خاتمه دادن پیمان به شرح زیر است:

الف) کارفرما آن قسمت از کارها را که ناتمام است، طبق مقررات درج شده در ماده ۴۱ تحویل

قطعی و آن قسمت را که پایان یافته است، طبق مقررات تعیین شده در ماده ۳۹ تحویل موقت می گیرد. اگر معایبی در مورد کارهای ناتمام مشاهده شود، پیمانکار مکلف است به هزینه خود در مدت مناسبی که با توافق کارفرما تعیین می شود رفع عیب نماید و سپس تحویل قطعی دهد. در صورتی که پیمانکار در مهلت مقرر رفع نقص نکند، کارفرما طبق بند "د" ماده ۳۲ اقدام به رفع نقص می نماید. تا حدی که مورد لزوم و



درخواست کارفرماست، پیمانکار باید نقشه ها، کاتالوگها، قراردادهای با پیمانکاران جزء و سایرمدارک اجرای کار را تحویل کارفرما دهد.

ب) صورت وضعیت کارهای انجام شده، طبق ماده ۴۰ تهیه می شود.

ج) درمورد مصالح و تجهیزات موجود در کارگاه که طبق مشخصات فنی بوده و برای اجرای موضوع پیمان تهیه شده است اندازه گیری وبهای آنها براساس نرخ متعارف روز در تاریخ خرید، که مورد توافق دوطرف باشد، در صورت وضعیت قطعی منظور می شود.

۲) پیمانکار با دریافت ابلاغ خاتمه پیمان بی درنگ فهرست مصالح و تجهیزات سفارش شده برای اجرای کار را همراه با شرایط خرید آنها برای کارفرما ارسال می نماید. کارفرما تا ده روز از دریافت فهرست پیشگفته، اقلامی از مصالح و تجهیزات سفارش شده را که مورد نیاز تشخیص می دهد، به پیمانکار اعلام می نماید تا پیمانکار قرارداد خرید آنها را به کارفرما منتقل نماید. مبالغی که بابت خرید این مصالح و تجهیزات از سوی پیمانکار تادیه شده است، در مقابل تسلیم اسناد و مدارک آن به حساب طلب پیمانکار منظور می گردد و تادیه بقیه بهای خرید و هر نوع تعهد مربوط به آنها به عهده کارفرما خواهد بود.

۳) پیمانکار باید بی درنگ پس از دریافت ابلاغ خاتمه پیمان، تمام قراردادهای خود با پیمانکاران جزء و اشخاص ثالث را خاتمه دهد. خاتمه قراردادهای خرید مصالح و تجهیزاتی که مورد نیاز کارفرما نیست پس از اعلام نظر کارفرما طبق بند ۲، انجام می شود.

د) در صورتی که پیمانکار به منظور اجرای موضوع پیمان، در مقابل اشخاص ثالث تعهداتی کرده است و در اثر خاتمه دادن به پیمان ملزم به پرداخت هزینه و خسارتهایی به اشخاص گردد، این هزینه ها و خسارتهای، پس از رسیدگی و تایید کارفرما، به حساب بستنکاری پیمانکار منظور می شود.

ه) کارفرما تاسیسات و ساختمانهای موقتی را که در کارگاه احداث شده است، در اختیار می گیرد. بهای این تاسیسات و ساختمانها با در نظر گرفتن پرداختهایی که قبلاً به پیمانکار شده است، با توافق دوطرف تعیین می شود و به حساب طلب پیمانکار منظور می گردد و بابت آنها وجهی به عنوان برچیدن کارگاه پرداخت نمی شود. اگر تاسیسات و ساختمانهای پیشگفته در خارج از محلهای تحویلی کارفرما ایجاد شده باشد، کارفرما بهای اجاره آنها را که با توافق دوطرف تعیین می شود، برای مدتی که به منظور تکمیل کار در اختیار خواهد داشت به پیمانکار پرداخت می کند.

و) پیمانکار مکلف است که مازاد مصالح و تجهیزات و دیگر تدارکات خود را که در محلهای تحویلی کارفرما باقی مانده است، حداکثر ظرف سه ماه از تاریخ ابلاغ کارفرما از محلهای یاد شده خارج کند. در غیر این صورت کارفرما می تواند برای



خارج کردن آنها به هر نحو که مقتضی بداند عمل نماید و هزینه های آن را به حساب بدهی پیمانکار منظور دارد. در غیر این صورت پیمانکار نمی تواند نسبت به ضرروزیان وارد شده به اموال و داراییهای خود دعوایی مطرح نماید.

ز) در مورد تضمینهای پیمانکار به ترتیب زیر عمل می شود.

۱) تضمین انجام تعهدات پیمان طبق روش تعیین شده در تبصره ۱ ماده ۳۴ آزاد می شود با این تفاوت که آخرین صورت وضعیت موقت موضوع تبصره پیشگفته حداکثر تا یک ماه پس از تحویل کار اعم از قسمت تحویل موقت شده و تحویل قطعی شده با احتساب مصالح پای کار تهیه می شود.

۲) تضمین حسن انجام کار قسمت تحویل موقت شده و قسمت تحویل قطعی شده، هر یک جداگانه طبق ماده ۳۵ آزاد می شود.

### ماده ۴۹: تعلیق

الف) کارفرما می تواند در مدت پیمان، اجرای کار را برای یک بار و حداکثر سه ماه معلق کند. در این صورت باید مراتب را با تعیین تاریخ شروع تعلیق به پیمانکار اطلاع دهد. در مدت تعلیق پیمانکار مکلف است که تمام کارهای انجام شده مصالح و تجهیزات پای کار تاسیسات و ساختمانهای موقت را بر اساس پیمان به طور شایسته حفاظت و حراست کند.

ب) کارفرما هزینه های بالاسری پیمانکار را در دوران تعلیق به میزان تعیین شده در اسناد و مدارک پیمان به پیمانکار می پردازد. اگر در اسناد و مدارک 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. 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 پیشگفته در مدت تعلیق ماهانه مبلغی معادل ۱۰ درصد متوسط فرضی ماهانه به تناسب مبلغ کار متوقف شده به پیمانکار پرداخت می شود. برای تعیین هزینه تعلیق کسر ماه 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.

ج) 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 باقی می ماند، بر اساس توافق



طرفین به پیمانکار پرداخت می شود.

د) 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 پیشگفته افزایش دهد. در صورت عدم موافقت پیمانکار با تعلیق بیش از سه ماه، پیمان خاتمه یافته و طبق ماده ۴۸ عمل می شود.

ه) 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 می کند.

### ماده ۵۰: هزینه تسریع کار، خسارت تأخیر کار

الف) اگر در مقابل اتمام پیش از موعد کار در اسناد و مدارک پیمان پرداخت هزینه تسریع کار به پیمانکار پیش بینی شده باشد و پیمانکار پیش از سپری شدن مدت پیمان عملیات موضوع پیمان را تکمیل کند و آماده تحویل نماید، پیمانکار محق به دریافت هزینه تسریع طبق شرایط پیش بینی شده می باشد.

ب) در پایان کار در صورتی که مدت انجام کار بیش از مدت اولیه پیمان به علاوه مدت‌های تمدید شده پیمان باشد، مهندس مشاور با رعایت ماده ۳۰ و رسیدگی به دلایل پیمانکار، مدت تاخیر غیرمجاز پیمانکار را تعیین می کند تا پس از تصویب کارفرما به شرح زیر ملاک محاسبه خسارت تاخیر قرار گیرد.

۱) هرگاه جمع مدت تاخیر غیرمجاز از یک دهم مدت پیمان بیشتر نشود، برای هر روز تاخیر، یک دویزارم مبلغ باقی مانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است.

۲) هرگاه جمع مدت تاخیر غیرمجاز از یک دهم مدت پیمان بیشتر شود، تا یک دهم مدت پیمان طبق بند ۱ و برای مازاد بر آن تا یک چهارم مدت پیمان برای هر روز تاخیر یک هزارم مبلغ باقی مانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است.

۳) هرگاه جمع مدت تاخیر غیرمجاز از یک چهارم مدت پیمان بیشتر شود ولی پیمان ادامه یابد، مجموع خسارتهای تاخیر قابل دریافت از پیمانکار نمی تواند از جمع خسارت محاسبه شده بر پایه بند (۲) بیشتر شود و مدت اضافه بر یک چهارم مدت پیمان برای ادامه و انجام کار، بدون دریافت خسارت منظور می شود.

۴) مبلغ باقیمانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است عبارت است از مبلغ پیمان منهای مبلغ صورت وضعیت مربوط به کارهای انجام یافته تا آخرین روز مدت پیمان.

۵) در صورتی که پیمان طبق ماده ۴۶ فسخ گردد یا طبق ماده ۴۸ به پیمان خاتمه داده شود، تاخیر کار نسبت به برنامه زمانی تفصیلی با رعایت ماده ۳۰ بررسی شده، میزان مجاز و غیرمجاز آن تعیین می شود. بابت تاخیر غیرمجاز پیمانکار، طبق مفاد این بند،



پرداخت خسارت تأخیر به پیمانکار تعلق می گیرد. در این حالت، مبلغ باقی مانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است، عبارت است از مبلغ کارهایی که طبق برنامه زمانی تفصیلی و با در نظر گرفتن تأخیر مجاز پیمانکار باید تا تاریخ فسخ یا خاتمه پیمان انجام می شد، منهای مبلغ کارهای انجام شده.

۶) در مواردی که اخذ خسارت تأخیر بیش از ارقام درج شده در این ماده ضروری باشد و در اسناد و مدارک پیمان میزان آن پیش بینی شده باشد، خسارت تأخیر را براساس آن محاسبه می کنند.

### ماده ۵۱: صورت حساب نهایی

صورت حساب نهایی پیمان که ظرف مدت سه روز از تاریخ تصویب صورت وضعیت



قطعی توسط کارفرما تهیه می شود، عبارت است از مبلغ صورت وضعیت قطعی که طبق ماده ۴۰ تهیه و تصویب می شود و مبلغی بر اساس اسناد و مدارک پیمان به مبلغ بالا اضافه یا از آن کسر می گردد. مانند وجوه ناشی از تعدیل آحادها، بهای مصالح، تجهیزات و ماشین آلات تحویلی کارفرما به پیمانکار، مبلغ جبران خسارت یا جریمه های رسیدگی و قطعی شده.

صورت حساب نهایی تهیه شده توسط کارفرما در صورتی که مورد قبول پیمانکار باشد توسط کارفرما و پیمانکار امضا می شود. اگر پیمانکار به صورت حساب نهایی تهیه شده توسط کارفرما معترض باشد و آن را امضا نکند، باید ظرف یک ماه نظر خود را با مدرک کافی به کارفرما بنویسد و گرنه صورت حساب نهایی از طرف پیمانکار پذیرفته شده تلقی می شود. کارفرما در صورت تایید اعتراض پیمانکار صورت حساب نهایی را اصلاح می کند و دوطرف پیمان آن را امضا می کنند.

صورت حساب نهایی تایید شده به شرح بالا که ملاک تسویه حساب پیمانکار طبق ماده ۵۲ قرار می گیرد، برای دوطرف پیمان قطعی است و هرگونه اعتراض و ادعایی در مورد آن بی تاثیر می باشد. در صورتی که پیمانکار نسبت به صورت حساب نهایی تهیه شده توسط کارفرما معترض باشد و اعتراض خود را در مهلت تعیین شده اعلام کند و اعتراض او مورد پذیرش کارفرما قرار نگیرد، پیمانکاری تواند برای حل مسئله طبق ماده ۵۳ اقدام نماید.

تبصره ۱ - در صورتی که به علت تاخیر در رسیدگی آخرین صورت وضعیت موقت یا صورت وضعیت قطعی یا تاخیر در تهیه صورت حساب نهایی، هزینه های اضافی بابت تمدید ضمانتنامه های پیمانکار ایجاد شود، کارفرما این هزینه های اضافی را که از سوی پیمانکار تامین شده به او پرداخت می کند. و اگر مدت تاخیر در آزاد کردن هر یک از تضمینها از سه ماه بیشتر شود، کارفرما تضمین مربوط را آزاد می نماید.

تبصره ۲ - هرگاه بر اساس صورت وضعیت قطعی معلوم شود که در آخرین صورت وضعیت موقت پیمانکار بدهکار نبوده یا بدهی او کمتر از نصف کسور تضمین حسن انجام کار بوده است یا طبق صورت حساب نهایی مشخص شود که در زمان تصویب صورت وضعیت قطعی پیمانکار بدهکار نبوده است، کارفرما باید بی درنگ تضمین آزاد نشده مربوط به هر یک از مدارک یاد شده را آزاد کرده و هزینه تمدید آن را که از سوی پیمانکار تامین شده است، برای مدتی که در آزاد نمودن آنها تاخیر ایجاد گردیده پرداخت کند.

## ماده ۵۲: تسویه حساب

الف) هرگاه بر اساس صورت حساب نهایی که به شرح ماده ۵۱ تهیه شده است،





پیمانکار بستانکار شود، طلب او حداکثر در مدت یک ماه از تاریخ امضای صورت حساب نهایی یا اعلام کارفرما، پرداخت می گردد و به غیر از نصف تضمین حسن انجام کار که تا تحویل قطعی باید نزد کارفرما باقی بماند، دیگر تضمینهای پیمانکار از هر نوع که باشد، بی درنگ آزاد می شود.

ب) هرگاه براساس صورت حساب نهایی پیمانکار بدهکار شود، مکلف است که در مدت یک ماه از تاریخ امضای صورت حساب نهایی یا اعلام کارفرما به شرح بالا طلب کارفرما را بپردازد و اگر از این پرداخت استنکاف ورزد یا تاخیر نماید، کارفرما حق دارد بدون انجام تشریفات قضایی طلب خود را از محل سپرده ها و تضمینهای پیمانکار (در صورتی که طبق ماده ۴۷ ضبط نشده باشد) وصول نماید و اگر مبالغ این تضمینها تکافو ننماید، با رعایت قوانین جاری کشور از دیگر داراییهای او وصول کند. هرگاه پیمانکار در مهلت مقرر در بالا، طلب کارفرما را پرداخت کند به غیر از نصف کسورتضمین حسن انجام کار که تا تحویل قطعی نزد کارفرما باقی می ماند، بقیه ضمانتنامه ها و سپرده های او به هر عنوان که باشد، بی درنگ آزاد می شود.

### ماده ۵۳: حل اختلاف

الف) هرگاه در اجرا یا تفسیر مفاد پیمان بین دوطرف اختلاف نظر پیش آید، دوطرف می توانند برای حل سریع آن قبل از درخواست ارجاع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف به داوری طبق بند "ج" بر حسب مورد به روش تعیین شده در بندهای ۱ و ۲ عمل نمایند

۱) در مورد مسائل ناشی از برداشت متفاوت دوطرف از متون بخشنامه هایی که به استناد ماده ۲۳ قانون برنامه و بودجه از سوی معاونت برنامه ریزی وزارت کشور ابلاغ شده است، هریک از دوطرف از معاونت برنامه ریزی وزارت کشور چگونگی اجرای بخشنامه مربوط را استعلام نماید و دوطرف طبق نظری که از سوی معاونت برنامه ریزی استانداری اعلام می شود عمل کنند.

۲) در مورد اختلاف نظرهایی که خارج از شمول بند یک است، رسیدگی و اعلام نظر درباره آنها به کارشناس یا هیات کارشناسی منتخب دوطرف واگذار شود و دوطرف طبق نظری که از سوی کارشناس یا هیات کارشناسی در چهارچوب پیمان و قوانین و مقررات مربوط اعلام می گردد عمل کنند.

ب) در صورتی که دوطرف در انتخاب کارشناس یا هیات کارشناسی موضوع بند ۲ به توافق نرسند یا نظراعلام شده طبق بندهای ۱ و ۲ مورد قبول هر یک از دوطرف نباشد، برای حل اختلاف طبق بند "ج" اقدام می گردد.

ج) هرگاه در اجرا یا تفسیر مفاد پیمان بین دوطرف اختلاف نظر پیش آید، هریک از طرفها می تواند درخواست ارجاع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف به داوری را



به معاونت برنامه ریزی استانداری ارائه نماید.

تبصره ۱ - چنانچه معاونت برنامه ریزی استانداری یاد شده با تقاضای مورد اشاره موافقت نمود، مرجع حل اختلاف شورای عالی فنی خواهد بود.

تبصره ۲ - رسیدگی و اعلام نظر شورای عالی فنی در چهارچوب پیمان و قوانین و مقررات مربوط انجام می شود. پس از اعلام نظر شورای یاد شده طرفها بر طبق آن عمل می نمایند.

د) ارجاع موضوع یا موضوعات مورد اختلاف به شورای عالی فنی تغییری در تعهدات قراردادی دوطرف نمی دهد و موجب آن نمی شود که یکی از دوطرف به تعهدات قراردادی خویش عمل نکند.

### ماده ۵۴: قوانین و مقررات حاکم بر پیمان

قوانین و مقررات حاکم بر این پیمان منحصراً قوانین و مقررات کشور جمهوری اسلامی ایران است.

نماینده پیمانکار

نماینده کارفرما

نام و نام خانوادگی

نام و نام خانوادگی

امضا

امضا



## شرایط خصوصی پیمان

این شرایط خصوصی در توضیح و تکمیل موادی از شرایط عمومی پیمان است که تعیین تکلیف برخی از موارد در آنها به شرایط خصوصی پیمان موکول شده است و هیچ گاه نمی تواند مواد شرایط عمومی پیمان را نقض کند. از این رو هرگونه نتیجه گیری و تفسیر مواد مختلف این شرایط خصوصی به تنهایی و بدون توجه به مفاد ماده مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان بی اعتبار است. شماره و حروف به کاررفته در مواد این شرایط خصوصی همان شماره و حروف مربوط به آن در شرایط عمومی پیمان است.

اگر شرایط عمومی مصوب معاونت برنامه ریزی وزارت کشور، همراه اسناد و مدارک پیمان نباشد، شرایط عمومی ابلاغ شده از سوی سازمان برنامه و بودجه قدیم به شماره..... مورخ..... بر این پیمان حاکم است.  
ماده ۱۷ - الف) پیمانکار متعهد است که برای اجرای موضوع پیمان تعداد..... نفر/ماه کارشناس خارجی با تخصصهای تعیین شده در زیر به کار گمارد.

ماده ۱۸ - ب) آخرین مهلت پیمانکار برای ارائه برنامه زمانی تفصیلی اجرای کار..... روز از تاریخ مبادله پیمان است.  
جزئیات روش تهیه برنامه زمانی تفصیلی و به هنگام کردن آن به شرح زیر است.

ماده ۱۸ - ه) گزارش پیشرفت کار پیمانکار باید دارای جزئیات زیر باشد.



ماده ۲۰ - الف) کارفرما امکانات و تسهیلات تجهیز کارگاه از قبیل ساختمان، راه، آب، برق، مخابرات و سوخت را که در زیر تعیین شده است، در اختیار پیمانکار قرار می دهد.

ماده ۲۰ - ب و ۲۰ - ز) کارفرما، به شرح زیر، مصالح، تجهیزات و ماشین آلات را تأمین می کند.

ماده ۲۰ - ه) پیمانکار باید مشخصات تعیین شده در زیر را در تأمین ماشین آلات رعایت کند.

ماده ۲۰ - ح) پیمانکار متعهد است که برای کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به شمار افراد زیر، دفتر کارگاهی، مسکن کارگاهی و غذا، به تفکیک و به شرح و مشخصات زیر، تأمین کند.



ماده ۲۱- ج) قسمتهایی از موضوع پیمان که پیمانکار باید بیمه کند یا همچنین موارد یا حوادثی که باید مشمول بیمه گردد، به شرح زیر است.

ماده ۲۱- و) چگونگی پرداخت هزینه احداث و نگهداری راههای انحرافی به پیمانکار، به شرح زیر است.

ماده ۲۲ الف) شمار نسخه های نقشه ها و مشخصات فنی که بدون دریافت هزینه در اختیار پیمانکار قرار می گیرد، به شرح زیر است.

ماده ۲۲- ح) شمار نسخه ها و مشخصات دستورالعملهای راه اندازی، تعمیر، نگهداری و راهبری و نقشه های چون ساخت که پیمانکار تهیه می کند، به شرح زیر است.



ماده ۲۴ - ب) پیمانکار موظف است که در انتخاب پیمانکاران جزء، موارد زیر را رعایت کند.

ماده ۲۸ - الف) پیمانکار زمین مورد نیاز برای تجهیز کارگاه را به شرح زیر، تامین می کند.

ماده ۲۹ - ه) تعدیل نرخ پیمان، به شرح زیر است.

ماده ۳۲ - ج) هزینه انجام آزمایشهای زیر، به عهده پیمانکار است.



ماده ۳۵) دریافت وجوه سپرده تضمین حسن انجام کار پیمان طبق مصوبه شماره ..... مورخ ..... هیات وزیران است.

ماده ۳۶) میزان روش پرداخت و نحوه واریز پیش پرداخت پیمان، طبق مصوبه شماره ..... مورخ ..... هیات وزیران است.

ماده ۳۸- الف) میزان و ترتیب پرداختهای ارزی به پیمانکار، برای متخصصان خارجی، به شرح زیر است.

ماده ۳۸- ب) کارفرما ارزش مورد نیاز برای تامین مصالح و تجهیزات زیر را از خارج از کشور تامین می کند.

ماده ۳۸- ه) کارفرما ارزش مورد نیاز برای خرید ماشین آلات و ابزار خاصی که در زیر نام برده شده است را طبق شرایط زیر، تامین می کند.

ماده ۳۹- ب) پیمانکار موظف است که پیش از تکمیل کل کار قسمتهای زیر را در زمانهایی که برای هر یک از آنها به شرح زیر تعیین شده است، تکمیل کند و به کارفرما تحویل دهد.



ماده ۴۷ - د) ماشین آلات اختصاصی این پیمان که در صورت فسخ پیمان برای اتمام کار به صورت اجاره در اختیار کارفرما قرار گیرد به شرح زیر است.

ماده ۴۹ - ب) هزینه بالاسری پیمانکار در دوره تعلیق به میزان و ترتیب تعیین شده در زیر پرداخت می شود.

ماده ۵۰ - الف) در صورت اتمام پیش از موعد کارفرما هزینه تسریع کار را به نحو تعیین شده در زیر به پیمانکار پرداخت می کند.

ماده ۵۰ - ب - ۶) خسارت تاخیر غیر مجاز پیمان (ناشی از کار پیمانکار) به میزان و ترتیب زیر از پیمانکار وصول می شود.

نماینده پیمانکار  
نام و نام خانوادگی  
امضا

نماینده کارفرما  
نام و نام خانوادگی  
امضا



# پیمانکار

۳- تشخیص صلاحیت پیمانکار





## تشخیص صلاحیت پیمانکار



### آیین نامه طبقه بندی و تشخیص صلاحیت پیمانکاران:

هیئت وزیران در جلسه مورخ ۱۳۸۱/۱۲/۴ بنا به پیشنهاد شماره ۵/۷۴۶-۱۰۵/۸۴۴ مورخ ۱۳۷۹/۴/۲۹ سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور قدیم و به استناد ماده (۲۲) قانون برنامه و بودجه مصوب ۱۳۵۱ آیین نامه طبقه بندی و تشخیص صلاحیت پیمانکاران را به شرح زیر تصویب نمود:

### آیین نامه طبقه بندی و تشخیص صلاحیت پیمانکاران

پیمانکاران با توجه به معیارهای صلاحیت در پنج پایه، از بزرگ به کوچک از نظر توان و ظرفیت به شرح زیر رتبه بندی می شوند:

- الف- پیمانکاران پایه یک
- ب- پیمانکاران پایه دو
- پ- پیمانکاران پایه سه
- ت- پیمانکاران پایه چهار
- ث- پیمانکاران پایه پنج

### تشخیص صلاحیت پیمانکاران

ماده ۸- معیارهای تشخیص صلاحیت پیمانکاران عبارت است از:



الف: ارزشیابی

ب : تخصص و تجربه

پ: توان مالی

ماده ۹ - امتیاز صلاحیت (S) براساس رابطه (۱) محاسبه و تعیین می گردد.

$$S = Ce (0,3E + 0,5P) \quad \text{رابطه (۱):}$$

که در آن:

Ce = ضریب ارزشیابی

E = امتیاز تخصص و تجربه

P = امتیاز توان مالی

ماده ۱۰ - ضریب ارزشیابی Ce عددی است که براساس رویه ها و ضوابط دستورالعمل ارزشیابی تعیین می گردد. در نخستین دوره تشخیص صلاحیت و نیز تا زمانی که دستورالعمل ابلاغ نشده ضریب ارزشیابی برابر یک منظور می شود. تبصره: دستورالعمل ارزشیابی پیمانکاران ظرف مدت شش ماه از ابلاغ این آیین نامه از سوی سازمان تهیه و ابلاغ می گردد.

ماده ۱۱ - امتیاز تخصص و تجربه (E) براساس رابطه (۲) محاسبه و تعیین می گردد.

$$E = Ep + Ew + Ec \quad \text{رابطه (۲)}$$

که در آن:

Ep = امتیاز مدیران و کارکنان

Ew = امتیاز کارهای انجام شده

Ec = امتیاز تداوم فعالیت پیمانکار

ماده ۱۲ - امتیاز مدیران و کارکنان (Ep) براساس رابطه (۳) محاسبه و تعیین می گردد.

$$Ep = \sum_{i=1}^n (mi + hi . fi) \quad \text{رابطه (۳)}$$

که در آن:

Mi = امتیاز تحصیلات

Hi = ضریب تجربه برای هیأت مدیره و مدیرعامل ۲۰ و برای کارکنان ۱۰

Fi = تجربه سنواتی

N = تعداد کارکنان

الف - mi از جدول زیر محاسبه می گردد :



سطح تحصیلات	رشته زمینه	رشته مرتبط	رشته غیر مرتبط
فوق دیپلم	۱۵۰	۷۵	-
کارشناسی	۲۵۰	۱۲۵	۸۰
کارشناسی ارشد	۲۷۵	۱۳۵	۹۰
دکتری	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰

ب-  $fi$  مدت فعالیت در رشته مربوط مستند به اسناد بیمه حداکثر ۱۵ و  $n$  حداکثر ۱۵ می باشد.

پ- امتیاز تحصیلات به استناد مدارک آموزشی معتبر تصدیق می گردد. مدارک اشخاص خارجی از سوی نهادهای صاحب صلاحیت در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و در غیر این صورت از سوی دفتر امور مشاوران و پیمانکاران معاونت برنامه ریزی استانداری، بررسی و تصدیق می گردد.

ت- دارا بودن تحصیلات دانشگاهی (حداقل لیسانس) برای واحدهای شخص حقیقی، مدیرعامل و حداقل دو سوم اعضای هیأت مدیره شرکتها الزامی است. امتیاز هر یک از مدیران و کارکنان تنها در یک شرکت لحاظ



خواهد شد.

ث- فهرست رشته های دانشگاهی به تفکیک زمینه، مرتبط و غیرمرتبط در هر یک از رشته های پیمانکاری در پیوست شماره (۲) آمده است. تعیین زمینه و ارتباط دیگر رشته هایی که نام آنها در پیوست (۲) نیامده است و یا تغییر در محتوای رشته های دانشگاهی و ایجاد رشته های جدید، بنا به پیشنهاد دفتر امور مشاوران و پیمانکاران معاونت برنامه ریزی استانداری و تصویب کمیته فنی تشخیص صلاحیت فهرست مذکور اصلاح می گردد.

ج- در مورد اعطای صلاحیت به واحدهای پیمانکاری تشخیص صلاحیت شده موجود، برای مدیران فعلی آنان به شرط دارا بودن تجربه مفید و مؤثر، شرط دارا بودن تحصیلات دانشگاهی الزامی نیست. محاسبه امتیاز رابطه (۳) با در نظر گرفتن  $mi$  برای فوق دیپلم و زیر دیپلم به ترتیب ۲۰۰ و ۱۵۰ و ۱۰۰ و  $hi$  به ازای هر سال ۱۰ امتیاز محاسبه می گردد.



ماده ۱۳ - امتیاز بالغ کارهای انجام شده (Ew) در ۱۵ سال گذشته براساس رابطه (۴) محاسبه و تعیین می گردد.

$$E_w = 0.0 \sum_{i=1}^n (1.2)^{\frac{f-y}{2}} R \quad \text{رابطه (۴):}$$

که در آن:

N = تعداد پروژه های انجام شده و در دست انجام پیمانکار در ۱۵ سال گذشته در همان رشته

PK = هزینه تمام شده یا آخرین صورت وضعیت تأیید شده پروژه k بر حسب میلیون ریال

YC = سال جاری

Ys = سال آغاز پروژه k

Yf = سال خاتمه پروژه k

تبصره: در مورد کارهای بدون مصالح ، PK با ضریب ۳ محاسبه می شود.

ماده ۱۴ - امتیاز تجربه و تداوم فعالیت پیمانکار (EC) براساس دوره تداوم فعالیت پیمانکاری به عنوان نسبتی از مبالغ کارهای انجام شده براساس رابطه (۵) محاسبه و تعیین می گردد .



### رابطه (۵):

$$E_c = 0,01.L.EW$$

که در آن:

$L$  = تعداد سالهایی که پیمانکار فعال بوده  
و سالهای تأسیس مؤید آن باشد  
( $L < 15$ )

ماده ۱۵ - امتیاز توان مالی (P) براساس  
رابطه (۶) محاسبه و تعیین می گردد:

### رابطه (۶):

$$p = 0,05Pt + 1,0Pc + PL$$

که در آن:

$Pt$  = گردش مالی بر حسب میلیون ریال

$Pc$  = توان مالی جاری (تفاضل داراییهای جاری و بدهی های جاری) بر حسب میلیون  
ریال

$PL$  = توان مالی بلند مدت (تفاضل داراییهای بلند مدت و بدهیهای بلند مدت) بر  
حسب میلیون ریال.

تبصره: گردش مالی، توان مالی جاری و توان مالی بلند مدت به میلیون ریال براساس  
آخرین اظهارنامه مالیاتی تعیین می گردد.

ماده ۱۶ - دستورالعمل تشخیص صلاحیت اشخاص حقیقی در امور پیمانکاری  
براساس مبانی و معیارهای این آیین نامه و با توجه به ویژگیهای پیمانکاران حقیقی از  
سوی سازمان تهیه و ابلاغ می گردد.

## فصل چهارم: ضوابط و نظارت

ماده ۱۷ - کمیته فنی تشخیص صلاحیت متشکل از اعضای زیر خواهد بود :

الف- مدیرکل دفتر امور مشاوران و پیمانکاران معاونت برنامه ریزی استانداری (رییس کمیته)

ب- مدیرکل دفتر نظارت و ارزیابی طرحهای معاونت برنامه ریزی استانداری

پ- یک نفر کارشناس مستقل واجد صلاحیتهای فنی و حقوقی، به تشخیص و انتخاب

معاون امور فنی معاونت برنامه ریزی استانداری

ت- نماینده انجمن صنفی پیمانکاری ذی ربط

ث- نماینده دستگاه اجرایی ذی ربط

تصمیمات این کمیته با اکثریت آراء تصویب می شود.

ماده ۱۸- وظایف کمیته فنی تشخیص صلاحیت به شرح زیر می باشد:



## پیمانکار / ۳- تشخیص صلاحیت پیمانکار

الف- تصویب جداول و تغییرات آنها، فرمها و رویه های اجرایی آیین نامه حاضر.

ب- تصویب شرایط اختصاصی

پ- سایر وظایفی که براساس این آیین نامه و آیین نامه اجرایی ارجاع کار به پیمانکاران بر عهده کمیته فنی تشخیص صلاحیت گذاشته شده است.

ماده ۱۹ - پیمانکاران موضوع این آیین نامه برای احراز صلاحیت باید واجد شرایط عمومی زیر باشند .

الف- نداشتن ممنوعیتهای مقرر در اصول (۴۹) و (۱۴۱) قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران.

ب- نداشتن ممنوعیت مقرر در قانون راجع به منع مداخله وزرا و نمایندگان مجلس و کارمندان دولت در معاملات دولتی و کشوری - مصوب ۱۳۳۷

پ- نداشتن محرومیت یا محکومیت موثر در کارهای پیمانکاری

ت- دارا بودن صلاحیت و امتیازهای لازم براساس این آیین نامه

ث- نداشتن ممنوعیت از اعطای صلاحیت به شرح مندرج در ماده (۲۴) و ضوابط ارزشیابی پیمانکاران

ماده ۲۰ - شرایط اختصاصی ،

تعیین کننده حداقلهای مورد نیاز برای دریافت گواهینامه پیمانکاری است. شرایط اختصاصی دریافت گواهینامه پیمانکاری برای هر پایه در پیوست شماره (۱) ارایه شده است.

تبصره: پارامترهای شرایط اختصاصی با توجه به آمار و اطلاعات سالانه طی دستوالعملی که حاوی حداقلهای مورد نیاز در پیوست شماره (۱) باشد تهیه و ابلاغ می گردد.

ماده ۲۱ - پیمانکاران نوع اول در پایه های سه، چهار و پنج، براساس مفاد این آیین نامه توسط معاونت برنامه ریزی استانداری ها، به عنوان پیمانکاران استانی و سایر پیمانکاران توسط دفتر امور مشاوران و پیمانکاران تشخیص

وزارت کشور  
استانداری تهران  
معاونت امور عمرانی

تاریخ: ۱۳۸۲/۰۲/۲۸  
شماره: ۴۱۶,۴۴۴۹/۱۷۷۴

### گواهینامه صلاحیت پیمانکاری

آقای علیرضا گل کار  
مدیر عامل محترم شرکت احداث کنترل

با استناد به مصوبه شماره ۲۸۱۳/ت ۲۸۱۳ مورخ ۱۳۸۱/۱۲/۱۱ بابت محترم وزیران  
صلاحیت آن شرکت برای انجام امور پیمانکاری به شرح زیر اعلام می گردد.

- ۱- پایه در رشته سازه ها و تجهیزات
- ۲- پایه در رشته صنعت و معدن
- ۳- پایه در رشته نیرو

یوسفعلی دون رود  
سرپرست معاونت امور عمرانی

اعضای این گواهینامه از تاریخ صدور تا پایان دوره ارزشیابی و حد اکثر مدت چهار سال می باشد.  
مدت های مذکور در آیین نامه صلاحیت، حد اکثر برای نوبت اول است. در صورتی که در نوبت اول صلاحیت گواهی نگردد، در نوبت دوم امکان تمدید آن وجود دارد.

برای اطلاع از آخرین وضعیت شرکت می توانید به سایت اینترنتی [www.amsn.ir](http://www.amsn.ir) مراجعه نمایید.



صلاحیت می شوند.

ماده ۲۲ - ظرفیت، تعیین کننده حداکثر تعداد و مبلغ کار مجاز در هر رشته و پایه پیمانکاری می باشد.

ماده ۲۳ - پیمانکاران نوع سوم، پیمانکاران موضوع بند (پ) ماده (۳) به صورت موردی تشخیص صلاحیت می شوند.

ماده ۲۴ - در آبان ماه هر سال فهرست پیمانکاران صلاحیت دار که در آن اطلاعات مربوط به تاریخ صدور گواهینامه، امتیازات، ظرفیت، پایه و رشته کار پیمانکاران درج شده باشد، منتشر می شود.

ماده ۲۵ - در صورتی که اطلاعات تنظیم شده برای تشخیص صلاحیت نادرست و یا اسناد ارائه شده تقلبی و جعلی باشد، شرکت و مدیران آن به تشخیص دفتر امور مشاوران و پیمانکاران یا معاونت برنامه ریزی وزارت کشور، یک تا سه سال از تشخیص صلاحیت محروم می گردند.

تبصره: تجدیدنظر در محرومیت یاد شده که از سوی معاونت برنامه ریزی وزارت کشور اعمال شده باشد، بر عهده دفتر امور مشاوران و پیمانکاران معاونت برنامه ریزی استانداری و در سایر موارد بر عهده کمیته فنی تشخیص صلاحیت می باشد.

ماده ۲۶ - اعتبار گواهینامه های پیمانکاری چهار سال و طبق اصول و مقررات این آیین نامه، با رعایت ضوابط دستورالعمل ارزشیابی پیمانکاران به هنگام می گردد.

ماده ۲۷ - معاونت برنامه ریزی وزارت کشور مؤظف است ظرف مدت یکسال آیین نامه نحوه بکارگیری تشکلهای صنفی، تخصصی در جهت تشخیص صلاحیت و رتبه بندی شرکتهای مرتبط را تهیه و به هیئت وزیران ارایه نماید.

ماده ۲۸ - با تصویب این آیین نامه، تصویب نامه شماره ۷۷۰۵۴/ت/۷۷۸ مورخ ۱۳۶۸/۸/۲۴ و سایر آیین نامه ها و دستورالعملهای مرتبط با آن ملغی می گردد.

ماده ۲۹ - شرکتهای تشخیص صلاحیت شده براساس آیین نامه ها و دستورالعمل های ملغی شده از تاریخ ابلاغ این آیین نامه، حداکثر یک سال فرصت دارند تا وضعیت خود را با شرایط آن تطبیق داده و گواهینامه صلاحیت دریافت نمایند







پیوست (۱): شرایط اختصاصی برای دریافت گواهینامه پیمانکاری

حداقل شرایط اختصاصی				تعداد کار مجاز	حداکثر مبلغ مناسب و ظرفیت (واحد: میلیون ریال)	پایه
امتیاز صلاحیت	امتیاز توان مالی (P)	امتیاز کارهای انجام شده (EW)	امتیاز مدیران و کارکنان (EP)			
۷۴۰۰	۱۰۰۰۰	۵۰۰۰	۳۰۰۰	*۳	۴۰۰۰۰ * (ضریب مربوط به رشته تخصصی)	یک
۴۲۹۰	۶۰۰۰	۲۵۰۰	۱۸۰۰	۳	۲۵۰۰۰ * (ضریب مربوط به رشته تخصصی)	دو
۲۴۱۰	۳۵۰۰	۱۰۰۰	۱۲۰۰	۲	۱۰۰۰۰ * (ضریب مربوط به رشته تخصصی)	سه
۱۱۷۵	۱۶۰۰	۵۰۰	۷۵۰	۲	۵۰۰۰ * (ضریب مربوط به رشته تخصصی)	چهار
۱۱۲	—	—	۳۷۵	۲	۱۵۰۰ * (ضریب مربوط به رشته تخصصی)	پنج



### پیمانکار / ۳- تشخیص صلاحیت پیمانکار

پیوست (۲): جدول رشته‌های زمینه [\*] - مرتبط [+] - غیر مرتبط [-]

رشته‌های پیمانکاری									رشته‌های تحصیلی	
مرمت آثار باستانی	کشاورزی	ارتباطات	کاروش‌های زمینی	تاسیسات و تجهیزات	بزرگ	صنعت و معدن	راه و ترابری	آب		ساختن
*	+	-	+	+	+	+	*	*	*	مهندسی: عمران، عمران - راه و ساختمان - سیویل - ساختمان
+	*	-	+	+	+	+	+	*	*	عمران آب
-	+	-	+	-	+	-	*	*	+	مکانیک خاک و سنگ و ژئوتکنیک
+	+	-	+	+	+	-	+	+	*	عمران روستائی
+	-	-	+	-	+	-	*	*	*	پل
-	+	-	+	+	+	+	*	*	*	بن ارمه - ساختمانهای بتنی
*	+	+	+	+	+	+	*	*	*	سازه
-	-	-	+	-	+	-	+	+	*	استحکامات نظامی
+	+	-	+	-	+	-	+	*	*	زلزله
*	+	-	+	+	+	+	*	+	*	کارهای عمومی ساختمان
-	*	-	-	-	-	-	-	*	+	مهندسی: کشاورزی (گرایشهای آب)
-	+	-	-	-	-	-	+	*	+	کارهای دریایی
-	-	-	-	-	+	-	+	*	+	ساختمان‌های آبی
-	+	-	-	-	+	-	+	*	+	سد سازی
+	-	-	+	-	-	+	*	*	+	تونل
-	-	-	-	-	-	-	+	*	+	بندر
+	+	-	-	-	-	-	*	*	*	علمی کاربردی عمران (تمام گرایشها)
-	+	-	-	+	-	-	+	*	+	آبیاری و آبادانی - بهره برداری از منابع آب - شبکه‌های آبیاری و زهکشی
-	+	-	-	-	-	+	+	*	+	آبشناسی



رشته های پیمانکاری									رشته های تحصیلی	
مرمت آثار باستانی	کشاورزی	ارتباطات	کارش های زینتی	تاسیسات و تجهیزات	تبرو	صنعت و معدن	راه و ترابری	آهن		ساختمان
*	+	-	-	-	-	-	+	+	*	مهندسی: معماری
+	+	-	-	-	-	-	-	-	*	شهرسازی
+	+	-	+	-	-	+	*	*	*	مهندسی: عمران نقشه برداری
+	+	-	+	-	-	-	*	*	+	فتوگرامتری
-	+	-	+	-	-	-	*	*	+	هیدروگرافی
*	-	-	-	-	-	-	+	+	*	مدیریت ساختمان
*	-	-	-	-	-	-	*	+	*	نگهداری راه و ابنیه
+	+	+	-	+	*	*	*	*	*	مدیریت پروژه
+	-	-	-	-	-	-	*	+	+	خط و ابنیه
-	-	-	-	-	-	+	*	+	+	خط و سازه های ریلی
-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	مهندسی ارزش
-	+	-	-	-	-	+	*	+	+	مهندسی: راه - راهسازی
-	-	-	-	-	-	+	*	-	+	راه آهن - حمل و نقل
-	-	-	-	-	-	-	*	-	+	ترافیک
-	+	-	*	-	-	-	+	*	-	مهندسی: هیدرولوژی - هیدروژئودزی - آبهای زیر زمینی
-	+	+	-	*	*	*	+	*	+	مهندسی: مکانیک (با تمام گرایش ها)
-	-	-	-	*	*	*	+	+	+	مهندسی دریا، کشتی سازی
-	-	*	-	*	*	*	+	+	+	الکترومکانیک
+	-	-	-	+	+	+	+	+	*	مهندسی عمومی
+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	مهندسی عملی
-	-	*	-	*	*	*	+	-	+	مهندسی: برق (تمام گرایشها) - الکتروتکنیک - علائم و ارتباطات - علمی کاربردی برق (تمام گرایشها)
-	-	*	-	*	*	*	+	-	-	ارتباطات



### پیمانکار / ۳- تشخیص صلاحیت پیمانکار

رشته های پیمانکاری										رشته های تحصیلی
مرمت آثار باستانی	کشاورزی	ارتباطات	کارش های زمینی	تاسیسات و تجهیزات	تبریز	صنعت و معدن	راه و ترابری	آب	ساختمان	
-	-	*	+	*	*	*	+	+	-	ابزار دقیق
-	+	-	*	-	-	*	+	+	-	مهندسی: معدن (تمام گرایشها)
-	+	-	*	-	-	*	*	+	+	مهندسی: زمین شناسی (تمام گرایشها)
-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	مهندسی: پزشکی (تمام گرایشها) - مواد - متالورژی
-	+	-	-	*	-	*	+	+	-	مهندسی: شیمی (تمام گرایشها)
-	-	-	-	+	+	*	-	+	-	صنایع (تمام گرایشها)
-	-	-	*	+	-	+	-	-	-	مهندسی نفت (حفاری و بهره برداری)
-	-	-	-	*	-	*	-	-	-	مهندسی: پتروشیمی - عملیات صنایع پتروشیمی - نفت و گاز - نفت
-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	پایمر - طراحی فرآیندهای صنایع نفت
-	-	-	-	+	-	*	-	-	-	بهره برداری از منابع نفت
-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	مهندسی: کامپیوتر (نرم افزار - سخت افزار)
-	+	*	-	+	+	*	+	-	+	فناوری اطلاعات IT
+	*	-	-	+	-	-	-	-	+	مهندسی: ساختمانها و تاسیسات کشاورزی
-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	اکولوژی بهسازی
-	*	-	-	-	-	+	+	-	+	بهداشت محیط
+	-	-	*	-	-	+	-	+	-	مهندسی: ژئو فیزیک
+	-	-	*	-	-	-	+	+	-	کارتوگرافی
-	-	-	-	+	+	*	+	-	-	فلز کاری - جوشکاری برق
-	-	-	-	+	+	*	-	-	-	صنایع فلزی - تراشکاری
-	*	-	-	-	-	+	-	-	-	مهندسی: ماشین الات کشاورزی - صنایع غذایی - منابع طبیعی (صنایع چوب و کاغذ)



رشته های پیمانکاری									رشته های تحصیلی	
مرمت آثار باستانی	کشاورزی	ارتباطات	کاووش های زمینی	تاسیسات و تجهیزات	نیرو	صنعت و معدن	راه و ترابری	آر.آر.		ساختمان
-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	نساجی - رنگرزی - شیمی (با تمام گرایشها) - ریخته گری - ذوب فلزات
-	-	-	-	+	-	*	+	-	-	مهندسی: هوا و فضا
*	+	+	-	+	+	+	+	+	+	مهندسی: ایمنی و حفاظت
+	+	-	-	-	-	+	+	-	+	نقشه کشی
+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	هنرهای تزئینی
*	+	-	-	-	-	-	+	-	*	معماری داخلی
-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	مدیریت (با تمام گرایش ها)
-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	اقتصاد - برنامه ریزی
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	حسابداری - بانکداری - بازرگانی - فیزیک - حقوق - ریاضی
-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	بیمه
-	*	-	-	-	-	-	-	+	-	مهندسی: کشاورزی (سایر گرایشها) - منابع طبیعی (سایر گرایشها)
*	-	-	-	-	-	-	-	-	+	مرمت آثار باستانی (تمام گرایشها)
-	*	-	-	-	-	*	-	+	+	محیط زیست
-	-	-	-	+	*	*	-	+	+	انرژی

توضیح: تطبیق سایر رشته های تحصیلی قید نشده در جدول پیوست (۲)، با دفتر امور مشاوران و پیمانکاران می باشد.  
توضیح: دبیری و یانکتولوژی هر رشته تحصیلی برای رشته های زمینه، مرتبط و برای رشته های مرتبط، غیر مرتبط در نظر گرفته می شود.



# پیمانکار

۴- آیین نامه  
ارجاع کار  
به پیمانکاران



## آیین نامه ارجاع کار به پیمانکاران

ماده ۱- مقررات این آیین نامه حاکم بر ارجاع کار در طرح هایی است که تمام یا بخشی از منابع مالی آن از محل اعتبارات عمرانی (اعتبارات تملک دارایی های سرمایه ای) تأمین شده باشد.

### ماده ۲- واژه ها و اصطلاحات زیر در معانی مربوط بکار می روند:

الف- پیمانکار نوع اول: شامل اشخاص حقیقی و اشخاص حقوقی در بخش تعاونی و بخش خصوصی ایرانی که صددرصد (۱۰۰درصد) سهم شرکت یا سهام آنها متعلق به اشخاص حقیقی ایرانی و دارای اقامتگاه در ایران باشد.

تبصره- شرکت هایی که صددرصد (۱۰۰درصد) سهام آنها متعلق به اشخاص حقیقی و حقوقی نوع اول باشد نوع اول محسوب می شوند.

ب- پیمانکار نوع دوم: پیمانکارانی که صددرصد (۱۰۰درصد) مالکیت شرکت یا سهام آنها متعلق به دولت، شهرداری ها و نهادهای انقلاب اسلامی یا دیگر مؤسسات عمومی و عام المنفعه می باشد.

تبصره- شرکت دولتی واحد سازمانی مشخصی است که با اجازه قانون به صورت شرکت ایجاد شود و یا به حکم قانون یا دادگاه صالح، ملی شده و یا صادره شده و به عنوان شرکت دولتی شناخته شده باشد و بیش از پنجاه درصد (۵۰درصد) سرمایه آن متعلق به دولت باشد. هر شرکت تجاری که از طریق سرمایه گذاری شرکت های دولتی ایجاد شود، مادام که بیش از پنجاه درصد (۵۰درصد) سهام آن متعلق به شرکت های دولتی است، شرکت دولتی تلقی می شود. این گونه شرکت های دولتی در این آیین نامه نوع دوم محسوب می شوند.

ج- پیمانکار نوع سوم: گروه های مشارکت و سایر پیمانکارانی که حایز شرایط نوع اول و دوم نباشند نوع سوم محسوب می شوند.

د- پیمانکار برتر و شایسته: پیمانکارانی که به شرح مندرج در دستورالعمل ارزشیابی پیمانکاران به عنوان پیمانکار برتر و شایسته برگزیده و در فهرست هایی که سالانه از سوی معاونت برنامه ریزی وزارت کشور منتشر می شود با این عنوان معرفی شوند.

ه- فراخوان نخست: فرآیندی است که در آن از پیمانکاران دارای گواهینامه صلاحیت برای ارزیابی توان اجرای کار، دعوت به عمل می آید.

و- بررسی توان اجرای کار و تهیه فهرست محدود از پیمانکاران: فرآیندی است که در آن از بین کسانی که به فراخوان نخست پاسخ داده و اسناد ارزیابی توان اجرای کار را ارسال کرده اند، فهرستی محدود برای انتخاب پیمانکاران منتخب تهیه می گردد.





**ماده ۳- هیأت ارزیابی پیمانکار در هر دستگاه اجرایی و با حضور اعضای زیر تشکیل می شود:**

الف- مجری طرح

ب- نماینده امور پیمانهای دستگاه اجرایی

ج- معاون فنی ذی ربط یا بالاترین مسئول فنی دستگاه کارفرما

د- نماینده مشاور کارفرما (مشاور یا مدیر طرح)

ه- نماینده واحد بهره بردار

**ماده ۴- هیأت ارزیابی پیمانکار وظایف زیر را بر عهده خواهد داشت:**

الف- بررسی کیفیت و تأیید گزارش شناخت پروژه

ب- تعیین معیارهای ارزیابی توان اجرای کار و تنظیم جدول سنجش امتیازات

ج- بررسی کیفیت اطلاعات و مدارک پروژه برای اجرا

د- بررسی و ارزیابی توان اجرای کار پیمانکار با حضور چهار عضو رسمیت می یابد

و تصمیمات با اکثریت آرا اتخاذ می گردد. در صورت تساوی آرا، رأی مجری طرح،

تعیین کننده خواهد بود.

**ماده ۶- ارجاع کار به پیمانکاران شامل مراحل زیر می باشد:**

الف- فراخوان نخست

ب- دعوت به ارزیابی توان اجرای کار

ج- بررسی توان اجرای کار و تهیه فهرست پیمانکاران منتخب برای دعوت به

مناقصه

د- برگزاری مناقصه و انتخاب پیمانکار

**ماده ۷- دستگاههای اجرایی برای ارجاع کار به پیمانکاران در مرحله فراخوان**

**نخست مؤظفند ترتیبات زیر را رعایت نمایند:**

الف- عنوان پروژه در موافقتنامه طرح قید شده باشد.

ب- مطالعات تهیه طرح و طراحی انجام شده و به تصویب رسیده باشد.

ج- ساختگاه طرح تعیین شده باشد.

د- هیأت ارزیابی پیمانکار تشکیل شده باشد.

**ماده ۸- برای فراخوان نخست، دستگاه اجرایی از طریق نشر آگهی در روزنامه**

**کثیرالانتشار از پیمانکاران دارای گواهینامه صلاحیت دعوت می نماید. پس از**

**نشر آگهی، پیمانکار می تواند حداکثر ظرف چهارده روز اسناد ارزیابی توان**



اجرای کار را خریداری، تکمیل و تحویل نماید این مدت برای ارجاع کار به صورت بین المللی بیست و چهار روز خواهد بود.

تبصره ۱- در صورتی که تعداد پیمانکارانی که به فراخوان نخست پاسخ داده اند، به ده نرسد، دستگاه اجرایی می تواند از طریق ارسال دعوتنامه از پیمانکارانی که در فهرست موضوع ماده (۲۲) مجاز شناخته شده اند، دعوت کند. دعوتنامه ها حداکثر ۴۸ ساعت پس از تصویب هیأت ارزیابی پیمانکار، برای پیمانکاران دارای گواهینامه صلاحیت ارسال می گردد. در صورتی که به هر دلیل پیمانکار از دریافت اسناد ارزیابی می تواند اجرای کار منصرف شود، باید موضوع را قبل از پایان مهلت ارسال اسناد ارزیابی توان اجرای کار، به هیأت ارزیابی پیمانکار اطلاع دهد.



تبصره ۲- فراخوان نخست، علاوه بر آگهی روزنامه از طریق شبکه اطلاع

رسانی معاونت برنامه ریزی وزارت کشور که برای پیمانکاران و دستگاه های اجرایی قابل دسترس باشد، منتشر می شود.

تبصره ۳- ارسال دعوتنامه تنها براساس فهرست رایانه ای دفتر امور مشاوران و پیمانکاران معاونت برنامه ریزی وزارت کشور مجاز خواهد بود.

**ماده ۹- در فراخوان نخست، اطلاعات عمومی و کلی طرح درباره موارد زیر اعلان می شود:**

الف- معرفی کارفرما، واحد خدمات مشاوره و واحد خدمات مدیریت طرح (در صورت وجود)

ب- عنوان و مشخصات کلی پروژه و محل اجرای آن

ج- برآورد هزینه اجرای کار

د- رشته و گروه پیمانکار

ه- سایر شرایط اختصاصی به تشخیص دستگاه اجرایی



و- تاریخ، مهلت و محل دریافت اسناد ارزیابی توان اجرای کار

ماده ۱۰- ارزیابی توان اجرای کار پیش از مناقصه رقابتی برگزار می شود. پس از اعلان فراخوان نخست اسناد ارزیابی توان اجرای کار به پیمانکارانی که آمادگی خود را برای پذیرش کار اعلام نموده اند ارایه می شود. از طریق این اسناد، اطلاعات مربوط به ارزیابی توان اجرای کار، به پیمانکار ارایه و از طریق کاربرگ های همسان، اطلاعات مربوط از پیمانکار دریافت می شود.

ماده ۱۱- اطلاعات مورد نیاز، به همه پیمانکارانی که به فراخوان نخست پاسخ داده اند به طور یکسان ارایه می شود. این اطلاعات حداقل شامل موارد زیر است:

- الف- گزارش شناخت پروژه
- ب- معیارهای ارزیابی توان اجرای کار و جدول سنجش امتیازات
- ج- روش ارزیابی توان اجرای کار شامل ضریب وزنی و نحوه امتیازدهی به هر یک از معیارهای ارزیابی

**ماده ۱۲- اطلاعات درخواستی از پیمانکار شامل موارد زیر است:**

- الف- گواهینامه احراز صلاحیت و کد احراز صلاحیت
  - ب- امتیاز صلاحیت براساس آخرین محاسبه رتبه بندی و احراز صلاحیت
  - ج- اطلاعات مالی شامل گردش مالی سه سال گذشته
  - د- کارهای انجام شده در سالهای گذشته به تفکیک کارهای مشابه با پروژه و موارد دیگر و تأییدهای صادر شده برای کارهای مزبور
  - ه- فهرست کارکنان کلیدی در کارگاههای مهم به همراه سوابق و تخصص هر یک و- تجهیزات و ماشین آلات مرتبط با موضوع کار
  - ز- اطلاعات مورد نیاز درباره سازمان اجرایی پیمانکار در اجرای پروژه مربوط
  - ح- خلاقیت ها و نوآوری ها در کارهای مشابه
  - ط- پیشنهاد نظام مدیریتی مناسب برای اجرای این کار
  - ی- پیشنهاد نظام کیفی انجام کار
- تبصره ۱- در صورتی که برای ارجاع کار اطلاعات تکمیلی دیگری نیاز باشد، کارفرما می تواند برای بررسی توان اجرای کار، اطلاعات مورد نیاز را از پیمانکار درخواست نماید.
- تبصره ۲- در صورت نیاز پروژه به ماشین آلات خاص، کارفرما می تواند از پیمانکار نحوه تأمین ماشین آلات یاد شده را درخواست کند.



تبصره ۳- اطلاعات موضوع بندهای (ح) و (ز) و (ط) و (ی) تنها برای کارهایی که در حد ظرفیت پیمانکاران پایه ۴ و ۵ باشد الزامی است.

### ماده ۱۳- گزارش شناخت پروژه شامل اطلاعات و داده های زیر می باشد:

الف- عنوان، مشخصات کمی و اهداف کیفی و کمی پروژه  
 ب- سازمان کارفرمایی (کارفرما، مدیریت طرح، واحد خدمات مشاوره و دستگاه نظارت)

ج- برنامه زمانی کلی اولیه

د- روش و ترتیبات تأمین مالی پروژه

ه- برنامه تدارکاتی پروژه (روش تدارک و تأمین کالاهایی که ساخت آنها بر عهده پیمانکار نخواهد بود و تدارکات خارجی)

و- روشها، دستورالعملها و استانداردهای اجرایی

ز- اسناد مطالعات شناسایی و نقشه های فاز یک

ح- تسهیلاتی که کارفرما در اختیار پیمانکار قرار خواهد داد.

ماده ۱۴- هیأت ارزیابی پیمانکار مؤلف است



اسناد ارزیابی توان اجرای کار را، از پیمانکارانی که دارای گواهینامه صلاحیت در رشته و گروه درج شده در فراخوان نخست باشند، دریافت نماید و پس از محاسبه امتیازات پیمانکارانی که اسناد ارزیابی توان اجرای کار خود را در مهلت مقرر تحویل داده اند، حداقل هفت پیمانکار را که دارای بالاترین امتیاز بوده و حداقل شصت و پنج درصد (۶۵ درصد) امتیاز جدول را بدست آورده باشند، برای دعوت به مناقصه به کارفرما معرفی نماید.

تبصره- در صورتی که تعداد پیمانکاران برگزیده از هفت کمتر باشد، کارفرما می تواند آگهی فراخوان نخست را تمدید نماید. در صورتی که کارفرما تمدید مزبور را صلاح



## پیمانکار / ۴- آیین نامه ارجاع کار به پیمانکاران

نداند، می تواند پیمانکاران دارای گواهینامه صلاحیت را از طریق ارسال دعوتنامه ، دعوت نماید و در هر صورت مستندات ارجاع کار را به معاونت برنامه ریزی استانداری ارسال خواهد کرد.

### ماده ۱۵- معیارهای ارجاع کار برای تنظیم جدول ارزیابی توان اجرای کار به شرح زیر است.

- الف- سابقه اجرایی در رشته و زمینه کار
  - ب- داشتن تجهیزات و ماشین آلات آماده به کار و یا در دسترس
  - ج- مدیریت کارآمد و سیستم مدیریتی مناسب
  - د- کفایت کادر فنی و عناصر کلیدی از نظر دانش و تجربه
  - ه- قدرت مالی و پشتیبانی
  - و- بومی بودن پیمانکار و داشتن تجربه در محل اجرای پروژه
  - ز- حسن سابقه در کارهای قبلی
  - ح- خلاقیت ها و نوآوری ها در کارهای مشابه
  - ط- نظام کیفی انجام کار
- تبصره ۱- هنگام ارجاع کار در صورتی که نیاز به تجهیزات ویژه باشد، پیمانکار می تواند به جای اسناد مالکیت، موافقتنامه اجاره ماشین آلات را همراه اسناد معتبر که اصالت مالکیت آنها را برای موجد اثبات نماید، برای کارفرما ارائه کند.
- تبصره ۲- ارجاع کار به شرکتهای نوع سوم پس از بررسی و تأیید مجدد گواهینامه صلاحیت آنها امکان پذیر خواهد شد.

### ماده ۱۶- هیأت ارزیابی پیمانکار موظف است براساس اولویتهای اجرایی طرح، جدول امتیازات و ضریب وزنی هر یک از معیارها را با استفاده از جدول پیوست، به همراه اسناد ارزیابی توان اجرای کار، به پیمانکار ارائه نماید این جدول حاوی اطلاعات زیر می باشد.

- الف- معیارهای ارجاع کار
- ب- بازه امتیازات هر یک از معیارها
- ج- اهمیت وزنی هر یک از معیارها
- د- مبانی تعیین امتیاز برای هر یک از معیارها

### ماده ۱۷- ارجاع کار فقط به پیمانکارانی که دارای گواهینامه صلاحیت معتبر از سوی معاونت برنامه ریزی وزارت کشور (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور قدیم) باشند مجاز است.



تبصره- در صورتیکه در رشته مورد نظر، پیمانکاران دارای گواهینامه وجود نداشته باشد به پیشنهاد دستگاه اجرایی و تأیید دفتر امور مشاوران و پیمانکاران معاونت برنامه ریزی وزارت کشور (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور قدیم)، صلاحیت تعدادی از پیمانکاران به صورت موردی بررسی و برای فراخوان نخست دعوت می شوند.

**ماده ۱۸- اسناد ارزیابی توان اجرای کار به پیمانکارانی داده می شود که ظرفیت کاری آنها بیشتر از مبلغ برآورد باشد.**

تبصره ۱- پیمانکار می تواند در مناقصاتی که برآورد آن حداکثر بیش از سی درصد (۳۰درصد) از مبلغ ظرفیت وی باشد، شرکت نماید؛ اما در هر صورت هیچ گاه نمی تواند بیش از یک قرارداد که مبلغ آن بیش از ظرفیت کاری وی است در دست انجام داشته باشد.

تبصره ۲- ظرفیت پیمانکاران برتر و شایسته می تواند در یک دوره ارزشیابی، تا دو برابر ظرفیت آنها (از نظر تعداد و مبلغ) افزایش یابد.

**ماده ۱۹- واگذاری یکجای کار به پیمانکار دیگر ممنوع است. در صورت مشاهده واگذاری به شرح یاد شده پیمانکار به مدت دو سال از ارجاع کار محروم می شود.**

ماده ۲۰- دستگاه اجرایی، حداکثر یک هفته پس از ارزیابی، گزارش انتخاب پیمانکاران برگزیده شامل اسناد ارزیابی توان اجرای کار، روش و نتیجه تعیین امتیازات را به همراه اسامی پیمانکاران منتخب، تدوین و به دفتر امور مشاوران



و پیمانکاران معاونت برنامه ریزی استانداری گزارش می کند.

تبصره- امکان دسترسی به اطلاعات یاد شده برای ذی نفعان، توسط دستگاه اجرایی فراهم می شود.

ماده ۲۱- پیمانکاران برتر و شایسته، حداکثر امتیاز موضوع بندهای (ج) و (و) و (ز) ماده (۱۵) را کسب می نمایند.

ماده ۲۲- معاونت برنامه ریزی وزارت کشور موظف است هر ساله فهرست پیمانکاران دارای گواهینامه صلاحیت را به همراه اسامی پیمانکاران برتر و شایسته، ظرفیت کاری، امتیاز پیمانکاران و تعداد کارهای در دست اجرا و سر جمع قراردادهای در دست اجرای پیمانکاران را منتشر نماید تا دستگاه های اجرایی پیش از ارزیابی توان اجرای کار، اسامی پیمانکاران واجد شرایط را انتخاب نمایند.

تبصره: معاونت برنامه ریزی وزارت کشور با ایجاد سیاست اینترنتی، امکان دسترسی به اطلاعات مربوط به مشاوران و پیمانکاران و نتایج مناقصه ها را فراهم می نماید.

ماده ۲۳- در صورت ارجاع کار به روش ترک تشریفات مناقصه، پیمانکار باید دارای گواهینامه صلاحیت در رشته و ظرفیت کاری برای انجام آن کار باشد.

ماده ۲۴- پیمانکارانی که در یک دوره یک ساله بیش از سه بار از شرکت در فراخوان ارجاع کار، در صورت دریافت دعوتنامه، خودداری کنند، می بایست دلایل خود را مستند به مدارک و اسناد معتبر برای بررسی به معاونت برنامه ریزی وزارت کشور ارسال کنند. چنانچه کمیته فنی تشخیص صلاحیت، امتناع از کار را ناشی از فقدان توان فنی و اجرایی، ورشکستگی، قصور از وظایف حرفه ای و به طور کلی فقدان صلاحیت در ارجاع کار تشخیص دهد، گواهینامه صلاحیت پیمانکار را به مدت یک سال لغو خواهد کرد.

ماده ۲۵- اعمالی از قبیل تبانی، هدیه، تهدید، رشوه و بکارگیری عوامل کارفرما به منظور گرفتن کار و یا اختلال در روند مناقصه ممنوع است. در صورت محکومیت قضایی در رابطه با هر یک از موارد یاد شده علاوه بر مجازات های قانونی، گواهینامه صلاحیت پیمانکار متخلف به مدت دو سال لغو می گردد.

ماده ۲۶- به منظور پیشگیری از تغییر شرایط متعارف ارجاع کار، هنگام استفاده



از روش ترک تشریفات مناقصه، تفکیک کارهای پروژه به پیمان های جداگانه، فقط براساس گزارش های مصوب مطالعات و طراحی واحدهای خدمات مشاوره مجاز است.

ماده ۲۷- در کارهایی که موضوع آنها دربرگیرنده چند رشته مختلف باشد، در صورتی که مبالغ برآورد کار در رشته فرعی کمتر از بیست و پنج درصد (۲۵درصد) مبلغ قرارداد و کمتر از مبلغ ظرفیت پایه سه در همان رشته باشد ارجاع کار به پیمانکار به صورت یکجا در رشته اصلی انجام می شود.

ماده ۲۸- پس از ابلاغ این آیین نامه، معاونت برنامه ریزی وزارت کشور دستورالعمل های اجرایی مربوط را پس از تصویب کمیته فنی تشخیص صلاحیت، تهیه و ابلاغ می کند.

ماده ۲۹- پس از یک ماه از تاریخ ابلاغ این آیین نامه، آیین نامه اجرایی قبلی ارجاع کار به پیمانکاران و اصلاحیه آن، موضوع تصویب نامه های شماره ۵۶۸۴۸/ت/۴۳۵ مورخ ۱۳۶۷/۶/۱۹ و شماره ۷۷۰۴/ت/۷۷۸ مورخ ۱۳۶۸/۸/۲۴ لغو می گردد.

ماده ۳۰- معاونت برنامه ریزی وزارت کشور (سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور قدیم) بر حسن اجرای این آیین نامه نظارت می کند.

توضیح: هیئت ارزیابی پیمانکار با توجه به ویژگی ها و مشخصات هر پروژه ضریب وزنی هر یک از عوامل را در بازه یاد شده در جدول، تعیین و به همراه اسناد ارزیابی توان اجرای کار به پیمانکاران می دهد و پس از دریافت اسناد، برای هر پیمانکار به مأخذ (۱۰۰) به ازای هر معیار، امتیاز هر یک از معیارها را محاسبه می کند.

امتیاز کل، برابر مجموع حاصلضرب وزنی و امتیاز کسب شده برای هر معیار خواهد بود. کسب حداقل چهل درصد (۴۰درصد) امتیازات ردیف های (۲) و (۴) و (۵) و نیز شصت و پنج درصد (۶۵درصد) امتیاز کل، الزام است.

اعداد ردیف های بالا حداقل و اعداد ردیف های پایین حداکثر ضریب وزنی هر عامل می باشد که هیأت ارزیابی پیمانکار می تواند برای معیار، انتخاب کند.



# پیمان و عقد قرار داد





## پیمان و عقد قرار داد



### مقدمه

در بازگشت به تاریخ مشاهده می کنیم که نوعی از روش طرح و ساخت، در ایران و سایر تمدن های بزرگ جهان، روش عمومی اجرای پروژه ها بوده است. آثار باستانی موجود در ایران مانند عالی قاپو، مسجد فضل الله، چهل ستون، ایوان مدائن و بناهای تاریخی با دوام دنیا همچون پارتنون و تئاتر دیونیسون توسط معماران و استادکارانی بنا گردیده اند که خود هم طراح پروژه بوده و هم آن را ساخته اند.

بنای گنبد سلطانیه بزرگترین گنبد آجری جهان و مرتفع ترین بنای آن روزگاران، نمونه بارز دیگری می باشد که احداث بنای آن در سال ۷۰۲ هجری شمسی به دستور سلطان محمد خدابنده و به دست معماری ایرانی به نام سیدعلی شاه آغاز گردید. نمونه بارز دیگر ساخت تاق کسرا و یا همان ایوان مدائن، در پایتخت ایران ساسانی در نزدیکی شهر بغداد می باشد. در آن روزگار فردی به نام استاد کار، مسئولیت کامل پروژه را بر عهده داشته و در طراحی و ساخت آن پاسخگو بوده است. در زمانی که از سوی شهروندان یونان باستان، ساخت معابد بزرگ و ساختمان های عمومی مورد توجه بوده، استادکاران این سازه های ماندگار را به طور همزمان طراحی و اجرا می نمودند. یعنی مسئولیت کامل طراحی و اجرای مناسب و همچنین بهره برداری آینده این مجموعه ها را بر عهده می گرفتند. در آن زمان نمی پذیرفتند که کسی بدون قبول کردن کامل مسئولیت به کارگران خود دستورات مناسب می دادند، مصالح را به موقع تهیه می کردند و پروژه را به صورت همه جانبه کنترل می نمودند.



در واقع یک استادکار به صورت واحد یک مهندس معمار، یک مهندس سازه و یک مهندس سازنده بود. پس می توان گفت روش اجرای پروژه ها به صورت طرح و ساخت را نمی توان به عنوان روشی کاملاً جدید مورد بحث قرارداد. چرا که این روش تا اوایل قرن بیستم، تنها روش اجرایی پروژه ها بود.

ولی از اوایل این قرن، روش اجرایی پروژه های ساختمانی و صنعتی به صورت متعارف فعلی، که در آن سه عامل کارفرما یا مالک، مهندس مشاور و سازنده یا پیمانکار هر یک به صورت جداگانه مسئولیت هایی را بر عهده دارند، جاری و متداول شده است. که این روش خود مزایا و ویژگی های قابل توجهی دارد.

ولی این نکته نیز وجود دارد که در پاره ای از مواد، عدم ارتباط مناسب بین طراح و سازنده، باعث افزایش قیمت، طولانی شدن مدت اجرای طرح و دعاوی فراوان در طول اجرا می شود.

### تعریف قرارداد

از منظور کلی و بدون ورود به مباحث دقیق و جزئی نظری باید ((عقد)) و ((قرارداد)) را دو واژه مترادف تلقی کنیم. عقد را ماده ۱۲۸ قانون مدنی چنین تعریف کرده است: ((عقد عبارتست از اینکه یک یا چند نفر درمقابل یک یا چند تعهد، برابری نماید و مورد قبول آنها باشد.))

در ماده ۱۰ قانون مدنی نیز آمده است:

((قراردادهای خصوصی نسبت به کسانی که آن را منعقد نموده اند در صورتی که مخالف صریح قانون نباشد نافذ است.))

تعریفی که حقوقدانان پیشنهاد نموده اند عبارتست از:

((عقد، توافق و یا چند اراده است که به منظور ایجاد آثار حقوقی انجام میشود.))  
مسلم این است که یکی از معانی قرارداد نوشته ای باشد که حاکی از تراضی و توافق طرفین است.

### شرایط اساسی برای صحت قرارداد

#### ۱- قصد طرفین و رضایت آنها

در هر قرارداد باید قصد انشاء و رضای طرفین وجود و همخوانی داشته باشد تا معامله به درستی واقع شود و اگر قصد و رضای طرفین قرارداد تعارض داشته باشد، آن قرارداد باطل خواهد شد.



## ۲- اهلیت طرفین

طبق ماده ۲۱۰ قانون مدنی، طرفین معامله باید برای اجرای معامله اهلیت داشته باشد. اهلیت تمتع با متولد شدن انسان شروع و با مرگ او تمام می شود. برای آنکه طرفین عقد عاریه به هر عقد دیگری اهل محسوب شوند طبق ماده ۲۱۱ قانون مدنی باید بالغ، عاقل و رشید باشند و ماده ۱۲۰۷ قانون مدنی افراد که بالغ و عاقل و رشید نباشند را محجور و از تصرف در اموال و حقوق مالی خود ممنوع کرده است.

## ۳- موضوع معین که مورد معامله باشند

مورد معامله باید مال یا عملی باشد که هر یک از طرفین در تعهد، تسلیم یا ایفاء آن نقش داشته باشند. مورد معامله ممکن است عملی باشد که متعهد به انجام آن عمل تعهد بنماید. و یا مالی باشد که متعهد به تسلیم آن تعهد کند. با استفاده از قانون مدنی ایران، چیزی می تواند مورد معامله قرار گیرد که دارای شرایط زیر باشد :

- ۱- مالیت داشته باشد .
- ۲- متضمن عقلایی باشد .
- ۳- منفعت آن مشروع باشد .
- ۴- تسلیم آن مقدور باشد .
- ۵- مبهم نباشد مگر در مواردی که علم اجمالی به آن کافی است .
- ۶- معین باشد .
- ۷- در صورتی که مال است باید قابل انتقال باشد .
- ۸- در حین عقد موجود باشد .

## ۴- مشروعیت جهت معامله

مشروعیت جهت معامله امری است که هر یک از متعاملین قبل از انجام معامله تصور می نمایند تا به وسیله انجام معامله بتوانند آن را در خارج ایجاد نمایند جهت ، متعاملین را بر می انگیزد که معامله را انجام دهند تا بتوانند به منظور خود دست یابند . بنابراین ، جهت قبل از معامله تصور می شود و پس از معامله ممکن است در خارج ایجاد شود. مطابق ماده ۲۱۷ قانون مدنی در معامله لازم نیست که جهت آن تصریح شود ولی اگر تصریح شده باشد باید مشروع باشد والا معامله باطل است.

## ۵- علاوه بر شرایط فوق شروط ذیل نیز برای انعقاد قرارداد لازم است :

- یک طرفه نبودن قرارداد
- دیدن شرایط مساوی برای طرفین قرارداد و منصفانه بودن آن



- شناخت کافی از کار و مشخصات فنی
- شناخت کافی از محیط کار
- زمان سنجی مدت قرارداد
- تضمین ها
- شرایط خصوصی و عمومی قراردادها

### پیمان و روش های عقد قرارداد

بیشتر پروژه های ساختمانی، حاصل مشارکت کارفرما (مالک، صاحب کار)، مشاور و سازنده (پیمانکار) است. زمانی که تصمیم به ساختن پروژه ای گرفته شد، ضروری است که از خدمات طراح استفاده شود. طرح، که نزدیک به اهداف پروژه ی مورد نظر است، راهنمای مستند سازنده که اجرا کننده ی پروژه است، خواهد بود. روابط و ترتیبات قرار دادی بین این افراد، بنا به ماهیت و اندازه ی پروژه تغییر می کند. در مواردی، یکی از این افراد، ممکن است دو یا حتی هر سه نقش را ایفا کند. این نقش ها را باید به درستی فهمید و به دقت ارزیابی کرد تا بتوان روابط قرار دادی را که منجر به کارآمدترین شیوه ی تحویل پروژه می شوند، تعیین کرد. اصولاً روش های مختلفی، برای عقد قرارداد (پیمان)، در صنعت عمران وجود دارد که مهمترین آن ها در زیر بیان می شود.

#### ۱- پیمان با تعیین پیمانکار عمومی برای طرح های عمرانی (پیمانی)

روش پیمانکاری عمومی عبارت از بستن قرارداد (پیمان) بین مالک و پیمانکار عمومی است. معمولاً در این روش، پیمانکار از راه مناقصه، انتخاب شده و اجرای پروژه به او واگذار می شود.

در این روش، با آگهی عمومی یا ارسال دعوت نامه به شرکت ها، مشخصات پروژه ی مورد نظر و تاریخ برگزاری مناقصه برای فراخوان تمام افراد ذینفع شروع می شود. پس از برگزاری مناقصه و تعیین برنده مناقصه، قرار داد با برنده مناقصه، منعقد می شود. معمولاً در طرح های عمرانی، قرار داد بر اساس قیمت های پایه ی فهارس بهاء و بخشنامه ها و مصوبات معاونت برنامه ریزی وزارت کشور منعقد می شود. در بعضی از طرح های بزرگ، پیمانکاران جداگانه ای برای قسمت های مختلف (پیمانکار ساختمانی و پیمانکار تاسیساتی) انتخاب شده و قرار دادهای مستقل با آن ها انعقاد می شود.

در این مبحث تلاش بر این است که آشنایی مختصری با اجرای پروژه ها با روش پیمانی حاصل گردد چرا که عمده ترین و عمومی ترین روش جاری جهت اجرای پروژه ها متوسط و بزرگ روش پیمانی می باشد.



### ۱-۱- قرارداد متر مربع زیربنا:

مبلغ قرارداد منعقد شده بین کارفرما و پیمانکار در این روش، قیمت نهایی پروژه بوده و هیچ گونه تغییر یا تعدیلی، به قیمت اولیه قرارداد تعلق نمی گیرد. مگر در نقشه و مشخصات اولیه قرارداد تغییراتی حاصل شود که آنهم بر اساس فهرست بهای پایه قرارداد و ضریب تعدیل قرارداد ( که هر دو در قرارداد اولیه ذکر شده و کاملاً مشخص می باشند )، محاسبه و قابل اضافه شدن و یا کسر شدن از مبلغ اولیه قرارداد است.

### ۱-۲- قرارداد بر اساس فهرست بها:

در قرارداد بر اساس فهرست بها، ابتدا مشخصات و جزئیات کار با توجه به نقشه های اجرایی تعیین گردیده و پس از توضیحات لازم در این زمینه که با توجه به مشخصات فنی آن بوسیله مهندسین مشاور تهیه می گردد، تقریباً مقادیر دقیق کار تعیین می شود. سپس فهرست مقادیر و بهای واحد عملیات مربوط، با توجه به مشخصات فنی آن در فصل های جداگانه ای تهیه شده و در پایان برآورد، هزینه طراح با توجه به ضرایب مربوط، از قبیل هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه صعوبت انجام کار در ارتفاع، هزینه انجام کار در طبقات، هزینه بیمه کارگاه و غیره مشخص می شود و تخفیف ( مینوس ) یا اضافه پیشنهادی ( پلوس ) پیمانکار نیز از رقم فوق، کسر یا به آن اضافه می گردد.

مبلغی که به این طریق مشخص می گردد، مبلغ کل قرارداد خواهد بود ( بر اساس فهرست بهاء منتشره معاونت برنامه ریزی وزارت کشور در همان سال عقد قرارداد ). لازم به ذکر بوده مبلغ قرارداد منعقد شده بین کارفرما و پیمانکار در این روش مبلغ اولیه بوده و در پایان کار احجام کلیه کارها توسط پیمانکار و با کنترل کارفرما ( یا مشاور )، مجدداً بدست آمده و بر اساس قیمت واحد هر کدام از کارها ( متره و برآورد )، قیمت نهایی کار با توجه به کلیه ضرایب پیمان ( ضرایب بالاسری - منطقه ای - ارتفاع - طبقات و ضریب پلوس یا مینوس پیمانکار ) و با در نظر گرفتن هزینه تجهیز کارگاه بدست می آید.

حسن این روش در این است که اگر کارفرما در قیمت اولیه قرارداد، هزینه قسمتی از کار را اشتباهاً در نظر نگرفته باشد، در پایان کار که عملیات اجرایی مجدداً متره و برآورد می شود، پیمانکار به تمامی حق و حقوق خود خواهد رسید.

در قرارداد های مترمربع زیربنا، با ارزان شدن مصالح و یا گران شدن مصالح تا پایان کار، هیچ گونه خدشه ای به مبلغ اولیه قرارداد وارد نخواهد شد. این در حالی است که در قرارداد فهرست بهائی، پیمانکار می تواند بخشی از ضرر و زیان ناشی از تورم مصالح پروژه را از طریق بخشنامه تعدیل منظم به پیمان اولیه جبران نماید.



### ۲- پیمان های امانی

در روش امانی ساز، هیچ قرار دادی با پیمانکار خارجی منعقد نمی شود و خود کارفرما، مسئولیت اجرای پروژه را بر عهده می گیرد. در این صورت، مواد و مصالح مورد نیاز پروژه و ماشین آلات را تامین نموده و مدیریت اجرا را نیز بر عهده می گیرد.

در واقع، در این نوع پیمان ها کارفرما و پیمانکار، اشخاص حقوقی هستند. در این روش، مناقصه برگزار نمی شود، بنابراین در وقت و هزینه صرفه جویی شده و مشاور، نقش کمی ایفا می کند. معمولاً، در پروژه های کوچک که نیاز به اتمام سریع آن پروژه است، از این روش استفاده می شود.

در این روش، دستگاه اجرایی یا کارفرما، فرد یا افراد مورد اعتمادی را انتخاب نموده و بنا بر اعتماد به آن ها، مسئولیت اجرای طرح را بر عهده آن می گذارند. بدیهی است در صورتیکه چند نفر انتخاب شوند، از بین آن ها، یک نفر دارای اختیارات مدیر خواهد بود.

این افراد، ممکن است از کارمندان دستگاه اجرایی و یا خارج از پرسنل دستگاه اجرایی باشند. در ضمن، در بخش دولتی ممکن است مقررات ویژگی های خاص را برای



اینگونه افراد، تصریح کند. با این ترتیب، واحد ی به نام واحد امانی، در داخل دستگاه اجرایی تأسیس می شود، که اداره ی آن را، فرد یا افراد انتخاب شده ی فوق به عهده خواهند داشت.

واحد امانی با سازماندهی تشکیلات کارگاه، اقدام به اجرای طرح می کند. کلیه ی هزینه هایی که واحد امانی در نظر می گیرد، به طور مستقیم از طرف کارفرما، یا دستگاه اجرایی پرداخت می شود و در حالت کلی مدیریت واحد امانی از هزینه های کارگاه نفعی نمی برد و به دلیل رابطه ی استخدامی، فقط از دستگاه اجرایی حقوق می گیرد. ممکن است برای سهولت کار دستگاه اجرایی، شماره حسابی را به نام واحد امانی در یکی از شعب بانک ها افتتاح نماید.

به طور معمول، برداشت از این حساب، با امضاء مسئول واحد امانی صاحب حساب دستگاه اجرایی یا نماینده ی او خواهد بود. در واقع خود مسئول واحد امانی به دلیل مورد اعتماد بودن برای دستگاه اجرایی، نماینده رئیس دستگاه اجرایی نیز خواهد بود. در این روش، کارفرما از مزایای حذف هزینه های پیگیری روش های مرسوم انعقاد قرار داد بهره می برد. در زمان هم صرفه جویی می شود، به علاوه، در این روش، سودی که پیمانکار عمومی تحصیل می کند حذف می شود.

همچنین ادعا می شود که کاهش هزینه برای کار مهندسی و بازرسی نیز قابل تصور است. حتی در بعضی مواقع، با درون سازمان پیمانی منعقد می شود و آن قسمت از سازمان که پیمان را به صورت امانی قبول نموده، کار را به پیمانکار واگذار می کند، در این صورت، قرار داد بین پیمانکار و قسمتی از سازمان که اجرای پروژه را تقبل نموده منعقد می شود.

### ۳- روش پیمانی طرح و اجرا

در این روش (طراحی و اجرا)، کارفرما با یک قرارداد واحد، طراحی و اجرا عملیات پروژه هر دو را واگذار می کند. این روش مانند روش تعیین پیمانکار عمومی است، جز اینکه پیمانکار مسئول طراحی نیز می باشد، در واقع مشاور و پیمانکار در هم ادغام شده و مسئولیت مشاور نیز به عهده پیمانکار گذاشته می شود بنابراین پیمانکار هم مسئول مشاور پروژه و طراحی آن وهم مسئول ساخت است.

معمولاً در پروژه های سد سازی این روش بسیار معقول است. در این روش سرعت کار بالا می رود و از بسیاری هزینه ها کاسته شده و همچنین از بسیاری اصطکاک های احتمالی بین مشاور، پیمانکار و کارفرما که در روش های دیگر مشهود است، جلوگیری می شود.

### ۴- پیمان های دستمزدی





پیمان های دستمزدی، پیمان هایی هستند که در آن ها تهیه تمامی مصالح مورد نیاز پروژه به عهده ی کارفرما باشد و اجرای عملیات به یک پیمانکار واگذار شود بنابراین در این پیمان ها پیمانکار از بابت اجرای عملیات فقط دستمزد دریافت می دارد.

در بیشترین این پیمان ها تهیه ابزار آلات و وسایل بر عهده پیمانکار است این نوع پیمان ها بیشتر به نفع طرفین یعنی کارفرما و پیمانکار است به دلیل اینکه کارفرما مصالح را با توجه به تشخیص خود از لحاظ جنس و نوع و تعداد آن تهیه می کند بنابراین تهیه آن ها را با توجه به اعتبارات و بودجه خود هماهنگ می کند و هر موقع به مشکل مالی برخورد نماید، می تواند کار را تعطیل نماید و در ضمن از بابت مصالح، هیچ سودی به پیمانکار نمی دهد از طرف دیگر پیمانکار در این نوع پیمان ها فقط دستمزد نیروی انسانی را پرداخت می کند.

بنابراین در صورت به وجود آمدن مشکلات مالی از طرف کارفرما چندان مشکلی پیدا نمی کند. معمولاً این نوع پیمان ها در پروژه های پیمان مدیریت بیشتر کاربرد دارد.

### ۵- پیمان مدیریت

پیمان مدیریت همان طور که از نامش بر می آید، روشی است که در آن " کارفرما، یک شرکت ساختمانی یا یک شخص را تعیین می کند تا مدیریت اجرای پروژه را بر عهده بگیرد، بنابراین تعیین روش های اجرای پروژه و تعیین چارت سازمانی و استخدام نیروها بر عهده پیمانکار است."

در این روش، پیمانکار یا شخص، بابت مدیریت پروژه، درصدی از هزینه های انجام شده را دریافت می دارد. این هزینه ها، معمولاً شامل هزینه ی تهیه ی مصالح و هزینه اجرا می باشد.

ولی قبل از هزینه های صورت گرفته، باید توافق طرفین در نظر گرفته شود، معمولاً مدیر مالی پروژه در این پیمان ها، از طرف کارفرما انتخاب می شود تا نظارت دقیقی بر هزینه ها داشته باشد.

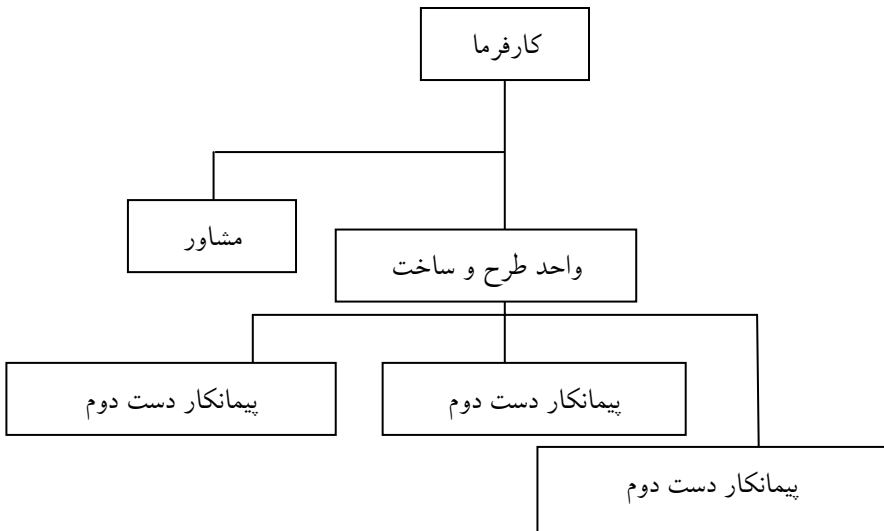
این پیمان ها به سود طرفین می باشد، در درجه ی اول کارفرما هیچ بالاسری (اورهد یا سود) به پیمانکار پرداخت نمی کند، فقط هزینه ی مصالح و نیروی انسانی و ماشینی را پرداخت می نماید، بنابراین در هزینه ی پیمان صرفه جویی می شود.

از طرفی دیگر پیمانکار هزینه ای بابت اجراء پرداخت نمی کند و تعهدات را برعهده نمی گیرد و فقط بخاطر تخصص در مدیریت سودی به صورت درصدی از کل هزینه ها، دریافت می دارد.

### ۱-۵ - روش طرح و ساخت Design Build



در این روش کارفرما از طریق قراردادی، تهیه طرح پایه و نظارت بر اجرای پروژه را به مهندس مشاور و اگذار نموده و از طریق قراردادی دیگر، خدمات طراحی جزئیات و ساخت پروژه را به یک واحد طرح و ساخت واگذار می نماید. این واحد، مسئولیت خدمات طراحی تفصیلی، تدارکات و ساخت پروژه را به عهده می گیرد. در این روش امکان انجام طرح و ساخت سریع (Fast Tracking) وجود دارد که مسئولیتی است که در مرحله برگزاری مناقصه و یا مذاکره برای واگذاری قرارداد طرح و ساخت، برای کارفرما ایجاد شده است. واحد طرح و ساخت، سازمان واحدی است که توانمندی طراحی جزئیات و ساخت در آن، تجهیز شده است که می تواند مشارکتی از مهندس مشاور و سازنده باشد و یا سازنده، خدمات طراحی را به صورت دست دوم از امکانات مهندس مشاور تأمین نماید و یا برعکس. همچنین ممکن است یک سازمان مدیریت اجرا (CM)، خدمات طراحی و ساخت را از طراحان و سازندگان تأمین نماید. آرایش عناصر ذیربط در این روش در نمودار زیر آمده است.



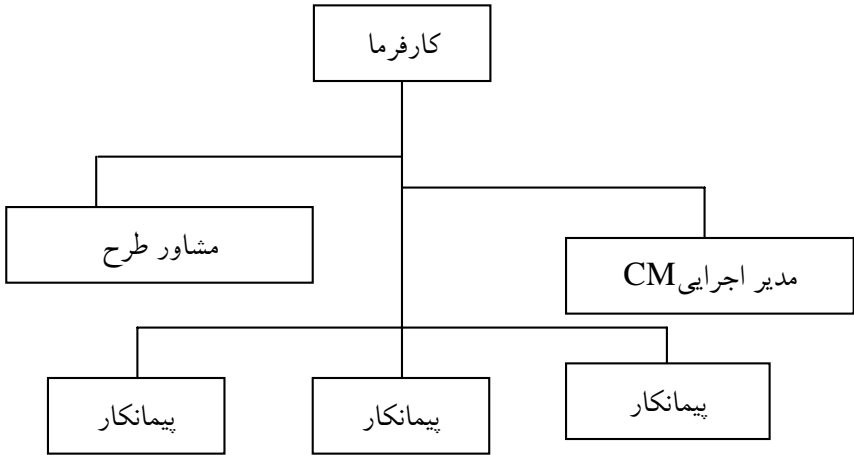
## ۲-۵- روش مدیریت اجرا Construction Management

این روش، نوعی از سیستم متعارف است که کارفرما، سازمان خارجی دیگری را به منظور مدیریت و کنترل پروژه و هماهنگی بین طراحی و ساخت به خدمت می گیرد و بدین ترتیب میزان مسئولیت و ریسک خود را کاهش می دهد.

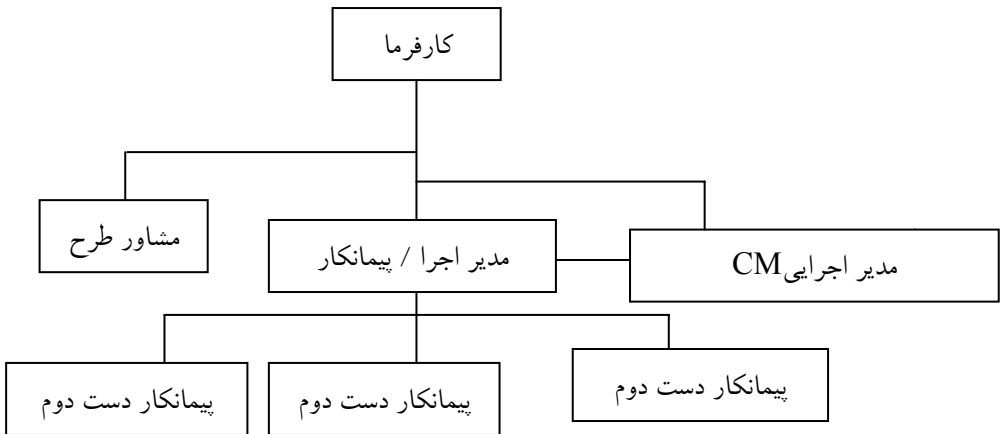
الف - مدیر اجرا در دوره ی طراحی و ساخت پروژه به عنوان نماینده کارفرما و هماهنگ کننده، در مقابل دستمزد معین، خدمات لازم را ارائه می نماید. ( CM - )



( Aaensy ) آرایش عناصر ذیربط در این روش در نمودار زیر آمده است.



ب- مدیر اجرا در مرحله ساخت پروژه به عنوان پیمانکار عمومی، مسؤلیت اجرای پروژه را پذیرفته و در ریسک کارفرما شرکت می نماید ( CM - Risk ). آرایش عناصر ذیربط در این روش نمودار زیر آمده است.



دلایل اصلی نیاز به این روش، انتقال تجارب ساخت به طراحی در سیستم متعارف و در نتیجه افزایش قابلیت ساخت ( Constructability ) و سهولت استفاده از مهندسی ارزش ( Valueengineering ) از یک طرف و افزایش توان کارفرما در مدیریت پروژه و کاهش ریسک وی به علت استفاده از دانش مدیریت و تجربه مدیر اجرا از سوی دیگر است. همچنین ایجاد امکان برای هم زمانی طراحی و ساخت ( Fast Tracking ) نیز از اهداف دیگر این روش به شمار می رود.



### ۳-۵- روش قیمت مقطوع

در این روش که یکی از روش های پیمانکاری است، کار با قیمت مقطوعی برای کل کار، به عامل اجراء واگذار می شود. اصطلاح مقاطعه کار برگرفته از این روش است .

### ۴-۵- روش متر مربع یا واحد کار

این روش، همان روش پیمانکاری است که، انجام کار بر اساس قیمت واحد کار متعارف در آن کار، مثلا مترمربع زیربنا، متر طول کانال ، کیلومتر راه یا انتقال برق و نظایر آن به پیمانکار واگذار می شود.

### ۵-۵- روش درصدی

همان روش پیمانکاری است لیکن طی آن پرداخت ها بر اساس درصد پیشرفت کار انجام می شود.

روش های دیگر مانند موافقت نامه کل، موافقت نامه جزء نیز وجود دارد که هر یک از روش های فوق دارای مزایا و معایبی هستند و در تصمیم گیری ها باید تمام جوانب آن مورد توجه قرار گیرد.

روش های مذکور بر اساس چگونگی تأمین عوامل پنجگانه جهت اجرای عملیات

یعنی :

مدیریت

مصالح

ماشین آلات

نقدینگی





## پیمان و عقد قرارداد

نیروی انسانی اجرای کار و روابط آنها با یکدیگر تنظیم گردیده و با بررسی اجرای عملیات و یا چگونگی قیمت گذاری، ممکن است روش های اجرای دیگری نیز بدست آید.

قبل از پرداختن به انواع قراردادها، ضروری است ضوابط و اصول مورد نظر کارفرما جهت انتخاب نوع قرارداد و تصمیم در خصوص شیوه اجرای پروژه های حوزه کاری وی، مورد توجه قرار گیرد.

مدارک منظم به قراردادهای عمرانی عبارتند از :

### ۱- انواع کلی نقشه ها در پروژه ساختمانی عبارتند از :

• اطلاعات عمومی و کارهای ساختگاهی

• سازه

• معماری

• تاسیسات مکانیکی ساختمانها و محوطه

• گرمایش، سرمایش و تهویه مطبوع

• تاسیسات برقی ساختمانها و محوطه

• سایت پلان پروژه ( جانمایی )

• کدهای ارتفاعی نقاط مختلف پروژه

( پی کنی ساختمانها، مخلوط ریزی محوطه و.....)

• دتایل های ساختمانی و نقاط حساس پروژه



### ۲- شرایط عمومی

شرایط عمومی، قرار داد کار ساختمانی را توسعه می

دهد و مقرراتی را که پروژه با توجه به آن ها باید ساخته شود را مطرح می کند. این قیده‌ها، حقوق، مسئولیت و تعهدات طرف های قرار داد، کار فرما، نماینده کارفرما و پیمانکار را معین می کنند. بیشتر طرف های درگیر در فرآیند کار ساختمانی ترجیح می دهند که از شرایط عمومی استاندارد استفاده کنند شرایط عمومی استاندارد این مزیت را دارد که تمام طرف ها با آن ها آشنايند و وظائف محوله به آن ها به روشنی درک شده است.

### ۳- شرایط مکمل ( شرایط خصوصی )

شرایط مکمل که شرایط خاص یا پیش بینی های خاص هم نامیده می شوند برای اصل همان کاری قرار است ساخته شود نقش ویژه ای دارند. این شرایط برای



تقویت و تکمیل شرایط عمومی در نظر گرفته می شوند و در نتیجه وضع اختصاصی تری برای پروژه دارند. از جمله مواردیکه در شرایط تکمیلی در نظر گرفته می شوند، عبارتند از:

- تعداد کپی های مدارک و اسناد پیمان که می بایستی توسط پیمانکار دریافت شود.
- انواع اطلاعات لازمی که باید به مالک داد.
- مصالحی که کارفرما تامین می کند.
- اطلاعات مشخصی و خاص در مورد مصالح جایگزین.
- تغییرات در شرایط بیمه ای.
- مقتضیات مربوط به مرحله بندی کار ساختمانی.
- بررسی ساختگاه.
- تاریخ شروع کار ساختمانی.
- موارد مقتضی در ایمنی پروژه.
- تسهیلات موقت لازم.
- روش های خاص برای ارائه نقشه های کارگاهی.
- موارد مقتضی در گزارش هزینه.
- موارد مقتضی در برنامه زمان بندی کار.
- مقتضیات خاص در پاکسازی.
- مواد مقتضی در کنترل ترافیک.
- کشف دست ساخته های باستانی و ارزش های تاریخی.



#### ۴- مشخصات

اصطلاح مشخصات را اغلب به معنای وسیع در نظر می گیریم، به طوری که تام مدارک قرار داد، به جز مجموعه نقشه ها را شامل می شود و از جمله حاوی موارد زیر است:

- دعوت به شرکت در مناقصه.
- دستور العمل ها برای شرکت کنندگان در مناقصه.
- شرایط عمومی.
- شرایط مکمل.
- فرم پیشنهاد مناقصه.
- فرم ضمانتنامه مناقصه.
- انواع دیگر ضمانت نامه ها.
- شهادتنامه عدم تبانی.
- مشخصات فنی.



### ۱- مشخصات فنی

" مشخصات فنی برای در نظر گرفتن ارقام کیفی در یک پروژه لازم است. مشخصات فنی اطلاعات هستند که از نظر ماهیت کمی هستند و به سادگی نمی توان آن ها را بر مجموعه نقشه ها نشان داد.

" مشخصات فنی، توضیحات نقشه ( نه ترسیمی ) در مورد کیفیت جنبه های مختلف پروژه کار ساختمانی است. گاهی اختلاف بین نقشه ها و مشخصات وجود دارد که امکان بروز چنین اختلافی به سادگی وجود دارد زیرا، نویسنده مشخصات و نقشه کش، بندرت یک نفر هستند. بنابراین تغییری در یک مدرک ممکن است به فردی که مسئول مدرک دیگر است منتقل نشود.

نقشه ها یا مشخصات، حتی ممکن است در خودشان هم اختلاف داشته باشند و این معمولاً در صورتی است که پروژه بزرگ بوده و تعداد مشخصات نویس و یا نقشه کش برای آن بسیار باشد که در قرار داد باید قید شود که این تضاد ها را چگونه باید تفسیر کرد.

مواردی پیش می آید که موردی در یک مدرک ( در نقشه ها یا در مشخصات ) ذکر شده که در دیگری نیامده است. در قرار داد باید روشن شود که این ناهمخوانی را چگونه باید حل کرد اغلب در قرار داد بیان می شود که اگر موردی در یک مجموعه اسناد باشد، فرض است که در هر دو نقشه وجود دارد.

۵- اسناد و مدارک بیمه های ساختمانی

۶- اسناد و مدارک احراز صلاحیت شرکت پیمانکار

۷- اسناد و مدارک برگزاری مناقصه مورد تأییدی کمیسیون برگزاری مناقصه

۸- اسناد و مدارک اعلام تأیید صلاحیت شرکت کنندگان در مناقصه از معاونت برنامه ریزی استانداری

۹- فرمهای خود اظهاری پیمانکار که تعداد و مبالغ پیمان کارهای در دست اجرای خود را در آن قید کرده است. این فرم پیمانکار را متعهد می ساز تا بیشتر از ظرفیت کاری شرکت ( با توجه به رتبه شرکت ) ، در مناقصه ای شرکت نکند.

۱۰- اسناد و مدارک تکمیلی پروژه

## اصول و ضوابط تصمیم گیری در خصوص انتخاب نوع قرارداد:

در این قسمت ضوابط و اصولی که کارفرما جهت تصمیم گیری در خصوص انتخاب نوع قرارداد به طور معمول مورد توجه قرار می دهد تشریح می گردد. موارد ذیل در تصمیم گیری کارفرما مؤثر می باشند:

۱- قوانین و مقررات کشوری

۲- روش سرمایه گذاری ( تأمین مالی )



- ۳- بزرگی و پیچیدگی پروژه و وضعیت منابع کارفرما
- ۴- زمان لازم برای تکمیل پروژه
- ۵- لحاظ نمودن فاکتورهای اقتصادی در طراحی و هزینه های بهره وری
- ۶- اطمینان از هزینه تمام شده پروژه

## ۱- قوانین و مقررات کشوری

معمولاً موارد ذیل در راهبرد کارفرما جهت اتخاذ تصمیم تأثیرگذار می باشند:

- قطعیت قیمت نهایی پروژه جهت بودجه بندی، که کارفرما را متمایل به انتخاب روش هایی با قیمت ثابت و یک قلم می نماید.
- عدم پذیرش مسؤلیت روش کلید در دست ( Turn key ) در کشورهای در حال توسعه توسط پیمانکاران با توجه به مسؤلیت های سنگین آن، که کارفرما را ناچار به انتخاب پیمانکار دست دوم می نماید.

در چنین شرایطی کارفرما تمایل دارد کار را از طریق مناقصات رقابتی و بر مبنای روش های سنتی به پیمانکاران واگذار نموده و مسؤلیت طراحی آن را با انتخاب مهندسیین مشاور از سیستم کارفرما و یا خارج از آن رأساً عهده دار گردد.

در قوانین جدید کشوری چنانچه کارفرما بخواهد از عقد قرارداد به روش پیمانی ( متعارف ) استفاده نماید، بایستی قرارداد پروژه های زیر ده هزار متر مربع خود را از روش متر مربع زیر بنا منعقد کند و چنانچه پروژه ای بیش از ده هزار متر مربع زیر بنا داشته باشد می تواند از روش فهرست بهائی استفاده نماید.

## ۲- روش سرمایه گذاری ( تأمین مالی )

هنگامی که کارفرما رأساً اقدام به تأمین مالی پروژه می کند، مناسبترین روش را خود انتخاب می نماید. لیکن در صورت قبول سرمایه گذاری توسط سایرین، ناچار به قبول روشی خواهد بود که سرمایه گذار جهت تأمین مالی پروژه در نظر گرفته است که می تواند تابع شرایط زیر باشد:

- اگر از یک آژانس بین المللی وام گرفته شود طبعاً آژانس وام دهنده علاقمند خواهد بود که عملیات اجرایی و تأمین تجهیزات و نصب بصورت جداگانه به پیمان گذاشته شود و فقط زمانیکه فرآیندهای خاصی از کارخانه ای که







باید احداث شود، وجود داشته باشد، استثنائاً اجازه قرارداد کلید درست را خواهد داد.

– اگر تأمین مالی پروژه بصورت فاینانس باشد، وام دهنده، تمایل بیشتری به قرارداد کلید در دست خواهد داشت. زیرا با این روش ضمن کاهش ریسک هزینه های اضافی، می توان اطمینان یافت که پروژه در تاریخ معین به بهره برداری تجاری برسد.

### ۳- بزرگی و پیچیدگی پروژه و وضعیت منابع کارفرما

بزرگی و پیچیدگی پروژه به لحاظ منابع فنی و مدیریتی مورد نیاز، از نظر کمی و کیفی و تجارب مرتبط با آن، که خود کارفرما می تواند داشته باشد، تأثیرات بسزایی در تصمیمات او برای انتخاب روش قراردادی خواهد داشت. بگونه ای که:

– اگر پروژه در مقایسه با منابع موجود کارفرما، اساساً ساده یا کوچک باشد روش سنتی هماهنگ شده توسط کارفرما ترجیح داده می شود.

– چنانچه پروژه بزرگ باشد و در مقایسه با منابع کارفرما پیچیدگی داشته باشد، انتخاب روش کلید در دست یا پیمان مدیریت مناسب خواهد بود.

### ۴- زمان لازم برای تکمیل پروژه



درمورد پروژه هایی که هدف از اجرای آنها، افزایش سود یا صرفه جویی هزینه ها می باشد، باید مدت زمانی که می تواند از طریق پیمان کلید در دست یا پیمان مدیریت اجرا شود در مقایسه با روش سنتی مورد ارزیابی قرار گیرد. در شرایط خاص که جهت بهره برداری تاریخ مشخص مدنظر باشد، صرفه جویی در زمان، عامل تعیین کننده ای خواهد بود.

### ۵- لحاظ نمودن فاکتورهای اقتصادی در طراحی و هزینه های بهره برداری

اصولاً زمانیکه طراحی، مستقل از اجراء توسط مهندسین مشاور صورت می گیرد، طرح های ارائه شده محافظه کارانه و دست بالا و در نتیجه غیر اقتصادی خواهد بود.

یک روش جهت کاهش هزینه های مذکور، تلفیق طراحی و اجراء و درخواست از پیمانکار جهت ارائه پیشنهادات بر مبنای قرارداد کلید در دست می باشد که پیمانکار با استفاده از مشاورین، جهت خدمات طراحی و قبول مسؤلیت در قبال پروژه، می



تواند خط مشی اقتصادی تری در خصوص هزینه های پروژه در پیش گیرد و این امر می تواند کاهش هزینه های بهره برداری، تعمیر و نگهداری را نیز، در پی داشته باشد. همچنین کارفرما می تواند لزوم یدکی مورد نیاز در طول عمر مفید پروژه را نیز مد نظر قرار دهد.



## ۶- اطمینان از هزینه های تمام شده پروژه

مادامیکه کارفرما، در بدو امر از خواسته های خود آگاهی داشته باشد و بعداً تغییری اساسی در نیازها و الزامات پروژه ایجاد نشود، یک قرارداد کلید در دست بصورت قیمت یک قلم، بهترین راه حل است چرا که این نوع قرارداد بدلیل انتقال کامل ریسک و مسئولیت ها به پیمانکار و دادن حداقل فرصت تغییرات به گروه مهندسی کارفرما، از هزینه های اضافی جلوگیری بعمل می آورد.

## قراردادهای جدید مهندسی

علاوه بر قراردادهایی که شرح داده شد، اخیراً قراردادهای جدیدی در عرصه فعالیت های پیمانکاری کشور رایج گردیده اند که ناشی از تعریف ضرورت های جدید، در



ساختارهای اجرایی کشور می باشد. از جمله این ضرورت ها می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

- تأمین اعتبار مورد نیاز جهت طرح های بزرگ ملی  
- بستر سازی جهت جذب سرمایه های بزرگ داخلی و خارجی  
- کاهش تعهدات دولتی در سرمایه گذاری طرح های بزرگ  
قراردادهای جدید مهندسی با اشکال مختلف، در کشورها و از جمله کشور ایران تعریف و رسمیت بین المللی یافته است.  
لذا به منظور آشنایی با این نوع قراردادها بطور مختصر در خصوص هر یک از روش ها توضیحاتی داده خواهد شد.  
سیستم اجرای پروژه، بیانگر چگونگی و نحوه انجام فرآیند نیل به اهداف پروژه و محدوده تعهدات و مسئولیت های عوامل اصلی در پروژه است.  
روش های گوناگون اجرای پروژه در یک فرآیند تکاملی، به طبقات و انواع مختلف تقسیم شده و در این فرآیند، میزان قابل توجهی از واژگان، اصطلاحات و مفاهیم و ادبیات مدیریت نظام های اجرایی به کار گرفته شده اند که به تدریج کامل شده و هم اکنون در سطوح بین المللی بصورتی تقریباً استاندارد و همگون بکار برده می شوند.  
بعضی از مراجعی که در خصوص هماهنگ سازی اصطلاحات بین المللی و استاندارد شده تأثیر گذار هستند عبارتند از:

- سازمان ملل متحد، فدراسیون بین المللی مهندسان مشاور ( FIDIC )
- انستیتو صنعت احداث آمریکا ( CII )
- سازمان بین المللی کار ( ILD )
- فدراسیون مهندسیین مشاور اروپا ( EFCA )
- استاندارد ( ISO )
- مؤسسه پیمانکاران عمومی آمریکا ( AGC )

این سیستم های اجرایی پروژه، در برگزیده چگونگی و نحوه اجرای فرآیند نیل به اهداف پروژه ( از طریق تبیین رویدادها و اقدامات توأم وقایع، ارتباطات و روابط قراردادی، محدوده تعهدات و مسئولیت های عوامل اصلی در پروژه ) می باشد و به پنج گروه اصلی طبقه بندی می شود:

- ۱- خود اجرا ( امانی )
- ۲- متعارف ( سه عاملی )
- ۳- مدیریت اجرا ( چهار عاملی )
- ۴- طرح و ساخت ( دو عاملی )
- ۵- تأمین مالی، طرح و ساخت راهبری



## روش متعارف (پیمانگی)

در این روش، کارفرما پروژه را از طریق قراردادهای جداگانه با (طراح - مشاور) و (سازنده - پیمانکار) به اجراء می گذارد. ابتدا طراحی کامل می شود و سپس ساخت پروژه از طریق مناقصه به یک یا چند سازنده (پیمانکار) واگذار می شود تا بر اساس طراحی و مشخصات فنی تهیه شده به انجام برسد، در این روش، مسئولیت ریسک هماهنگی بین طراحی و ساخت و راه اندازی بعهدہ کارفرماست.

## روش مدیریت اجراء (بکارگیری مدیر طرح)

نوعی از سیستم متعارف که در آنها کارفرما منبع کارا و با تجربه دیگری را نیز، به منظور هماهنگی فی مابین طراحی، ساخت، مدیریت و کنترل پروژه به خدمت می گیرد و بدین ترتیب میزان مسئولیت و ریسک خود را کاهش می دهد.

## روش طرح و ساخت (طرح و اجرا)

کارفرما از طریق یک قرارداد واحد با طراح - سازنده، خدمات طراحی و ساخت پروژه را عملی می سازد. مسئولیت و ریسک کارفرما در این روش به حداقل می رسد و مرجع واحد (طراح و سازنده) مسئولیت تمامی خدمات طراحی، تدارک و ساخت پروژه را بعهدہ می گیرد.

## روش تأمین مالی، طرح، ساخت و راهبری

سیستمی است که تمامی خدمات طراحی، تدارک، ساخت و تأمین مالی و بهره برداری از پروژه را تجمع و تأمین می کند. در این روش که عمدتاً برای اجرای پروژه های بزرگ عمرانی و زیربنایی بکار گرفته می شود، پیمانکار مسئولیت کامل تأمین مالی و اجرای پروژه را بعهدہ گرفته و معمولاً بهره برداری از پروژه را تا زمان معینی که طبق قراردادهای مالی برای بازپرداخت هزینه ها، حق الزحمه و سود پیمانکار





تعیین شده است انجام می دهد.  
با توجه به تعاریف کلی که از قراردادهای نوین مهندسی ارائه گردید، اینک به چندین نمونه از قراردادهای بین المللی متداول اشاره می شود.

### ۱- قرارداد کلید در دست - ( Turnkey )

روش کلید در دست که به آن طراحی - ساخت ( design and construct ) و یا Package deal نیز می گویند مسؤلیت طراحی و اجراء را بطور کامل بر عهده پیمانکار، می گذارد بگونه ای که بعد از تکمیل پروژه، کارفرما فقط با چرخاندن یک کلید می تواند بهره برداری از تأسیسات اجرا شده را آغاز نماید.  
در این روش، کارفرما یا مشاورین او، فقط در فرآیند مناقصه و نظارت عالیه بر کار پیمانکار دخالت خواهند داشت. کلید در دست، حد اعلاى سپردن مسؤلیت طراحی و اجراء به پیمانکار است. بنابراین نیازی نیست که مشخص شود آیا یک نقص دلیل طراحی غلط بوده یا از اجراء ضعیف ناشی شده است و به عنوان یک قانون کلی، مسؤلیت هر عیب و نقصی که در محدوده تعریف شده کار رخ دهد، بعهد پیمانکار خواهد بود.

البته کارفرما ممکن است پیمان کلید در دست را فقط برای قسمت مشخصی از پروژه انتخاب نماید که به عنوان نیمه کلید در دست ( Partial - Turnkey ) یا ( Semi - Turnkey ) معروف است. در واقع، بسته به میزان کاری که کارفرما بصورت مستقیم یا توسط مشاورین یا پیمانکاران دیگر، مستقل از پیمانکار کلید در دست انجام می دهد، مقدار مسؤلیت کارفرما، هم برای کاری که خود انجام می دهد و هم هماهنگی با وظایف پیمانکار کلید در دست، افزایش می یابد.

### ۲- قراردادهای

#### E.P - E.P.C ( طراحی تأمین تجهیزات ) و ( طراحی - تأمین تجهیزات )

قراردادهای E.P و E.P.C از قابلیت های قرارداد Turnkey می باشند.  
پروژه های بزرگ کشور در بخش انرژی، با الگوهای مختلفی دنبال می شوند. ملموس ترین الگوی کار، پروژه های مطرح در صنایع پتروشیمی است که در آن شرکت های ایرانی غالباً از الگوی طراحی تأمین تجهیزات یا E.P استفاده می کنند.  
الگوی مطرح دیگری برای اجرای پروژه های صنعتی، E.P.C قراردادهای طراحی - تأمین تجهیزات - می باشد. اگرچه قراردادهای در قالب نوع دوم نسبت به قراردادهای نوع اول برای کارفرما به لحاظ تداوم و پیوستگی مسؤلیت های پیمانکار از ابتدا تا پایان کار، دارای مزیت بیشتری است، اما از طرف دیگر، با توجه به اینکه این قراردادها معمولاً بصورت ( FINANCE ) تأمین اعتبار و اجراء می گردند، تأمین



هزینه های ریالی در این شکل برای پیمانکار همراه با مشکلات می باشد. لیکن اگر کارفرما تأمین مالی را رأساً عهده دار شود راه حل مناسب همان روش E.P.C است.

در پروژه های EPC و EP، چه برای ارزیابی قیمت و یا پس از آن جهت انجام طراحی های بنیادی، لازم است که مطالعات اولیه همراه با طراحی های محتوایی انجام شده باشد.



بدون وجود چنین مطالعات مقدماتی که بر اساس آن، شرح نیاز با طراحی های محتوایی تثبیت گردیده باشد، ارائه قیمت در فرصت محدود مناقصه ها میسر نمی شود. بعلاوه، عدم تثبیت مبانی پروژه در مدارک مناقصه، منجر به ارائه پیشنهادات همسو توسط پیمانکاران نخواهد گردید که این وضعیت تصمیم گیری در مورد پیشنهادات دریافتی را برای کارفرما دشوار خواهد نمود.

اگرچه مراحل اجرای کار بصورت مراحل متوالی نشان داده می شود اما باید در نظر داشت که در پیمان های E.P.C و E.P عملاً مراحل کار با یکدیگر همزمانی دارند. مهمترین وجه تفاوت در قراردادهای E.P.C - E.P در بخش عملیات ساختمانی است. در پیمان E.P.C، مسئولیت پیمانکار از ابتدا تا انتها یکسره و یک پارچه است که این موضوع، برای کارفرما بسیار حائز اهمیت است.

مسئولیت مدیریت اجرا، کنترل کیفی و کنترل پروژه در پیمان E.P.C بعهد پیمانکار است، در حالیکه این مسئولیت در پیمان E.P به عهده کارفرما می باشد. در چنین شرایطی، پیمانکار اصلی در انتخاب پیمانکاران جزء دارای انعطاف بیشتری است در حالیکه کارفرمای دولتی معمولاً به روش مناقصه و انتخاب بر اساس حداقل قیمت



طبق مقررات عمل می نماید. یکی از موارد مشترک و مهم که در پایان کار اجرایی پیمان E.P.C مطرح خواهد بود، نقطه بازگشت مسؤلیت ها به پیمانکار اصلی برای راه اندازی کار است. بنابراین تعیین نقطه (Erection Completion) و قبولاندن آن در عمل به پیمانکار اصلی بر اساس مدارک و مشخصات فنی پروژه، از مواردی است که طبیعتاً به سادگی تحقق نمی یابد.

مشارکت اعضاء در مرحله راه اندازی پروژه در دو الگوی E.P - E.P.C می تواند متفاوت باشد. در پیمان های E.P.C مشارکت پیمانکار اصلی (General Contractor)، در کار ساختمان و نصب پروژه و آشنایی تیم اجرایی وی با جزئیات نصب، سبب می شود که در مراحل پیش راه اندازی و راه اندازی پروژه مشارکت پیمانکار اصلی تداوم یابد، بخصوص وقتی که پیمانکار اصلی یک شرکت ایرانی است، بسیار حائز اهمیت خواهد بود، زیرا درگیری و بار مشارکت فنی - مدیریتی طرف ایرانی، بنحو مطلوبی تا پایان پروژه گسترش می یابد. از طرف دیگر نقش پیمانکار اصلی در مرحله راه اندازی پیمان E.P کاهش یافته و عمدتاً محدود به اعزام کارشناسان تکنولوژی خواهد گردید.

### ۳- قرارداد احداث، بهره برداری، انتقال ( B.O.T ) - ( Transfer - Operate - Build )

قرارداد احداث، بهره برداری، انتقال، یکی از جدیدترین قراردادهای تأمین مالی می باشد که از اوایل دهه ۱۹۸۰ یعنی هنگامی که دولت ترکیه اعطای امتیاز چند نیروگاه را به مناقصه گذاشت به رسانه های مالی راه یافت. استفاده از این تکنیک، به ویژه در مورد تأسیسات زیربنایی بتدریج توسعه یافت، بطوریکه هم اکنون این روش در کشورهای در حال توسعه افزایش یافته است. در این روش، ساخت و بهره برداری پروژه به مدت معینی، توسط شرکتی که اصطلاحاً شرکت پروژه ( Project development company ) نام می گیرد انجام می شود و انتقال پروژه به کارفرما، پس از طی مدت معینی و بعد از تحصیل درآمد لازم، تحقق می یابد.

قابل ذکر است که کارفرما، باز پرداخت هیچ وامی را از طرف سرمایه گذاران یا متولیان پروژه تضمین نمی کند و با توجه به اینکه سرمایه گذاری مستقیم از بودجه دولتی نیز نمی باشد، فشار ناشی از استقراض کاهش می یابد و علاوه بر آن ریسک های مربوط به ساخت و تکنولوژی جدید بکار برده شده نیز، به بخش خصوصی انتقال داده می شود.

همچنین دولت با کارفرما، علاوه بر موارد فوق، هم در زمان ساخت پروژه و هم در



زمان بهره برداری پروژه توسط شرکت خصوصی، منافع بسیاری از تجربه های بخش خصوصی بدست می آورد.

بنابراین B . O . T در واقع یک روش مستقل قراردادهای اجرایی نیست، بلکه بیشتر روشی برای تأمین مالی پروژه است. محبوبیت فزاینده این تیپ پروژه ها به دو دلیل است:

- ۱- کمبود سرمایه های دولتی
  - ۲- تفکر اعمال مدیریت بهینه تر توسط بخش خصوصی
- بطور خلاصه مراحل انجام ( B . O . T ) به صورت زیر می باشد:
- ۱- تشکیل شرکت پروژه بصورت خصوصی با مسؤلیت محدود توسط مجریان پروژه
  - ۲- تنظیم یک سند مالی جهت جمع آوری منابع مالی از طریق استقراض، اوراق قرضه و تعهد تأمین مالی
  - ۳- فروش سهام شرکت پروژه
  - ۴- شرکت پروژه خریدار، مالک و بهره بردار واحد مربوطه مثل نیروگاه خواهد بود.
  - ۵- ریسک پذیری سهامداران
  - ۶- بهره برداری
  - ۷- باز پرداخت وام توسط شرکت پروژه
  - ۸- انتقال پروژه، پس از انقضای مدت وام گیرنده

#### ۴- قرارداد احداث، تملک، بهره برداری

##### ( B . O . O ) - ( Build Own Operate )

در این نوع قرارداد، سرمایه گذار خصوصی نسبت به ساخت، تملک، راه اندازی و نگهداری پروژه برای همیشه اقدام می نماید و عوارض، اجاره ها و سایر مخارج و درآمدهای ناشی از اجرای پروژه را به منظور بازگرداندن سرمایه و سود، جمع آوری می کند.

در این نوع قراردادها، دولت ممکن است بهره برداری و نگهداری پروژه را به یک دستگاه سومی محول نماید. منوط به آنکه تضمین لازم را به بخش خصوصی تأمین کننده مخارج پروژه در خصوص متعهد بودن به اجرای قرارداد ( B . O . O ) و حفظ منافع سرمایه گذاری اولیه بدهد. همچنین در این نوع قرارداد، دولت مختار است نسبت به خرید محصول و یا خدمات ناشی از قرارداد ( B . O . O ) اقدام نماید.

#### ۵- قرارداد ساخت ، تملک ، بهره برداری انتقال

##### ( B . O . O . T ) - ( Build Own Operate Transfer )





در این نوع قرارداد پس از بهره برداری، پروژه به کشور میزبان انتقال داده می شود.

### ۶- قرارداد احداث، انتقال، بهره برداری ( B . T . O ) ( Operate Transfer Build )

در این قرارداد، سرمایه گذار خصوصی با احتساب مخاطرات ناشی از افزایش هزینه تأخیر و عملکردهای خاص، پروژه را می سازد و در حالی که دولت پس از راه اندازی پروژه به ظاهر مالک آن می گردد، حق بهره برداری از پروژه به یک مؤسسه اجرایی ( نمایندگی ) منتقل می گردد. سرمایه گذار خصوصی پروژه را برای مؤسسه اجرایی ( نمایندگی ) اداره می کند و به او اجازه داده می شود که هزینه های مربوط به سرمایه گذاری خود را ( اصل و فرع ) در قالب یک توافقنامه دریافت نماید.

### ۷- قرارداد احداث، اجاره، انتقال ( B.L.T ) - ( Build Lease Transfer )

در این نوع قرارداد، سرمایه گذار خصوصی، نسبت به ساخت پروژه اقدام نموده و دولت هزینه های سرمایه گذاری بخش خصوصی را از طریق اجاره دادن پروژه تحت یک شرایط و برنامه توافق شده پرداخت می کند. مالکیت پروژه پس از انقضای دوره اجاره به دولت بر می گردد. این قرارداد شامل احداث، اجاره، واگذاری است که تابع شرایط پیمان مربوطه می باشد.

### ۸- قرارداد ساخت و انتقال ( B.T ) - ( Transfer Build )

قرارداد احداث و واگذاری است که بهره برداری را کشور میزبان انجام خواهد داد و نسبت به پرداخت اصل و فرع سرمایه اقدام می نماید.

### ۹- قرارداد بیع متقابل ( Buy Back )

این قرارداد که عمدتاً برای اجرای طرح های نفت و گاز در ایران مورد استفاده قرار می گیرد، در ردیف قراردادهای خرید خدمت قرار می گیرد، شرکت سرمایه گذار خارجی، کلیه وجوه سرمایه گذاری، همچون نصب تجهیزات، راه اندازی و انتقال تکنولوژی را بر عهده می گیرد و پس از راه اندازی به کشور میزبان واگذار می کند. بازگشت سرمایه و همچنین سود سرمایه شرکت سرمایه گذار از طریق دریافت محصولات تولیدی صورت می گیرد.



علت طبقه بندی قرارداد بیع متقابل در رده قراردادهای خرید خدمت این است که انجام بازپرداخت اصلی و سود سرمایه گذاری از محل مایعات گازی، نفت و فرآورده های نفتی صورت می گیرد. همچنین پرداخت ها به صورت نقدی و غیرنقدی امکان



پذیر می باشد. این نوع قرارداد در کشورهایی که قوانین آنها هر گونه مالکیت بخش خصوصی و یا خارجی را به صنعت نفت منتفی می داند مورد استفاده قرار می گیرد. مهمترین ویژگی این گونه قراردادها به ترتیب زیر است:

- ۱- شرکت های خارجی نقش پیمانکار را ایفا می کنند. وظیفه آنها تأمین همه سرمایه مورد نیاز عملیات اکتشاف و توسعه، نوسازی و بازسازی میادین می باشد.
- ۲- کلیه مخارج و هزینه هایی که پیمانکاران متحمل می شوند، به همراه بهره سرمایه های بکار گرفته شده و نرخ سود توافق شده از درآمد حاصل از فروش نفت یا گاز بازپرداخت خواهد شد.
- ۳- نرخ بازده سالانه سرمایه گذاری، متناسب با پروژه متغیر بوده (معمولاً در حدود ۲۰ درصد است) و در قالب اقساط مساوی به پیمانکار پرداخت خواهد شد.
- ۴- پس از پایان دوره پرداخت اصل و بهره سود سرمایه گذاری، پیمانکار دارای هیچ



گونه حقی در میادین نفت و گاز کشور میزبان نخواهد بود.  
۵- همچنین پس از پایان دوره عملیات اجرایی پروژه، راه اندازی تولید و شروع تولید، کشور میزبان کنترل عملیات را بر عهده خواهد گرفت و مسؤل تأمین هزینه عملیات جاری خواهد بود.

۶- پیمانکار خارجی در این سرمایه گذاری های مشترک فاقد سهم می باشد .  
در این نوع قرارداد، پروژه ها فاقد خطرپذیری اکتشاف می باشد. زیرا همگی در میادینی که دارایی ذخایر اثبات شده نفت و گاز هستند به اجرا در خواهند آمد.  
ضمناً خطرپذیری قیمت به کشور میزبان منتقل شده است و کشور میزبان پرداخت وجوه مورد توافق را تضمین کرده است.

با این حال پیمانکار وظیفه تأمین مالی طرح ( به صورت کامل )، مسؤلیت اجرایی و مهندسی، مسؤلیت سفارشات، ساخت و نصب، به تصویب رساندن توسط کشور میزبان بوسیله کمیته مشترک مدیریت، انتقال تکنولوژی، آموزش و راه اندازی و تحویل میدان پس از توسعه آن به کشور میزبان را بعهده دارد و کلیه مراحل مذکور تحت نظارت فنی و مالی کشور میزبان صورت می گیرد.

### ملاحظات حقوقی که در عقد قراردادهای خدماتی و چهارچوب بیع متقابل باید مورد توجه واقع شوند عبارتند از:

- ۱- حاکمیت و مالکیت کامل کشور میزبان بر منبع هیدروکربوری و نفی مشارکت و سرمایه گذاری خارجی.
- ۲- حاکمیت قوانین کشور میزبان بر قرارداد و همچنین بر حکمیت در دعاوی.
- ۳- حاکمیت قوانین پولی کشور میزبان بر روابط ارزی فی مابین.
- ۴- کنترل کامل تولید.
- ۵- بازپرداخت صرفاً از محل تولید مخزن.
- ۶- عدم ارائه تضمین بانکی یا دولتی.
- ۷- اعمال حق کنترل و نظارت فنی و مالی.
- ۸- تأمین بالاترین ضریب برداشت با ملاحظات فنی و حفظ مخازن.
- ۹- به حداکثر رساندن امکانات تولیدی مهندسی و ساختمانی داخلی.
- ۱۰- قراردادهای تأمین مالی ( فاینانس ) - Finance

قراردادهای تأمین مالی ( فاینانس ) از منابع بین المللی، مابین ارائه کننده تسهیلات و استفاده کننده از تسهیلات، پس از انجام مذاکرات لازم و قبول مفاد آن از سوی طرفین منعقد می گردد و به طور کلی شامل مفادی است که حقوق، مسؤلیت ها و تعهدات طرفین را به طور شفاف معین می سازد.



از آنجائیکه طرفین این قراردادها در دو یا چند کشور با حوزه قضایی متفاوت مستقر می باشند، چگونگی تنظیم بندهای حقوقی و قوانین حاکم و محل رجوع حل اختلاف از اهمیت بسزایی برخوردار است و لذا عمدتاً این قراردادها توسط مشاورین حقوقی تنظیم و انشاء می گردد.

این قراردادها شامل بندهای مربوط به تعاریف، مبلغ تسهیلات، چگونگی استفاده تسهیلات، مهلت بازپرداخت و چگونگی انجام آن، چگونگی حل اختلافات، قوانین حاکم و مراجع رسیدگی به اختلافات و غیره می باشد.

پروژه های بزرگ معمولاً توسط مشارکت چند شرکت که در قالب کنسرسیوم (Concertium) تشکیل می یابند، اجرا می شود. یکی از مراحل مهم در آغاز کار شکل گرفتن سازمان کنسرسیوم است که نیازمند بررسی برای یافتن شرکت های همکار، تفکیک شرح کارها و تعریف مسؤلیت ها بصورت مشارکت محدود، مشارکت تضامنی و زیر قرارداد (Sub contract) و غیره است.

این فرآیندی است که نیازمند زمان برای شناسایی، ارزیابی ها و تفاهم اعضاء در قالب کنسرسیوم می باشد. بنابراین منظور داشتن زمان برای تشکیل کنسرسیوم، می بایست در زمان بندی مناقصه های مربوطه مدنظر قرار می گیرد.

### ترکیب غالب در مشارکت ها می تواند متشکل از اعضای زیر باشد:

- پیمانکار اصلی یا (G.C) General Contractor
  - شرکت مهندسی تکنولوژیست یا صاحب دانش فنی (Technologist)
  - شرکت تأمین کننده مالی برای پروژه های همراه با Finance
- اگر کنسرسیوم بر اساس ترکیب مذکور شکل بگیرد در این صورت کار با طراحی های بنیادی توسط تکنولوژیست آغاز می شود.

این طراحی ها البته می تواند محدود به طراحی های تکنولوژیک خط تولید گردد و طراحی های تفصیلی هم توسط پیمانکار اصلی (G.C) در همین چهارچوب انجام می شود و شامل طراحی های تجهیزات خاص تولید و یا (Proprietary Items) نمی گردد.

تأمین این تجهیزات خاص می تواند در مسؤلیت تکنولوژیست قرار گیرد تا در این صورت پیوستگی مسؤلیت وی از مرحله طراحی تکنولوژیک تا تأمین تجهیزات خاص حفظ شود.

بنابراین در بخش تدارکات، تقسیم کار بین پیمانکار اصلی و تکنولوژیست در چهارچوب این تعادل شکل می گیرد.

# ضمانت نامه

## و انواع آن





## ضمانت نامه و انواع آن



تلاش و هزینه اقدام به اجرای یک پروژه ساختمانی، مخاطره زیادی برای کارفرما به دنبال دارد. با وجود تحلیل بازار به طور دقیق و بررسی های امکان پذیری به صورت گسترده، اعتبار یک پروژه اغلب مبتنی بر برآوردهای قابل اعتماد از هزینه های کار ساختمانی است. اگر هزینه های واقعی یک پروژه، خیلی بیشتر از مقادیر برآورد شده باشند، پروژه شکست می خورد.

این یکی از خطرهایی است که کارفرما می خواهد از آن دور باشد. این مخاطره ها، با تقاضای تهیه انواع ضمانت نامه از پیمانکار می تواند کم شود.

**ضمانت نامه،** تضمینی است که بنگاهی ( بانکی ) با ارایه آن مدعی می شود که پیمانکار تمام موارد قرارداد را رعایت می کند.

**ضامن،** ( بانک صادرکننده ضمانت نامه ) متعهد می شود در صورتی که پیمانکار در قرارداد، کوتاهی کند و مفاد قرارداد را رعایت نکند، با دریافت نامه از طرف کارفرما، مبلغ ضمانت نامه را بدون مسایل حقوقی و بدون دادگاه در اختیار کارفرما قرار دهد. این توافق در پروژه های عمرانی معمول است و سه طرف دارد.

**ضمان:** ضامن ( بانکی که ضمانت نامه صادر کرده )، شرکت یا بانک ضمانت کننده می باشد که تعهد می کند در صورت قصور مضمون عنه ( پیمانکار ) کار را اجرا یا مقدار مشخصی پول را پرداخت کند.



## ضمانت نامه و انواع آن

**مضمون عنه:** بدهکار اصلی یا مضمون عنه، طرفی ( پیمانکار کل ) است، که اجرای کار را قول داده یا تضمین کرده است.

**مضمون له:** طرفی ( کارفرما، مالک یا صاحبکار ) است که قول اجرای کار توسط پیمانکار به او داده شده است.

### ضمانت نامه معمولاً به سه روش تهیه می شود:

۱- مبلغ ضمانت نامه، به صورت نقدی از طرف پیمانکار به حساب کارفرما واریز شده و فیش آن به کارفرما ارایه می شود.

۲- به میزان ضمانت نامه، چکی بانکی به نفع کارفرما تهیه شده و در اختیار کارفرما قرار می گیرد.

۳- به میزان ضمانت نامه، پیمانکار ضمانت نامه ای از طرف بانک مورد قبول کارفرما) طبق نمونه ای که ضمیمه اسناد مناقصه بوده است ( تهیه کرده و در اختیار کارفرما قرار می دهد.

بنابراین، بانک تعهد می نماید در صورتی که بنا بر تشخیص کارفرما، تا میزان مشخصی، هر مبلغی را که به هر عنوان و هر کاری طبق تشخیص، مطالبه نماید، به محض دریافت اولین تقاضای کتبی، بدون این که نیازی به صورت اظهارنامه یا اقدامی از مجرای قانونی و قضایی یا مقام دیگر داشته باشد و یا نیازی به ثبات قصد و یا تخلف داشته باشد، بلادرنگ در وجه کارفرما بپردازد.

این ضمانت نامه، دارای یک مدت مشخص قید شده در ضمانت نامه خواهد بود و بعد از انقضای مدت، در صورت عدم درخواست کارفرما، باطل خواهد شد.





## چگونگی تهیه ضمانت نامه از بانک

برای تهیه انواع ضمانت نامه از بانک، توسط پیمانکار به دو روش عمل می شود:

- ۱- در صورتی که پیمانکار اعتبار بانکی نداشته باشد، بنابراین به میزان ضمانت نامه شرکت پیمانکار، پول به حساب بانک ریخته و ضمانت نامه دریافت می دارد. امتیاز این ضمانت نامه، برای پیمانکار این است که برای ۹۰ درصد مبلغ واریز شده، توسط بانک، سود تعلق می گیرد. بنابراین به مدتی که ضمانت نامه نزد کارفرما باشد، به ۹۰ درصد مبلغ ضمانت نامه سود تعلق خواهد گرفت.
- ۲- در صورتی که پیمانکار، نزد بانک اعتبار داشته باشد، بنابراین گرفتن اعتبار از طرف پیمانکار، به عواملی بستگی دارد که عبارتند از:
  - ۱-۲- گردش مالی شرکت پیمانکار، نزد آن بانک
  - ۲-۲- پروژه هایی که اجرا نموده است
  - ۳-۲- توان مالی پیمانکار
  - ۴-۲- ماشین آلات و مستغلات پیمانکار
  - ۵-۲- املاکی که در اختیار شرکت پیمانکار بوده و سند آن را می تواند در رهن بانک بگذارد.

بنابراین، بانک، پس از دریافت تقاضای پیمانکار برای گرفتن اعتبار، شروع به کسب اطلاعات، از شرکت پیمانکاری نموده و سند املاکی که مربوط به پیمانکار است، دریافت می دارد و پس از کارشناسی توسط بانک، اعتبار معینی، به مدت یک سال شمسی، برای آن شرکت باز می شود.

بنابراین، شرکت پیمانکاری، در صورت داشتن اعتبار به هنگام گرفتن ضمانت نامه، درصد کمتری از کل ضمانت نامه (حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد) را به صورت نقدی به حساب بانک واریز کند، و ما بقی از محل اعتبارات، در نظر گرفته می شود و ضمانت نامه صادر می شود.

## انواع ضمانت نامه

### ۱- ضمانت نامه شرکت در مناقصه:

ضمانت نامه شرکت در مناقصه، صادر می شود، تا به کارفرما اطمینان بدهد که در صورت برنده شده پیمانکار شرکت کننده در مناقصه، ضمانت نامه حسن انجام تعهدات و پیش پرداخت مورد نیاز را تهیه خواهد کرد و حاضر به عقد قرارداد خواهد بود و اگر پیمانکار نتواند یا حاضر نشود به این کار (امضاء قرارداد و تهیه ضمانت نامه های لازم) اقدام کند، ضمانت نامه او به نفع کارفرما ضبط شود.





ارزش اسمی ضمانت نامه شرکت در مناقصه، معمولاً بین ۵ تا ۲۰ درصد (به صورت نمونه وار به اندازه ۵ درصد) از کل مبلغ اولیه قرارداد و پیمان است. مبلغ ضمانت نامه شرکت در مناقصه، در برخی از مشاغل به صورت سپرده نقدی، چک تضمینی یا چک بانکی است.

به هر حال کارفرما ضمانت نامه مناقصه را ترجیح می دهد. در صورت عدم امضاء قرارداد، از طرف پیمانکار، (به دلیل خطای محاسباتی و اشتباه در رقم پیشنهادی)، ضمانت نامه وی به نفع کارفرما ضبط می شود.

طبق قانون، کارفرما باید ضمانت نامه را، به دلیل خلف وعده پیمانکار در انعقاد قرارداد، ضبط کند. اگر بنا به دلایلی این پروژه دوباره به مناقصه گذاشته شود، باید از کار شرکت پیمانکار مقصر، در همان پروژه، جلوگیری شود.

بعد از گشایش پاکت مناقصه، مشخص شدن پیشنهاد حداقل، از ارایه دهنده آن می خواهند که برای امضاء قرارداد و

تکمیل کردن فرم های ضمانت نامه اقدام کند، معمولاً کارفرما در قرارداد، مدت زمانی را تعیین می کند تا برنده مناقصه مشخص شود و قرارداد را برای اجرا به او بدهد. زمان در نظر گرفته شده برای امضاء اسناد قرارداد و ضمانت نامه ها، با توجه به اندازه و نوع پروژه متفاوت است، اما اکثر کارفرمایان این مدت را برای برگرداندن فرم های لازم طی یک تا ۴ هفته تعیین می کنند، که دور معمول ۱۰ تا ۱۵ روز است.

ضمانت نامه شرکت در مناقصه برنده مناقصه بعد از امضاء قرارداد کار ساختمانی و تهیه ضمانت نامه انجام تعهدات جهت عقد قرارداد، باطل می شود. کارفرما می تواند ضمانت مناقصه نفرات دوم و سوم پیشنهاد دهنده حداقل را تا امضاء قرارداد و تهیه ضمانت نامه های لازم توسط برنده مناقصه، نگهداری کند.

ضمانت نامه مناقصه بقیه شرکت کنندگان در مناقصه، بلافاصله بعد از بازکردن پیشنهادها یا طی زمان مشخصی، حدود ۳ تا ۱۵ روز پس از بازکردن، برگردانده می شود.





مقررات مربوط به اخذ تضمین و تأدیه پیش پرداخت برای کارهای پیمانکاری که از محل اعتبارات طرحهای عمرانی انجام می شوند، به شرح زیر تعیین می شود:

۱-۱- میزان تضمین شرکت در مناقصه برای کارهایی که مبلغ برآورد آن تا ده میلیون ( ۱۰/۰۰۰/۰۰۰ ) ریال است ( ۵ درصد ) و نسبت به مازاد آن تا یک هزار میلیون ( ۱۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ) ریال برابر پنج هزارم، و نسبت به مازاد آن تا یک هزار میلیون ( ۱۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ) ریال بعدی، سه هزارم، و در صورت تجاوز مبلغ برآورد از دو هزار میلیون ( ۲۰۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ) ریال، معادل دو هزارم مبلغ مازاد است.

۱-۲- نوع و مدت اعتبار تضمین شرکت در مناقصه

تضمین شرکت در مناقصه به صورت ضمانت نامه بانکی، با مدت اعتبار سه ماه پس از تاریخ افتتاح پیشنهاد مناقصه است که همراه با پیشنهاد قیمت از طرف پیمانکار به مناقصه گذار تسلیم می شود.

مدت این ضمانت نامه بنا به درخواست مناقصه گذار حداکثر سه ماه دیگر نیز قابل تمدید است. و در رأس شش ماه، در صورتی که پرداخت آن از طرف مناقصه گذار تقاضا نشده بود، با درخواست کتبی پیشنهاد دهنده آزاد می شود.

پیشنهاد دهنده می تواند به جای ضمانت نامه بانکی، سپرده نقدی را نیز به عنوان تضمین شرکت در مناقصه به حساب مناقصه گذار واریز نماید و رسید آن را دریافت کند. در این صورت چنانچه حداکثر ظرف شش ماه از تاریخ افتتاح پیشنهاد، مناقصه گذار نسبت به انعقاد پیمان با برنده مناقصه اقدام ننماید و پس از انقضای مدت مزبور، پیشنهاد دهنده حاضر به عقد پیمان نبوده و تقاضای استرداد تضمین تودیع شده را بنماید، مناقصه گذار موظف است سپرده مزبور را به پیشنهاد دهنده مسترد نماید.

۱-۳- در مورد مناقصه کارهای تأسیساتی همراه کارهای ساختمانی که برنده مناقصه بر اساس مجموع مبالغ پیشنهادی پیمانکاران ساختمانی و تأسیساتی همکار معین می شود، مبلغ برآورد هریک از کارهای ساختمانی و تأسیساتی به طور جداگانه مبنای محاسبه میزان تضمین شرکت در مناقصه است.

۱-۴- نفر دوم برنده مناقصه، پیشنهاد دهنده ای است که قیمت پیشنهادی او بیش از پنج درصد ( ۵ درصد ) مبلغ برآورد با نفر اول برنده مناقصه اختلاف نداشته باشد، در غیر این صورت مناقصه فاقد نفر دوم خواهد بود.

## ۲- ضمانت نامه انجام تعهدات

پیمانکار زمان امضاء پیمان، که برای تضمین انجام تعهدات درج شده در آن ثبت می کند، باید ضمانت نامه ای معادل پنج درصد مبلغ اولیه پیمان ( صادره از طرف بانک مورد قبول کارفرما و طبق نمونه ای که ضمیمه اسناد مناقصه بوده است ) تسلیم کارفرما کند.



## ضمانت نامه و انواع آن

این ضمانت نامه، باید تا زمان تصویب صورت مجلس تحویل موقت موضوع پیمان، معتبر باشد. مادام که تحویل موقت انجام نشده، پیمانکار مکلف است به دستور کارفرما این ضمانت نامه را تمدید کند، و اگر طبق دستور کارفرما تا ۱۵ روز قبل از انقضاء مدت اعتبار آن، اقدام به تمدید نکند، کارفرما حق دارد تا تصویب صورت مجلس تحویل موقت مبلغ آن را از بانک ضامن دریافت کرده و وجه آن را بجای ضمانت نامه به عنوان وثیقه، نزد خود نگاه دارد.

کارفرما ضمانت نامه مزبور را به محض تصویب صورت مجلس تحویل موقت باید آزاد کند.

اگر پیمانکار در حین اجرا، به تعهدات خود عمل نکند، یا از ادامه کار صرفنظر کند، ضمانت نامه انجام تعهدات به نفع کارفرما، ضبط شده و پیمانکار حق هیچ چونه اعتراضی را نخواهد داشت.

مقررات مربوط به اخذ تضمین و تأدیه پیش پرداخت برای کارهای پیمانکاری که از محل اعتبارات طرحهای عمرانی انجام می شوند، به شرح زیر تعیین می شود:

۱-۲- میزان تضمین انجام تعهدات معادل پنج درصد ( ۵ درصد ) مبلغ پیمان است که به صورت ضمانت نامه بانکی یا سپرده نقدی به حساب نزد کارفرما واریز می شود.

۲-۲- سایر مراتب مربوط به تضمین انجام تعهدات از جمله مدت اعتبار، تمدید و چگونگی استرداد و مانند آن، تابع شرایط عمومی پیمان است.

### ۳- ضمانت نامه پیش پرداخت



کارفرما باید برای تقویت بنیه مالی پیمانکار و تکمیل تجهیزات او، جمعا معادل ۲۰ درصد مبلغ اولیه پیمان را، به عنوان پیش پرداخت به شرح زیر به پیمانکار (وام) پرداخت کند:

الف ( معادل ۸ درصد مبلغ اولیه پیمان، بعد از

امضاء و مبادله آن به منظور پیش پرداخت تحویل زمین

ب) معادل ۶,۵ درصد مبلغ اولیه پیمان، پس از تجهیز کارگاه به عنوان پیش پرداخت تجهیز کارگاه

ج ( معادل ۵,۵ درصد مبلغ اولیه پیمان، بعد از اینکه پیمانکار طبق صورت وضعیت



های ماهانه ( بدون احتساب مصالح پای کار )، معادل ۳۰ درصد مبلغ اولیه پیمانکار، کار انجام داده باشد.

به معنای دیگر پیمانکار بیش از ۳۰ درصد پیشرفت فیزیکی داشته باشد.

مبلغ های بالا به ترتیب زیر واریز می شوند:

بر اساس همان درصد پیش پرداختی که پیمانکار از کارفرما دریافت می کند، کارفرما از صورت وضعیت های موقت ماهیانه او اقساط بازگرداندن پیش پرداخت را کم می کند. کم کردن از صورت وضعیت های موقت پیمانکار تا برگشت کامل پیش پرداختها ادامه می یابد.

پیش پرداخت های بالا، در مقابل ضمانت نامه هایی از طرف بانک مورد قبول کارفرما پرداخت می شود. این ضمانت نامه ها، باید تا پایان مدت پیمان، معتبر بوده و به دستور کارفرما قابل تمدید باشند.

همچنین ضمانت نامه ها، باید طوری تنظیم شوند که در موقع ضرورت، ضبط و واریز کردن مبالغ آنها به حساب تعیین شده کارفرما، مقدور باشد.

همان طور که اقساط ماهانه پیش پرداخت مربوطه واریز می شود، مبالغ ضمانت نامه ها، همزمان تقلیل خواهد یافت.

اگر مبلغ اولیه پیمان، با الحاقیه هائی تغییر نماید، مبلغ این الحاقیه ها نیز عیناً مشمول بندهای بالا خواهد بود.

مقررات مربوط به اخذ تضمین و تأدیه پیش پرداخت برای کارهای پیمانکاری که از محل اعتبارات طرحهای عمرانی انجام می شوند، به شرح زیر تعیین می شود :

۳-۱- میزان پیش پرداخت متعلق به پیمان های کارهای پیمانکاری برابر بیست درصد کل مبلغ اولیه پیمان است که در اقساط سه گانه به شرح زیر در وجه پیمانکار پرداخت می شود:

الف - قسط اول معادل هشت درصد مبلغ اولیه پیمان بلافاصله پس از تحویل زمین  
ب- قسط دوم معادل شش و نیم درصد مبلغ اولیه پیمان پس از تهیه و حمل تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز کار و تجهیز کارگاه، بر اساس برنامه زمان بندی اجرای کار.  
این مراتب باید طی صورتجلسی به امضای پیمانکار و دستگاه ناظر برسد.

پ- قسط سوم معادل پنج و نیم درصد مبلغ اولیه پیمان، بعد از آنکه پیمانکار معادل سی درصد مبلغ اولیه پیمان طبق صورت وضعیت های ماهانه ( بدون احتساب مصالح پای کار ) کار انجام داده باشد.

۳-۲- مبالغ مربوط به پیش پرداخت در ازای تودیع ضمانت نامه بانکی از طرف پیمانکار به نفع کارفرما به او پرداخت می شود. ضمانت نامه های مزبور تا پایان مدت پیمان معتبر بوده و به دستور کارفرما قابل تمدید است.



کارفرما می تواند در مورد پیمانکاران ایرانی در ازای اخذ سفته با ظهن نویسی ضامن معتبر به تشخیص خود، مبلغ پیش پرداخت را به حساب مشترک پیمانکار و کارفرما واریز نماید تا فقط به مصرف تجهیز کارگاه، تکمیل ماشین آلات، تجهیزات و خرید مصالح کار مورد قرارداد برسد.

۳-۳- در مواردی که پیش پرداخت ها در ازای اخذ سفته به حساب مشترک واریز می شود، چنانچه مبلغ پیش پرداخت برای تهیه مصالح صرف شده، باید هنگام پرداخت صورت وضعیت کسر و به حساب مشترک واریز شود تا دوباره مورد استفاده قرار گیرد.

۳-۴- در مورد پیش پرداخت هایی که در ازای سفته به حساب مشترک واریز و صرف خرید تجهیزات و ماشین آلات شده باشند، پیمانکار موظف است ماشین آلات و تجهیزات خریداری شده را به عنوان وثیقه واریز مبالغ پیش پرداخت در رهن کارفرما قرار دهد. پیمانکار تا تصفیه بدهی خود بابت پیش پرداخت، حق خروج آنها را بدون اجازه کارفرما از کارگاه نخواهد داشت.

۳-۵- برای بازپرداخت مبلغ پیش پرداخت بابت واریز اقساط اول و دوم از تمام صورت وضعیت های کارکرد موقت (بدون احتساب تعدیل و پرداخت های مشابه) معادل چهارده و نیم درصد (۱۴/۵ درصد) از مبلغ ناخالص هر صورت وضعیت کارکرد موقت کسر می شود و برای بازپرداخت قسط سوم پیش پرداخت، هشت درصد (۸ درصد) علاوه بر چهارده و نیم درصد (۱۴/۵ درصد) یاد شده از مبالغ ناخالص هر صورت وضعیت کارکرد موقت به گونه ای کسر می شود که تمام مبالغ پیش پرداخت تا آخرین صورت وضعیت موقت (صورت وضعیت ماقبل آخر) مستهلک شود و برگردانیده شود.

تبصره- در صورتیکه برخی از اقساط پیش پرداخت تأدیه نشود، نسبت درصد بازپرداخت مبالغ پیش پرداخت متناسب با اقساط پرداخت شده، توسط دستگاه اجرایی کاهش داده می شود.

۳-۶- میزان ضمانت نامه ها یا سفته ها یا سایر رهنه ها به ترتیبی که اقساط پیش پرداخت مربوط واریز می گردد، همزمان و متناسباً کاهش داده می شود.

### ۴- ضمانت نامه حسن انجام کار

از مبلغ ناخالص صورت وضعیت های پیمانکار، معادل ۱۰ درصد به عنوان تضمین حسن اجرای کار کسر شده و در حساب جداگانه ای نزد کارفرما نگهداری می شود. نصف این مبلغ، بلافاصله پس از تصویب صورت مجلس تحویل موقت و ارائه صورت وضعیت قطعی که به معنای بدهکار نبودن پیمانکار است، آزاد می شود، و نصف دیگر آن بلافاصله پس از تصویب مجلس تحویل قطعی از طرف کارفرما به



پیمانکار پرداخت می شود. اگر پیمانکار به قیمت ها، تخفیفی داده باشد، مبلغ ناخالص شامل مبلغ کار بعد از وضع تخفیف است و در صورتی که پیشنهاد اضافه قیمتها را کرده باشد، مبلغ ناخالص شامل مبلغ کار به همراه اضافه پیشنهاد پیمانکار است.

بنا به تقاضای پیمانکار، کارفرما می تواند مبلغ تضمین اجرای کار را در مقابل گرفتن ضمانت نامه از بانک مورد قبول کارفرما، مسترد دارد.

مقررات مربوط به اخذ تضمین و تأدیه پیش پرداخت برای کارهای پیمانکاری که از محل اعتبارات طرحهای عمرانی انجام می شوند، به شرح زیر تعیین می شود:

۴-۱- نوع، میزان و چگونگی اخذ تضمین از پیمانکار برای حسن انجام کار و چگونگی استرداد آن مطابق ماده (۳۵) شرایط عمومی پیمان و تبصره های آن است.

۴-۲- تبصره (۳) ماده (۳۵) شرایط عمومی پیمان به شرح زیر اصلاح می شود:  
بنابر تقاضای پیمانکار و به منظور تکمیل تجهیزات و تهیه مصالح و سایر نیازهای کارگاه در حین اجرای کار و پس از انام (۲۵ درصد) ریالی از کار، پنجاه درصد (۵۰ درصد) از مبلغ تضمین حسن انجام کار و پس از انجام (۵۰ درصد) ریالی از کار؛ سه چهارم از مبلغ تضمین حسن انجام کار و پس از انجام (۸۵ درصد) ریالی از کار، هشتاد و پنج درصد (۸۵ درصد) از مبلغ تضمین حسن انجام کار در مقابل اخذ ضمانت نامه بانکی از پیمانکار توسط کارفرما مسترد می شود.

## ۵- ضمانت نامه پیمانکاران جزء

پیمانکاران عام، مسؤل اجرای کار پیمانکاران جزء هستند. اگر پیمانکار جزء در پرداخت بهای مواد، نیروی کار یا پیمانکاران جزء ( رده دوم ) کوتاهی کند، مسؤل این کوتاهی، پیمانکار عام خواهد بود.

تقاضای ارائه ضمانت پرداخت و ضمانت انجام کار پیمانکاران جزء، از پیمانکار اصلی حمایت می کند.

باید توجه داشت که استفاده از ضمانت نامه پیمانکار جزء، نباید مانع دقت در انتخاب پیمانکار جزء شود. پیمانکار جزء غیر متخصص ایجاد مشکل می کند. جبران زیان در



اثر توقف، تأخیر گسیختگی در کار مشکل است. در پروژه های ساختمانی بزرگ، لزوم ارائه ضمانت نامه های پرداخت و انجام کار از طرف پیمانکار جزء، نتواند آن تعهدی را که پذیرفته انجام دهد، پیمانکار اصلی، شخص مسئولی را از نظر مالی به جای او دارد. اگر پیمانکار جزء، نتواند به تأمین کنندگان مواد و کارگران هزینه های لازم را پرداخت کند، پیمانکار عام مسئول است، زیرا او باید پروژه را بدون هیچ گونه حق حبسی، به کارفرما تحویل دهد، از این رو پیمانکار اصلی، باید ضمانت پرداخت از طرف پیمانکار جزء را لازم بداند.

### قوانین تکمیلی مربوط به کلیه ضمانت نامه ها:

به استثنای مواردی که در این مصوبه فقط به پیمانکار ایرانی اشاره شده، این مصوبه عملیات پیمانکاری که در آن ها از پیمانکار خارجی استفاده می شود را نیز در بر می گیرد.

الف- پیمانکاران خارجی برای تودیع ضمانت نامه بانکی فقط موظف به سپردن ضمانت نامه بانکی به تفکیک ارزی ریالی متناسب با سهم ارزی و ریالی پیمان از بانک ها مورد قبول بانک مرکزی ایران هستند.

ب- این مصوبه فقط در مورد کارهای پیمانکاری ساختمانی، تأسیساتی و تجهیزاتی بوده و قراردادهایی که بیش از هفتاد و پنج درصد (۷۵درصد) آن را خرید کالای فنی تشکیل می دهد و نیز اعمال حمل و نقل را شامل نمی شود و این گونه اعمال همچنان تابع مقررات آیین نامه معاملات دولتی است.

در مواردی که برای تشخیص نوع کار در ارتباط با شمول این مصوبه بر آن ابهام یا سئوالی مطرح باشد، نظر مشترک سازمان برنامه و بودجه و دستگاه اجرایی ملاک عمل خواهد بود.

ج- این مصوبه از تاریخ بلاغ، جایگزین تصویبنامه شماره ۶۵۹۰۸ مورخ ۱۳۶۱/۱۰/۵ هیأت وزیران و مفاد مواد مربوط در شرایط عمومی پیمان است و مراتب مغایر با آن ملغی است. سایر مراتبی که در مورد تضمین های پیمان و تمدید و استرداد و دیگر مسایل مربوط به پیش پرداخت، اجرای تعهد و حسن اجرای کار در پیمان و شرایط عمومی پیمان منظور شده است تا آنجا که با این مصوبه مغایرت ندارد نافذ است.

د- استفاده از این مصوبه برای پیمان هایی که پیش از تاریخ ابلاغ این مصوبه منعقد شده اند، در صورتی ممکن است که طرف پیمان، شرکت یا مؤسسه ایرانی تشخیص صلاحیت شده از طرف معاونت برنامه ریزی وزارت کشور و دو طرف پیمان نیز با اعمال این مصوبه در پیمان متبادله موافقت داشته باشند.



## نمونه ضمانت انجام تعهدات

صادر شده به موجب قواعد یکنواخت اتاق بین المللی بازرگانی در مورد ضمانت نامه های قراردادی.

( نشر اتاق بین المللی بازرگانی شماره ۳۲۱۵ )

ضامن:

اصیل ( تهیه کننده - پیمانکار ):

.....

ذی نفع ( خریدار - کارفرما ):

.....

قراردادی که ضمانت نامه به آن مربوط است:

.....

مجموع حداکثر مبلغ مسئولیت ضامن:

.....

اسناد موید ادعا: آن گونه که در زیر آمده است:

.....

تاریخ سپری شدن:

.....







## شرایط دیگر ( در صورت موجود بودن ):

ما امضاکنندگان زیر که به موجب ضمانت نامه حاضر ضامن هستیم، تعهد می کنیم که تنها به موجب شرایط تعیین شده در این سند و نه هیچ شرط دیگری و به موجب قواعد یکنواخت فوق الذکر، در صورت درخواست کتبی یا تلفنی یا از طریق تلگراف و تلکس توسط ذی نفع فوق، هرگونه مبلغ یا مبالغ را تا سطح مجموع حداکثر مبلغ مذکور در فوق بپردازیم. به شرط اینکه:

۱- درخواست چنین پرداختی به نحو مقرر در ماده ۸ قواعد یکنواخت و در مهلت مقرر در فوق به دست ما برسد.

۲- درخواست پرداخت، شامل اعلام این امر از سوی ذی نفع باشد که مبلغ مورد درخواست، چه به طور مستقیم و چه به طور غیرمستقیم، از طریق دیگری توسط اصیل یا از طرف وی به او پرداخت نشده است.

۳- درخواست پرداخت به وسیله اعلام عدم اجرای تعهدات ناشی از قرارداد، توسط اصیل از سوی ذی نفع تأیید شود. اعلامی که مشخص کند عدم اجراء توسط اصیل شامل چه جنبه هایی می شود و در نتیجه ذی نفع به موجب مفاد قرارداد مذکور مستحق دریافت مبلغ مورد درخواست خود می شود.

۴- درخواست پرداخت، مستند به امور زیر باشد:

الف- رأی دادگاه نخستین

ب- رأی داوری که درخواست پرداخت را توجیه کند.

ج- تأیید کتبی اصیل در مورد درخواست و مبلغ مورد پرداخت.

د- .....

ما به عنوان ضامن، پرداخت را بدون هیچگونه تأخیری غیر از آنچه برای اطمینان از رعایت شرایط تعیین شده در قواعد یکنواخت و این ضمانت نامه ضروری است و تا ..... روزگاری از زمان وصول اسناد به دست ما آن گونه که در بالا مقرر شده، به عمل خواهیم آورد.

هرگونه اختلاف میان ما به عنوان ضامن و ذی نفع که به این ضمانت نامه یا پرداخت به موجب آن مربوط باشد، باید نهایتاً به وسیله داوری به موجب قواعد مصالحه و داوری اتاق بین المللی بازرگانی حل و فصل شود.



## نمونه ضمانت نامه شرکت در مناقصه

صادر شده به موجب قواعد یکنواخت اتاق بین المللی بازرگانی در مورد ضمانت نامه های قراردادی ( نشر اتاق بین المللی بازرگانی شماره ۳۲۵ )

ضامن:

اصیل ( متقاضی شرکت در مناقصه ) .....  
 ذی نفع ( طرفی که به مناقصه دعوت می کند) .....  
 مناقصه ای که ضمانت نامه ها به آن مربوط است: .....  
 مجموع حداکثر مبلغ مسئولین ضامن: .....  
 اسناد موید ادعا: آن گونه که در زیر آمده است: .....  
 تاریخ سپری شدن: .....

ما امضاکنندگان زیر که به موجب ضمانت نامه حاضر ضامن هستیم، تعهد می کنیم که تنها به موجب شرایط تعیین شده در این سند و نه هیچ شرط دیگری و به موجب قواعد یکنواخت فوق الذکر، در صورت درخواست کتبی یا تلفنی یا از طریق تلگراف و تلکس توسط ذی نفع فوق، هرگونه مبلغ یا مبالغ را تا سطح مجموع حداکثر مبلغ مذکور در فوق پردازیم. به شرط اینکه:

۱- درخواست چنین پرداختی به نحو مقرر در ماده ۸ قواعد یکنواخت و در مهلت مقرر در فوق به دست ما برسد.

۲- درخواست پرداخت همراه اعلام این امر از سوی ذی نفع باشد که مبلغ مورد درخواست، چه به طور مستقیم و چه به طور غیر مستقیم، از طریق دیگری، توسط اصیل یا از طرف وی به او پرداخت نشده است.

۳- درخواست پرداخت به وسیله اعلام آن امر از سوی ذی نفع تأیید شود که وی مناقصه ی اصیل را قبول کرده است و اصیل هم یا نتوانسته است قراردادی بر طبق مناقصه امضا کند و یا موفق نشده که ضمانت نامه انجام تعهدات را آنگونه که در مناقصه پیش بینی شده بود تسلیم کند.

۴- درخواست پرداخت از سوی ذی نفع همراه با اعلام این مطلب به اصیل باشد که ذی نفع موافقت دارد. هرگونه اختلافی در زمینه هر ادعائی از سوی اصیل برای بازپرداخت به او علیه ذی نفع در مورد همه یا بخشی از مبلغ پرداخت شده بر طبق ضمانت نامه در یک دادگاه یا هیأت داورى مشخص شده یا مورد توافق به موجب بند ( الف ) ماده ۹ قواعد یکنواخت مورد حل و فصل قرار گیرد.

۵- هرگونه اختلاف میان ما به عنوان ضامن و ذی نفع، که به این ضمانت نامه یا پرداخت به موجب آن مربوط باشد، باید نهایتاً به وسیله داورى به موجب قواعد سازش و داورى اتاق بین المللی بازرگانی حل و فصل شود.

محل و تاریخ

ضامن



## نمونه ضمانت نامه پیش پرداخت

صادر شده به موجب قواعد یکنواخت اتاق بین المللی بازرگانی در مورد ضمانت نامه های قراردادی. (نشر اتاق بین المللی بازرگانی شماره ۳۲۵).  
ضامن:

اصیل (تهیه کننده - پیمانکار): .....  
ذی نفع (خریدار - کارفرما): .....  
قراردادی که ضمانت نامه به آن مربوط است: .....  
مجموع حداکثر مبلغ مسئولیت ضامن: .....  
اسناد موید ادعا: آن گونه که در زیر آمده است: .....  
تاریخ سپری شدن: .....  
شرایط دیگر (در صورت موجود بودن):

ما امضاکنندگان زیر که به موجب ضمانت نامه حاضر ضامن هستیم، تعهد می کنیم که تنها به موجب شرایط تعیین شده در این سند و نه هیچ شرط دیگری و به موجب قواعد یکنواخت فوق الذکر، در صورت درخواست کتبی یا تلفنی یا از طریق تلگراف و تلکس توسط ذی نفع فوق، هرگونه مبلغ یا مبالغ را تا سطح مجموع حداکثر مبلغ مذکور در فوق پردازیم. به شرط اینکه:

۱- درخواست چنین پرداختی به نحو مقرر در ماده ۸ قواعد یکنواخت و در مهلت مقرر در فوق به دست ما برسد.

۲- درخواست پرداخت شامل اعلام این امر از سوی ذی نفع باشد که مبلغ مورد درخواست، چه به طور مستقیم و چه به طور غیرمستقیم، از طریق دیگری توسط اصیل یا از طرف وی به او پرداخت نشده است.

۳- درخواست پرداخت به وسیله اعلام عدم اجرای تعهدات ناشی از قرارداد توسط اصیل از سوی ذی نفع تأیید شود. اعلامی که مشخص کند عدم اجراء توسط اصیل شامل چه جنبه هایی می شود و در نتیجه ذی نفع به موجب مفاد قرارداد مذکور مستحق دریافت مبلغ مورد درخواست خود می شود.

۴- درخواست پرداخت، مستند به امور زیر باشد:

الف- رأی دادگاه نخستین

ب- رأی داوری که درخواست پرداخت را توجیه کند.

ج- تأیید کتبی اصیل در مورد درخواست و مبلغ مورد پرداخت.

د- .....

ما به عنوان ضامن، پرداخت را بدون هیچگونه تأخیری غیر از آنچه برای اطمینان از رعایت شرایط تعیین شده در قواعد یکنواخت و این ضمانت نامه ضروری است و



تا ..... روز کاری از زمان وصول اسناد به دست ما آن گونه که در بالا مقرر شده، به عمل خواهیم آورد.  
 هرگونه اختلاف میان ما به عنوان ضامن و ذی نفع که به این ضمانت نامه یا پرداخت به موجب آن مربوط باشد، بابد نهایتاً به وسیله داوری به موجب قواعد سازش و داوری اتاق بین المللی بازرگانی حل و فصل شود.

محل و تاریخ

ضامن:

### نمونه درخواست پرداخت برای ضمانت نامه انجام تعهدات

نام بانک صادر کننده:

ما، امضاکنندگان زیر، ذینفع یک ضمانت نامه (به شماره ....) و (تاریخ ..... ) هستیم که از سوی شما و به دستور ..... ( نام دستور دهنده ) صادر شده است. بنابراین بدین وسیله از شما درخواست می کنیم که با رعایت مدارک زیر، مبلغ زیر را به ما پرداخت کنید.

.....

ما اعلام می داریم:

که اصیل ( دستور دهنده ) از انجام تعهداتی که به موجب قرارداد به عهده داشته است در موارد زیر کوتاهی کرده است:

.....

و در نتیجه ما طبق شروط قرارداد، استحقاق دریافت مبالغی را که به شرح بالا ادعا کرده ایم داریم.

ما همچنین اعلام می داریم که مبلغ مذکور به گونه دیگری، خواه مستقیم یا غیر مستقیم از سوی یا به حساب دستور دهنده به ما پرداخت نشده است.

ما پیوست می کنیم و یا سپس هرچه زودتر در تأیید ادعای خود مدارک زیر را در اختیار شما قرار می دهیم:

الف- تصمیم قطعی دادگاه در دعوی میان ما و دستور دهنده

ب- رأی داوری، که در تأیید ما صادر شده است.

پ- تأیید کتبی دستور دهنده ( اصیل ) در زمینه ادعای ما و مبلغی که باید پرداخت شود.

نام ذینفع

مکان



## نمونه درخواست پرداخت برای ضمانت نامه شرکت در مناقصه

نام بانک صادر کننده:

ما، امضاکنندگان زیر، ذینفع یک ضمانت نامه (به شماره ..... ) و (تاریخ ..... ) هستیم که از سوی شما و به دستور ..... (نام اصیل - دستور دهنده) صادر شده است و بدینوسیله از شما درخواست می کنیم مبلغ زیر را به ما پرداخت کنید.

ما اعلام می داریم:

که پیشنهاد اصیل به گونه ای که در ضمانت نامه مذکور تصریح شده از سوی ما پذیرفته شده است و اینکه اصیل سپس از اجرای آن در موارد زیر کوتاهی کرده است.

الف- از امضای قرارداد مطابق با پیشنهاد

ب- از تسلیم یک ضمانت نامه حسن انجام کار به گونه ای که در پیشنهاد پیش بینی شده است و اینکه مبلغ مذکور به گونه ای دیگر خواه مستقیم و یا غیر مستقیم از سوی و یا به حساب شخص اصیل (دستور دهنده) به ما پرداخت نشده است.  
ما پیوست می کنیم مدارک دیگری که در بندهای (۴) و (۵) ضمانت نامه ذکر شده اند.

نام ذینفع

مکان



ریال - بانک ملت

38,000,000

۴۷۱۸۰۴۵۶

ضمانتنامه انجام تعهدات  
مربوط به طرح‌های عمرانی دولت

شماره ضمانتنامه: ۸۸۴۱۷۵۵۲/۲۶

نظر به اینکه شرکت مهندسی نواندیش قره داغ به ستانی، براساس صورتی شماره ۲۳۵ ..... به این بانک اطلاع داده است که قصد انعقاد قرارداد حسن اجرای تعهدات را با اداره کل نوسازی توسعه و تجهیز مدارس استان بوشهر دارد این بانک از شرکت مهندسی نواندیش قره داغ در مقابل اداره کل نوسازی توسعه و تجهیز مدارس استان بوشهر برای مبلغ سی و هشت میلیون ریال (۳۸,۰۰۰,۰۰۰) ریال به منظور انجام تعهداتی که به موجب قرارداد یاد شده به عهده می‌گیرد تضمین و تعهد می‌نماید در صورتی که اداره کل نوسازی توسعه و تجهیز مدارس استان بوشهر کتباً و قبل از انقضای سررسید این ضمانتنامه به این بانک اطلاع دهد که شرکت مهندسی نواندیش قره داغ از اجرای هر یک از تعهدات ناشی از قرارداد یاد شده تخلف ورزیده است، تا میزان سی و هشت میلیون ریال (۳۸,۰۰۰,۰۰۰) ریال هر مبلغی را که اداره کل نوسازی توسعه و تجهیز مدارس استان بوشهر مطالبه کند به محض دریافت اولین تقاضای کتبی واصله از سوی اداره کل نوسازی توسعه و تجهیز مدارس استان بوشهر بدون آنکه احتیاجی به صدور اظهارنامه یا اقدامی از مجاری قانونی و قضایی داشته باشد بی‌درنگ در وجه یا حواله کرد اداره کل نوسازی توسعه و تجهیز مدارس استان بوشهر بپردازد.

مدت اعتبار این ضمانتنامه تا آخر وقت اداری روز بیست و یکم دی ماه یک هزار و سیصد و هشتاد و هشت است و بنا به درخواست کتبی اداره کل نوسازی توسعه و تجهیز مدارس استان بوشهر واصله تا قبل از پایان وقت اداری روز تعیین شده برای مدتی که در خواست شود قابل تمدید می‌باشد و در صورتی که بانک نتواند یا نخواهد مدت این ضمانتنامه را تمدید کند و یا شرکت مهندسی نواندیش قره داغ موجب این تمدید را فراهم نسازد و نتواند بانک را حاضر به تمدید نماید، بانک متعهد است بدون آنکه احتیاجی به مطالبه مجدد باشد، مبلغ درج شده در بالا را در وجه یا حواله کرد اداره کل نوسازی توسعه و تجهیز مدارس استان بوشهر پرداخت کند.

بانک ملت

شعبه ۳۷۱۶۸ شعبه مرکزی تهران - تهران  
امضاء دوم  
کتابخانه بانک ملت - شعبه ۳۷۱۶۸  
شماره تلفن شعبه: ۸۴۵۸۱۲  
۱۳۵

# تجهیز کارگاه





## دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه



این دستورالعمل، به صورت عمومی و برای استفاده در رشته های مختلف تهیه شده است، از این رو، در کارهای مربوط به هر رشته، باید به تناسب ماهیت و نیاز آن کار، مفاد این دستورالعمل مورد استفاده قرار گیرد.

### ۱. تعاریف

۱-۱. **تجهیز کارگاه**، عبارت از عملیات، اقدامها و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره اجرا انجامد شود، تا آغاز و انجام عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمان، میسر شود.

۱-۲. **ساختمانهای پشتیبانی**، به ساختمانی گفته می شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی، مورد بهره برداری قرار می گیرند، مانند کارگاههای سرپوشیده، شامل

کارگاههای تأسیساتی، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی، صافکاری، نقاشی، ساخت قطعات پیش ساخته و مانند آن، تعمیرگاههای سرپوشیده ماشین آلات، انبارهای سرپوشیده، انبار مواد منفجره، آزمایشگاه پیمانکار، اتاق محل ترانسفورماتورها و مولد های برق، ایستگاه سوخت رسانی و ...

۱-۳. **ساختمانهای عمومی**، به ساختمانی گفته می شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها، مورد استفاده قرار گیرد، مانند دفاتر کار، نمازخانه، مهمانسرا، ساختمانهای مسکونی، غذاخوری، آشپزخانه، نانویی، فروشگاه، درمانگاه، رختشوی خانه، تلفخانه و پارکینگ های سرپوشیده.

۱-۴. **محوطه سازی**، شامل خیابان بندی، سیستم جمع آوری و دفع آبهای سطحی و فاضلاب، ایجاد خاکریز و کانلهای هدایت آب و تمهیدات دیگر برای حفاظت و کارهای مشابه است.

۱-۵. **منظور از ورودی کارگاه**، محل یا محلهایی از کارگاه است که در آن، آب، برق، گاز و مخابرات مورد نیاز اجرایی کار، از سوی کارفرما تأمین و تحویل پیمانکار می شود. و مشخصات ورودی کارگاه برای تأمین هر یک از نیازهای پیشگفته، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود.





۶-۱. **انبار کارگاه**، محل یا محل هایی از کارگاه که با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه، برای نگهداری و حفاظت مصالح و تجهیزات با رعایت دستورالعمل های مربوط ، از آنها استفاده می شود.

۷-۱. **راه دسترسی**، راههایی است یکی از راههای موجود کشور را به کارگاه متصل کند.

۸-۱. **راههای سرویس**، راهای هستند که برای دستیابی به محل اجرای عملیات، احداث شود.



۹-۱. **راههای ارتباطی**، راههایی هستند که معادن مصالح، منابع آب، محل قرضه، انبار مواد منفجره و مانند آن را، به طور مستقیم یا با واسطه راههای دیگر، به محل اجرای عملیات متصل می کنند.

۱۰-۱. **راه انحرافی**، راهی است، که برای تأمین تردد وسایل نقلیه عمومی که قبلاً از مسیر انجام می شد، اما به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است، احداث شود.

۱۱-۱. **منظور از تأمین در شرح ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه**، فراهم کردن ساختمانها، تأسیسات و ماشین آلات، به روش احداث یا کارگاه یا در اختیار گرفتن آنها از امکانات موجود در محل، به صورت ، به صورت خرید خدمت یا اجاره و اقدام های مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.

۱۲-۱. **برچیدن کارگاه**، عبارت از جمع آوری مصالح، تأسیسات و ساختمانهای موقت، خارج کردن مصالح تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمینها و محل های تحویلی کارفرما، طبق نظر کارفرماست.

## ۲. روش تهیه برآورد هزینه تجهیز کارگاه

۲-۱. **مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد**، با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روشهای انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن هزینه های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، برحسب قیمتهای محل اجرای عملیات و بامنظور نمودن هزینه های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف های مورد نظر ، درج کند و چنانچه



مشخصات ویژه ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان پیش بینی کند. برای ساختمانهایی که احداث می شود، ارزش مصالح بازیافتی، از هزینه احداث کسر شده و حاصل، به عنوان برآورد آنها منظور می شود. در مورد ساختمانهای پیش ساخته، مانند کاروان ها و قطعات پیش ساخته ساختمانها، مانند قابهای فلزی هزینه حمل و نصب استهلاک و سرمایه گذاری آنها در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود. در پیمانهایی که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار تهیه می شود.

## ۲-۲. ساختمانها و تأسیسات راه هایی که در برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن

**کارگاه منظور می شود،** به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شود. به منظور تقلیل هزینه های کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تأسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره اجرا نیاز خواهد بود، از تأسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده شود در این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت هزینه آنها با استفاده از فهرست های بهای واحد رشته مربوط محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می شود. چنانچه برای تأمین آب، برق، گاز، مخابرات و راه های کارگاه یا تأمین ساختمانهای مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی یا سایر موارد، از تأسیسات جنبی یا زیر بنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه آنها در ردیف های فصلهای مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تأسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

تبصره: در پیمانهایی که مشمول خاتمه یا فسخ میشوند، ارزش مصالح بازیافتی ساختمانهای احداث شده تا زمان خاتمه یا فسخ، با توجه به میزان تجهیز انجام شده و سایر شرایط مربوط، بین کارفرما و پیمانکار توافق می شود.



### تدارک آب، برق، گاز و تلفن کارگاه:

**۲-۳. نحوه تأمین آب، برق، گاز و مخابرات در دوره اجرا، باید در شرایط خصوصی پیمان، مشخص شود.** چنانچه برای انتقال آب، برق، گاز و برقراری ارتباط مخابراتی، از شبکه سراسری یا محلی تا ورودی کارگاه، لوله کشی، کانال کشی و کابل کشی، برای دوره اجرا لازم باشد، باید چگونگی انجام دادن آن در شرایط خصوصی پیمان، پیش بینی شود.

**۲-۴. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه را به عهده بگیرد،** که کارهای آن شامل نصب ترانسفورماتور و متعلقات آن، کابل کشی از برق شبکه ورودی کارگاه، پرداخت تعرفه های ثابت برق (دیماند) و هزینه های انشعاب و اشتراک برق و سایر کارهای مشابه است، تعهدات کارفرما در این زمینه، به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی شود. چنانچه تدارک برق رسانی تا ورودی کارگاه به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، باقیمانده جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.

**۲-۵. در صورتی که کارفرما در نظر دارد تأمین آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب را به عهده بگیرد،** در حالت استفاده از شبکه عمومی آب که کارهای آن شامل، شامل اجرایی خط انتقال آب از شبکه ورودی کارگاه، پرداخت هزینه های اشتراک و انشعاب آب و سایر کارهای مشابه است، یا احداث چاه نیمه عمیق و پرداخت هزینه های برداشت آب، تعهدات کارفرما در این زمینه، در اسناد و مدارک پیمان درج می شود و هزینه ای از این بابت در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. چنانچه تدارک آب رسانی تا ورودی کارگاه یا احداث چاه آب، به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار، جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.

### راه دسترسی به کارگاه:

**۲-۶. چنانچه برای دسترسی به کارگاه در دوره اجرا نیاز به راه دسترسی باشد،** باید چگونگی احداث آن در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی شود. در صورتی که براساس و مدارک پیمان احداث راه دسترسی به عهده کارفرما باشد، هزینه ای از این بابت در ردیف ها تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. در حالتی که احداث راه دسترسی به عهده کارفرما نباشد، هزینه آن با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیر سازی راه آهن و به صورت مقطوع در برآورد هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه پیش بینی می شود.



### تأمین زمین تجهیز کارگاه:

۲-۷. با وجود این که طبق شرایط عمومی پیمان، تأمین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده کارفرما است. چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تأمین شود، باید تأمین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کرده و هزینه اجاره آن جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور کند.

### سایر موارد تجهیز کارگاه:

۲-۸. به استثنای تعهداتی که در این فهرست بها و شرایط عمومی کارفرماست، هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد، باید آنچه در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند.

۲-۹. هزینه تجهیز کارگاههایی مانند تأسیسات، آهنگری، نجاری، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته، در بهای واحد ردیف های فصلهای مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، هزینه ای منظور نمی شود.

۲-۱۰. هزینه تجهیز تعمیرگاههای ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات، در ردیف های فصلهای مربوط در نظر گرفته شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

۲-۱۱. هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیفها در فصل های مربوط، محاسبه شده است و از این بابت، هزینه ای در ردیف هایی تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور نمی شود.

۲-۱۲. هزینه غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه، در هزینه بالاسری (هزینه های مستمر کارگاه) پیش بینی شده است. در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تأمین غذای کارگران پرداخت کند، این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.

### تأمین غذای کارکنان کارفرما:

۲-۱۳. در کارهایی که تأمین غذای کارمندان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در کارگاه ضروری است، شمار استفاده کننده از غذا، در شرایط خصوصی پیمان تعیین می شود. و هزینه آن به طور مقطوع برآورد می شود و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، منظور می شود.



۲-۱۴. پیش بینی هزینه تأمین وسیله نقلیه مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار، در برآورد هزینه اجرای کار مجاز نیست.

### راه های انحرافی:

۲-۱۵. هزینه راههای انحرافی، جزو ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. حجم عملیات مربوط به راههای انحرافی، براساس فهرست بهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن، محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بها و مقادیر کار، منظور و برآورد می شود.

### ساختمان های کارکنان کارفرما:

۲-۱۶. نقشه و مشخصات ساختمانهای دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه، در اسناد مناقصه درج شده، هزینه اجرای آنها، با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می شود.

### هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه:

۲-۱۷. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، ( که خود این ردیف ها نیز باید به صورت مقطوع منظور شود ) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه ها از حد تعیین شده بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا



ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، به تصویب شورای عالی فنی برسد.

### تجهیز کارگاه رشته های مختلف:

۲-۱۷-۱. کارهای مربوط به فهرست های پایه رشته ابنیه، تاسیسات برقی، آبرسانی روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.

۲-۱۷-۲. کارهای مربوط فهرستهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن، راهداری، خطوط انتقال آب، آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی، به میزان ۶ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.

۲-۱۷-۳. در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بها استفاده می شود، هر گاه حد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه رشته های به کار رفته که طبق بندهای ۲-۱۷-۱ و ۲-۱۷-۲، تعیین می شود، یکسان نباشد، عددی بین ۴ درصد تا ۶ درصد به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هر یک از رشته ها محاسبه می شود.

۲-۱۸. در کارهایی که برآورد هزینه اجرای آنها بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه، کمتر از ۲۵۰۰ میلیون ریال است، چنانچه هزینه تجهیز و برچیدن آنها از حدود تعیین شده در بند ۲-۱۷ بیشتر نشود، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، تا میزان سقف تعیین شده در بند ۲-۱۷، تعیین و به صورت یک رقم ریالی و مقطوع، پیش بینی می شود و تفکیک آن به ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، ضروری نیست ولی ردیف های مذکور در بند ۲-۱۷ بر حسب ضرورت بصورت جداگانه پیش بینی می شود.

### ۳. شرایط کلی

۳-۱. پیمانکار موظف است بی درنگ پس از تحویل کارگاه، با توجه به فهرست تعیین شده برای تجهیز، طرح جانمایی تجهیز کارگاه را تهیه کرده و پس از تایید مهندس مشاور، آن را مبنای تجهیز کارگاه قرار دهد.

۳-۲. کارفرما با توجه به روش پیش بینی شده در اسناد و مدارک پیمان برای تامین آب، برق، گاز و مخابرات، پیمانکار را به دستگاههای اجرایی و سازمانهای دولتی برای گرفتن انشعاب آب، برق، گاز و تلفن و یا گرفتن مجوز احداث چاه عمیق یا نیمه عمیق و موارد مشابه، برای استفاده موقت در دوره ساختمان، معرفی می کند.

۳-۳. پیمانکار موظف است عملیات تجهیز کارگاه را، در مدت زمان تعیین شده برای تجهیز کارگاه و همچنین شرایط منطقه، در حد متعارف به انجام برساند. در مواردی



که مشخصات فنی اجرایی ویژه ای، برای عملیات تجهیز و برچیدن کارگاه در اسناد و مدارک پیمان درج شده باشد، پیمانکار ملزم به رعایت آن است.

**۳-۴. تعهدات کارفرما در زمینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در حدی که در اسناد و مدارک پیمان پیش بینی شده است، انجام می شود. تجهیز مازاد بر موارد**

یا مبالغ پیش بینی شده در پیمان که مورد نیاز انجام کار است، به هزینه پیمانکار است و پرداخت اضافی از این بابت، انجام نمی شود. چنانچه طبق شرایط عمومی پیمان، مبلغ پیمان تغییر کند، مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه تغییر نمی کند و هزینه تجهیز



اضافی، تنها برای قیمت جدید (موضوع تبصره بند ۲ دستورالعمل نحوه استفاده از قیمت‌های پایه در تعیین قیمت جدید)، قابل پرداخت است.

**۳-۵. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به مفاد بند ۴، تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط، پرداخت می شود.**

تبصره: در پیمانهایی که هزینه تجهیز و برچیدن آنها به صورت یک قلم تعیین شده است نیز، هزینه یاد شده مطابق بند ۴-۴، تا سقف مبلغ پیش بینی شده پرداخت می شود.

**۳-۶. پیمانکار، موظف است به هزینه خود، ساختمانها و تاسیسات موقت کارگاه را که برای تجهیز کارگاه احداث می کند، در برابر حوادث اتفاقی، مانند آتش سوزی و سیل، بیمه کند.**

**۳-۷. ساختمانها و تاسیسات مربوط به تجهیز کارگاه که در زمینهای تحویلی کارفرما احداث شده است، باید پس از انجام کار برچیده شوند. تجهیزات و مصالح بازیافتی**



تجهیز کارگاه (به استثنای تجهیز انجام شده توسط مافرما)، متعلق به پیمانکار است. به جز ساختمانها و قطعات پیش ساخته، چنانچه ساختمانها و تأسیسات تجهیز کارگاه که توسط پیمانکار در زمین کارفرما احداث شده است، مورد نیاز کارفرما باشد، بهای مصالح بازیافتی آنها، براساس نرخ متعارف روز با توافق دو طرف تعیین و با پرداخت وجه آن به پیمانکار، ساختمانهای و تأسیسات یاد شده، به کارفرما واگذار می شود.

## ۴. نحوه پرداخت

۴-۱. هزینه هر یک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، به تناسب پیشرفت عملیات آن بخش از کار محاسبه شده و در صورت وضعیتها درج می شود. تبصره: هزینه ردیف هایی که تأمین آنها به صورت خرید و خدمت یا اجاره انجام می شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد، به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می شود و در صورتی که به کل کار مربوط شود، به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می شود.

۴-۲. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیتها منظور می شود.  
۴-۳. هزینه برچیدن کارگاه، پس از اتمام عملیات و برچیدن کارگاه، در صورت وضعیت منظور و پرداخت می شود.

۴-۴. روش پرداخت هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در پیمانهایی که برآورد هزینه اجرای آنها کمتر از ۲۵۰۰ میلیون ریال است و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها، به صورت یک قلم پیش بینی شده است، به شرح زیر است:

- ۴-۴-۱. در کارهای مربوط به فهرستهای پایه رشته ابنیه، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات برقی، آبرسانی روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب. - ۴۵ درصد مبلغ تجهیز برچیدن کارگاه، پس از اجرایی بخشی از تجهیز کارگاه که انجام آن برای شروع عملیات پیمان لازم است، یا تدارک ۶۰ درصد ماشین آلات مورد نیاز.
- ۴۵ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، نسبت به پیشرفت عملیات موضوع پیمان.
- ۱۰ درصد تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از برچیدن کارگاه
- ۴-۴-۲. در کارهای مربوط به فهرستهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیر سازی راه آهن، راهداری، خطوط انتقال آب، آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی:
- ۳۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از اجرای بخشی از تجهیز کارگاه که انجام آن برای شروع عملیات موضوع پیمان لازم است، یا تدارک ۶۰ درصد ماشین آلات.
- ۶۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، نسبت به پیشرفت عملیات موضوع پیمان.
- ۱۰ درصد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از برچیدن کارگاه.



# جریان مالی حاکم بر پروژه ها





## جریان مالی حاکم بر پروژه ها



هر پروژه از آغاز ( مشخص شدن پیمانکار مجری پروژه ) تا پایان ( تحویل قطعی پروژه ) امور مالی خاصی را در پیش می گیرد تا هم پیمانکار هزینه کارکردهای انجامی خود را هر ماهه دریافت می کند و هم کارفرما ( یا نماینده فنی او ) با توجه به اخذ ضمانت نامه های کافی متعدد ، احتمال خطای پیمانکار را ( سرپیچی از دستورات کارفرما یا نماینده فنی او - نقص در اجرای هر قسمت از کار - سر باز زدن از ادامه کار توسط پیمانکار - به کارگیری مصالح و تجهیزات نامرغوب و ... ) به صفر می رساند.

**سیر مالی پروژه های پیمانی (پروژه های دارای پیمانکار) به شرح ذیل میباشند:**

**گام اول:** "ارائه ضمانت نامه انجام تعهدات توسط پیمانکار و آزاد سازی ضمانت نام در شرکت در مناقصه".

پیمانکار با ارائه این ضمانت نامه متعهد می شود که عملیات موضوع پیمان را که هم اکنون قرار داد و نقشه های آنرا ممهور به مهر شرکت نموده است، به صورت تمام و کمال انجام داده و آن را آماده تحویل موقت نماید.

**گام دوم:** پیش پرداخت اول؛ پیش پرداخت تحویل زمین

پس از عقد قرارداد بین کارفرما و پیمانکار، طی صورتجلسه ای، زمین محل احداث پروژه به پیمانکار تحویل داده می شود. به منظور تقویت بنیه مالی پیمانکار در صدی از مبلغ پیمان را تحت عنوان پیش پرداخت (وام) تحویل زمین (معمولاً ۸ درصد مبلغ پیمان) در قبال دریافت ضمانت نامه بانکی معادل مبلغ پیش پرداخت و به نام کارفرما



( صادره از سوی بانک مورد اعتماد کارفرما)، به پیمانکار پرداخت می گردد.

### **گام سوم: پیش پرداخت دوم؛ پیش پرداخت تجهیز کارفرما**

پس از تهیه، تأمین و اجرای کامل فعالیتها، اقدامات و تجهیزات مربوط به تجهیز کارگاه پروژه (مطابق با اسناد پیمان که قبلاً ممهور به مهر شرکت پیمانکار شده است)، جهت جبران هزینه کرد پیمانکار، درصدی از مبلغ پیمان (معمولاً ۶/۵ درصد) تحت عنوان پیش پرداخت تجهیز کارگاه در قبال دریافت ضمانت نامه بانکی، با مبلغی معادل مبلغ پیش پرداخت، به پیمانکار پرداخت می گردد.

### **گام چهارم: صورت وضعیت های موقت**



پی از طی مراحل تحویل زمین و تجهیز کارگاه، پیمانکار زیر نظر مستقیم دستگاه نظارت که از سوی کارفرما به پیمانکار معرفی می شود، شروع به اجرای عملیات موضوع پیمان می نماید (مثلاً ساخت یک مدرسه) و در پایان هر ماه با استفاده از متروهای خود تمام فعالیت ها و کارهای صورت پذیرفته را تحت

عنوان صورت وضعیت موقت ۱ و ۲ و ۳ و ... به دستگاه نظارت ارائه داده و پس از تأیید دستگاه نظارت آنرا به عامل ذیحسابی کارفرما تقدیم می دارد. عامل ذیحسابی کارفرما صورت وضعیت موقت تأیید شده دستگاه نظارت را پس از کسر بیمه و مالیات سهم پیمانکار و همچنین کسر ۱۰ درصد از مبلغ آن صورت وضعیت به پیمانکار پرداخت می کند. لازم به ذکر است ۱۰ درصد از هر صورت وضعیت پیمانکار تا پایان کار به صورت امانت نزد کارفرما باقی می ماند که ضمانت نامه حسن انجام کار نامیده میشود.

### **ضمانت نامه حسن انجام کار:**

همانطور که دیدید پیمانکار در پایان هر ماه هزینه کرد فعالیت های انجامی خود را تحت عنوان صورت وضعیت موقت شماره ۱ و ۲ و ... از کارفرما درخواست می کند.

اما کارفرما علاوه بر کسر بیمه و مالیات سهم پیمانکار از صورت وضعیت های ارسالی



( مطابق با قوانین و مقررات بیمه و مالیات رایج کشور ) ، مبلغ ۱۰ درصد از هر صورت وضعیت را نیز به رسم امانت نزد خود نگهداری می کند .  
 بدین روش کارفرما دست خود را جهت اصاح معایب احتمالی کارهای صورت پذیرفته بازمی گذارد. بدین معنی که اگر تا پایان کار هر گونه عیب و نقصی در کارهای انجام شده توسط پیمانکار ( که هزینه آنرا طی صورت وضعیت های موقت از کارفرما دریافت داشته است ) ظاهر می شود ، و پیمانکار از اصلاح آن عیوب خودداری نماید ، کارفرما شخصاً به اصلاح آن عیوب می پردازد و هزینه آنرا بعلاوه ۱۵ درصد از ودیعه پیمانکار کم می کند.

اما با توجه به این موضوع که معمولاً در مناقصه ها سعی بر آن است تا پیمانکار ممتاز و کار کشته انتخاب شود، به محض ظاهر شدن هر گونه عیب و نقصی در کارهای قبلی ، جهت جلب نظر کارفرما، پیمانکار به محض دریافت لیست نواقص از سوی کارفرما ( یا نماینده فنی او ) ، سریعاً نسبت به رفع کلیه نواقص اقدام می نماید.



در صورتی که پیمانکار تمام نواقص را برطرف کند ، نیمی از

ضمانت نامه حسن انجام کار وی پس از تحویل موقت پروژه آزاد می گردد و نیم دیگر پس از تحویل قطعی پروژه و هیچ گونه برداشتی از این ضمانت نامه از سوی کارفرما صورت نخواهد پذیرفت.

### **گام پنجم:** پیش پرداخت سوم؛ پیش پرداخت تسریع در روند اجرای پروژه

معمولاً پس از اجرای از فعالیت های موضوع پیمان، پیمانکاران با یک نوع رکود کاری ناشی از اتمام سرمایه اولیه روبرو می شوند. کارفرما نیز جهت تقویت بنیه مالی پیمانکاران ، پس از اجرای حدود ۳۰ درصد کار ، مبلغی را به عنوان پیش پرداخت سوم ، یا همان پیش پرداخت " تسریع در عملیات اجرایی " ، ( معمولاً ۵,۵ درصد مبلغ پیمان ) ، در قبال ضمانت نامه معادل مبلغ پیش پرداخت ، به پیمانکار پرداخت می نماید.

• لازم به ذکر است عامل ذیحساب کارفرما با در نظر گرفتن جمع کل پیش پرداختهای



۱ و ۲ و ۳، جهت باز پس گیری پیش پرداختها از هر صورت وضعیت کارکرد موقت پیمانکار، (مثلاً شماره ۱ و ۲ و ۳ و...)، درصدی را به صورت اقساط کم می نماید به گونه ای که جمع اقساط کسر شده از صورت وضعیت های موقت شماره ۱ تا آخرین صورت وضعیت موقت پیمانکار، بتواند مبلغ کل پیش پرداختها را به کارفرما برگرداند. پس از باز پس گیری مبلغ پیش پرداختها از پیمانکار، ضمانت نامه های پیش پرداخت پیمانکار آزاد می شود.



• صورت وضعیت های موقت چگونه تنظیم و پرداخت می شوند؟

صورت وضعیت های موقت به صورت تجمعی نوشته می شوند. یعنی مثلاً اگر پیمانکار در صورت وضعیت موقت ۱ هزینه کرد فنداسیون پروژه را به کارفرما ارائه می کند، در صورت وضعیت موقت شماره ۲ که در مرحله پایان اجرای ستونهای پروژه است، هزینه کرد ستونها بعلاوه هزینه کرد فنداسیون را به کارفرما ارائه می کند. کارفرما صورت وضعیت موقت شماره ۱ را پس از کسر کسورات قانونی در ماه اول به پیمانکار پرداخت می کند. همچنین کارفرما صورت وضعیت موقت شماره ۲ را پس از کسر کسورات قانونی و همچنین کسر مبلغ خالص پرداختی صورت وضعیت موقت شماره ۱، به پیمانکار پرداخت می نماید.

مثال: صورت وضعیت موقت شماره ۱ پیمانکار پس از اجرای فنداسیون که به تأیید دستگاه نظارت رسیده است، ۳۲۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال می باشد.

مبلغ خالص دریافتی عبارت است از:

الف) صورت وضعیت موقت یک شامل هزینه کرد فنداسیون ۳۲۰/۰۰۰/۰۰۰:

مبلغ کل صورت وضعیت موقت (شماره ۱) ۳۲۰/۰۰۰/۰۰۰ + ریال

کسر بیمه سهم پیمانکار (۱/۶ درصد) ۵/۱۲۰/۰۰۰ - ریال

کسر ۱۰ درصد ضمانت حسن انجام کار ۳۲/۰۰۰/۰۰۰ - ریال

کسر ۱۴/۵ درصد اقساط پیش پرداخت (در صورتی که پیمانکار فقط پیش پرداخت ۱ و ۲ را گرفته باشد. اما اگر پیمانکار هرسه پیش پرداخت را دریافت کرده باشد، میزان اقساط پیش پرداختها ۱۹/۵ درصد هر صورت وضعیت خواهد بود) ۴۶/۴۰۰/۰۰۰ - ریال



خالص پرداختی صورت وضعیت موقت شماره ۱ : ۲۳۶/۴۸۰/۰۰۰ ریال  
 (ب) صورت وضعیت موقت دو شامل هزینه کرد فنداسیون پروژه بعلاوه هزینه کرد  
 ستونهای پروژه ۵۰۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال  
 مبلغ صورت وضعیت موقت ۲ :  
 کسر بیمه سهم پیمانکار (۱/۶ درصد) ۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال  
 کسر ۱۰ درصد ضمانت حسن انجام کار ۵۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال  
 کسر اقساط پیش پرداخت پیمانکار (۴/۵ درصد) ۷/۲۵۰/۰۰۰ ریال  
 کسر صورت وضعیت شماره ۱ (کارکرد ماه پیشین) : ۲۳۶/۴۸۰/۰۰۰ ریال  
 خالص پرداختی صورت وضعیت شماره ۲ : ۱۹۸/۲۷۰/۰۰۰ ریال

حسن این نوع پرداخت کردن ( پرداخت تجمعی صورت وضعیت های موقت ) اینست که اگر اشتباهی در هر شماره صورت وضعیت (۱یا۲یا۳یا...) توسط مهندسین ناظر رخ دهد، می توانند با مطالعه مجدد هزینه کردها در صورت وضعیت های بعدی، آنرا اصلاح کنند.

مثلاً در صورتی که مهندسین ناظر در محاسبه تناژ ( وزن) آرماتورهای مصرفی پیمانکار در فنداسیون دچار اشتباه شده باشند، این اشتباه را می توانند در صورت وضعیت های موقت ۲ و ۳ و ... تا صورت وضعیت ما قبل قطعی و حتی در صورت وضعیت قطعی اصلاح نمایند.

مثال دیگر اینکه اگر پیمانکار بخواهد صورت وضعیت موقت شماره ۹ خود که در مرحله کاری سفیدکاری است را به کارفرما ارائه دهد، می بایست هزینه کرد از ابتدای کار تاکنون پروژه را به صورت تجمعی نوشته و تقدیم کارفرما کند. این صورت



## جریان مالی حاکم بر پروژه ها

وضعیت تشکیل شده است از ریزهزینه های ( فنداسیون + ستونها + ... + سفید کاری ساختمان ).

حال که مهندسین ناظر پی به اشتباه خود در نحوه محاسبه تناژ آراماتورهای فنداسیون پروژه پی برده اند ، می توانند تناژ صحیح آراماتوربندی فنداسیون را در صورت وضعیت موقت جاری اعمال نمایند.

بنابراین کارفرما و نمایندگان آن ( مهندسان ناظر ) در هر مرحله کاری می توانند صورت وضعیت های پیمانکار را تغییر و اصلاح نمایند و اشتباهات پرداختی قبلی خود را جبران نمایند .

### گام ششم : بیمه پروژه

سهم بیمه پیمانکار از هر صورت وضعیت موقت ، معادل  $1/6$  درصد همان صورت وضعیت می باشد. سهم بیمه کارفرما نیز  $5$  درصد مبلغ همان صورت وضعیت می باشد. ( این مبلغ از حساب شخصی کارفرما پرداخت می شود و ارتباطی با پیمانکار نخواهد داشت ). کارفرما پس از جمع سهم بیمه پیمانکار ( $1,6$  درصد صورت وضعیت) با سهم بیمه خود ( $5$  درصد صورت وضعیت) ، آنرا یکجا به حساب شعبه سازمان تأمین اجتماعی شهر محل ساخت پروژه واریز نموده و رسید دریافت می کند.

### گام هفتم : صورت وضعیت ما قبل قطعی

زمانی که عملیات موضوع پیمانکار به اتمام رسید و پروژه تقریباً آماده بهره برداری شده است، آخرین صورت وضعیت موقت از سوی پیمانکار تهیه و پس از تأیید دستگاه نظارت به کارفرما ارائه می گردد .

لازم به ذکر است که حداکثر مبلغ صورت وضعیت موقت ما قبل قطعی  $97$  درصد جمع مبلغ پیمان با مبلغ اضافه کاری پروژه است. زیرا پروژه می بایست در  $97$  درصد مبلغ پیمان با حضور تیم کارفرما و نماینده پیمانکار تحویل موقت گردد و هر گونه پرداختی پس از تحویل موقت ( $97$  درصد کار صورت پذیرفته باشد ) تحت عنوان صورت وضعیت موقت ممنوع می باشد. آخرین پرداخت به پیمانکار ( پس از صورت وضعیت ما قبل قطعی ) تحت عنوان





صورت وضعیت به صورت قطعی انجام می پذیرد که در ادامه شرح داده خواهد شد.

### اضافه کاری و کسر کاری پروژه :

در مدت زمان اجرای پروژه توسط پیمانکار، امکان دارد اجرای یک فعالیت خاص که جزء شرح عملیات موضوع پیمان پیمانکار هم نبوده است، با نظر دستگاه نظارت و تأیید کارفرما به ناچار به پیمانکار تحمیل شود.

مثلاً حین پی کنی ساختمان، به قنات یا چاه قدیمی برخورد کنیم که به ناچار می بایست این چاه یا قنات ابتدا با مصالح مناسب پر و تثبیت گردد و سپس پی سازی ساختمان از روی آن ادامه پیدا کند. این در حالی است که پر نمودن چاه یا قنات در عملیات موضوع پیمان دیده نشده است و جزء وظایف تعریف شده اولیه پیمانکار نیست. مثال دیگر در بحث اضافه کاری اینکه مثلاً کارفرما یا نماینده فنی وی پس از پایان اجرای اسکلت ساختمان، تصمیم به اجرای در و پنجره های دوجداره برای کل ساختمان بگیرد. در حالی که مطابق با نقشه و مشخصات و پیمان منعقد شده با پیمانکار، تمامی درب و پنجره های در تعهد پیمانکار از نوع فلزی معمولی است.

به تمامی فعالیت هایی که علاوه بر تعهد اولیه پیمانکار به وی ابلاغ می گردد، اضافه کاری می گوئیم. همچنین امکان دارد که کارفرما با توجه به ضعف بنیه مالی خود تصمیم به حذف قسمتی از عملیات های موضوع پیمان بگیرند. مثلاً خرید کولرهای ساختمان را حذف کنند و یا دیوارکشی محوطه را به دلیل نبود اعتبار، با دستور کار کتبی از شرح عملیات پیمان پیمانکار حذف کنند.

به تمامی فعالیت هایی که از تعهدات اولیه پیمانکار می کاهد (اغلب به دلیل کاهش اعتبارات کارفرما) کسر کاری می گویند.

طبق قانون اضافه کاری پروژه یا کسر کاری پروژه هر کدام نایبستی بیش از ۲۵ درصد مبلغ اولیه پیمان می باشد.

طبق قانون پرداخت اضافه کاری می بایست پس از پایان اجرای آن صورت پذیرد و مبلغ آن با مبلغ پیمان جمع خواهد گردید و به عنوان مبلغ نهایی پروژه قلمداد می شود.

### گام هشتم : تحویل موقت

پس از پرداخت صورت وضعیت ما قبل قطعی ( حداکثر ۹۷ درصد جمیع مبالغ پیمان و اضافه کاری ) هیچ گونه پرداخت دیگری به پیمانکار صورت نمی پذیرد مگر اینکه پروژه تحویل موقت شده باشد. طبق شرایط عمومی پیمان پس از اجرای ۹۷ درصد عملیات موضوع پیمان ( بعلاوه اضافه کاری ) ، پروژه آماده تحویل موقت می شود :





تحویل موقت پروژه شامل دو قسمت است :

- ۱- تحویل موقت
- ۲- رفع نقص تحویل موقت
- تیمی متشکل از
- ۱- کارفرما
- ۲- دستگاه نظارت
- ۳- دستگاه بهره بردار
- ۴- پیمانکار

یا نمایندگان هر کدام از دستگاه های یاد شده در محل پروژه های حاضر شده و در صورت تأیید انجام شدن ۹۷ درصد کار، آنرا تحویل موقت می نمایند. ۳ درصد باقیمانده از کار را ( حداکثر ۳ درصد ) تحت عنوان نواقص تحویل موقت، در پایان صورتجلسه تحویل موقت ذکر می کنند. پیمانکار مکلف است ظرف مدت معینی ( یک الی دو هفته، بسته به حجم کار باقی مانده ) نسبت به رفع آنها اقدام نماید . با تحویل موقت ، ضمانت نامه " انجام تعهدات " ( همان ضمانت نامه ای که حین عقد پیمان جهت اطمینان از اجرای کامل پروژه از پیمانکار اخذ شد ) آزاد می شود و به پیمانکار تحویل داده می شود.

۵۰ درصد اول ضمانت حسن انجام کار ( ده درصدی که از هر صورت وضعیت کارکرد پیمانکار جهت اطمینان از حسن انجام کارای صورت پذیرفته ، کسر گردیده بود و به رسم امانت نزد کارفرما نگهداری می شد) که قرار بود در پایان پروژه آزاد شود ، تا پایان رفع نقص آزاد نمی شود.

پس از گذشت مدت زمان تعیینی جهت رفع نقص ، باز هم همان تیم تحویل موقت جهت کنترل چگونگی رفع نقص در پروژه حاضر می شوند. در صورتی که پروژه رفع نقص کامل شده باشد، صورت جلسه رفع نقص پیمانکار نیز به مهر و امضاء کلیه اعضای تحویل موقت می رسد و رسماً پروژه تحویل بهره برداری می شود. اینجاست که پیمانکار با ارائه صورتجلسه رفع نقص تحویل موقت، می خواهد ۵۰ درصد اول ضمانت حسن انجام کار خود را آزاد سازد. اما کارفرما تا ارائه دو سند دیگر توسط پیمانکار، با وجود ارائه صورتجلسه رفع نقص، نسبت به آزاد سازی ۵۰ درصد اول حسن انجام کار اقدام نخواهد کرد. یکی صورت وضعیت قطعی پروژه، و دیگری ارائه اسناد تسویه حساب سایر نهادهای مرتبط با پروژه.

پس جهت آزاد سازی ۵۰ درصد اول احسن انجام کار نیاز به سه نوع سند است.

- ۱- صورتجلسه رفع نقص پروژه
- ۲- صورت وضعیت تأیید شده پیمانکار
- ۳- اسناد تسویه حساب پیمانکار با سایر نهادهای ذیربط با پروژه



موضوع فهرست	گواهی رفع نواقص پروژه ضمیمه صورت جلسه کمیسیون تحویل موقت مورخ طی بازدید مورخ پروژه صورت جلسه کمیسیون تحویل موقت مورخ پیمانکار مربوطه رفع گردیده است.
این جالبان از کارهای باقی مانده و نواقص مشاهده شد کلیه نواقص مندرج در فهرست ضمیمه ( فرم شماره ۳ ) توسط	ناظر / ناظران اینیه ناظر / ناظران تأسیسات نماینده دستگاه بهره بردار

## صورت جلسه تحویل موقت

عنوان پروژه :	پیمانکار :
شماره و تاریخ پیمان / ها :	موضوع پیمان :
محل اجرا :	

\* با توجه به نامه شماره مورخ پیمانکار و تأییدیه دستگاه نظارت پروژه فوق و بر اساس دعوت نامه شماره مورخ مورخ به منظور تحقق مفاد ماده ۳۹ شرایط عمومی پیمان ، در تاریخ جلسه کمیسیون تحویل موقت، موضوع قرارداد / های مذکور شامل

با حضور امضا کنندگان زیر در محل پروژه تشکیل و پس از بازدید اعضا کمیسیون از قسمت های مری و تأیید دستگاه نظارت مبنی بر انجام کلیه عملیات اجرایی اعم از مری و نامری طبق نقشه و مشخصات فنی ، عمومی ، خصوصی و دستور العمل های صادره در حد بیش از ۹۷٪ عملیات موضوع پیمان و قابل بهره برداری بودن پروژه مراتب به شرح زیر مورد توافق قرار گرفت .

□ - نواقصی در پروژه مشاهده نشد و پروژه رسماً به نماینده دستگاه بهره برداری تحویل گردید .

□ - نواقصی به شرح فهرست پیوست که در حد کمتر از ۲٪ کل کار بوده مشاهده و مقرر گردید .

طرف عدت مجدد ناظرین مربوطه در معیت نماینده دستگاه بهره بردار گواهی رفع نقص صادر گردد روز از این تاریخ نواقص مذکور توسط پیمانکار رفع و پس از بازدید

بدیهی است تاریخ صدور رفع نقصی به عنوان تاریخ تحویل موقت و شروع دوره تضمین مورد محاسبه قرار خواهد گرفت .

ارائه صورت وضعیت قطعی بدین منظور است که کارفرما مطمئن شود پیمانکار بدهکار نیست (با توجه به صورت وضعیت ماقبل قطعی دریافتی پیمانکار).

پیمانکار میبایست جهت اطمینان خاطر کارفرما، از ادارات و نهادهای ذیربط با پروژه، که به نحوی در طول مدت پروژه از خدمات آنها استفاده نموده است، اسناد تسویه حساب ارائه دهد.

به این اسناد اصطلاحاً " مفصاحساب " گویند.

اداراتی از جمله:

- ۱- دفتر فنی استنادار
- ۲- اداره کل صنایع و معادن استان
- ۳- سازمان تامین اجتماعی استان

و.....

به عبارت دیگر پیمانکار با ارائه این اسناد نشان می دهد که در طول اجرای پروژه، بیمه ، مالیات و سایر حق و حقوق دیگر نهادهای ذینفع را به صورت تمام و کمال



پرداخت نموده است.

چنانچه پیمانکار در پرداختهای بیمه ای و .... خود کوتاهی کرده باشد، توسط همان ادارات و نهادها جریمه شده و تا پرداخت نشدن جریمه تسویه حسابی به وی نخواهند داد.

به عنوان مثال پیمانکار مکلف است نسبت به پرداخت حق بیمه تمامی کارگران، سرپرست کارگاه و ..... خود در هر ماه اقدام نماید. چنانچه در پایان کار مشخص شود که وی در یک یا چند ماه نسبت به پرداخت حق بیمه کارکنان خود کوتاهی کرده باشد، او را مشمول جریمه خواهند کرد.

همانگونه که در قسمت ضمانت نامه ها ذکر شد ۵۰ درصد دوم این ضمانت ( ضمانت حسن انجام کار ) نزد کارفرما باقی می ماند تا دوران تضمین سپری شود و پروژه تحویل قطعی شود.

### گام نهم: صورت وضعیت قطعی

پیمانکار می بایست حداکثر ظرف مدت یک ماه از تاریخ تنظیم صورتجلسه رفع نقص تحویل موقت، نسبت به تنظیم صورت وضعیت قطعی کار اقدام و آنرا تسلیم مهندس ناظر نماید .

صورت وضعیت قطعی می بایست خیلی دقیق تهیه و تنظیم شود زیرا این صورت وضعیت با هر مبلغی که تنظیم شود، نشان دهنده مبلغ نهایی کار خواهد بود و پس از آن هیچ گونه پرداختی به پیمانکار صورت نخواهد پذیرفت.

علی رغم صورت وضعیتهای موقت که هر بار به صورت تجمعی محاسبه می شود و امکان جبران خطاهای رخدادی در صورت وضعیت های موقت قبلی به راحتی امکان پذیر است، در صورت وضعیت قطعی جای جبران دیگری وجود نخواهد داشت.

### کنترل نهایی صورت وضعیت قطعی

در دستگاه های دولتی صورت وضعیت قطعی پرداختی پیمانکار توسط نهادهای کنترلی متعددی کنترل می شود :

- ۱- دیوان محاسبات استان یا کشور
- ۲- نماینده سازمان بازرسی استان یا کشور
- ۳- نماینده ذیحسابی یا نماینده اداره کل امور اقتصادی و دارائی استان یا کشور
- ۴- واحد رسیدگی به امور پیمان کارفرما ( جهت بالا بردن ضریب اطمینان مبلغ تاییدی مهندس ناظر یا مشاور)

چنانچه توسط هر کدام از نهادهای یاد شده تخلفی پیدا شود ، کارفرما مکلف است مبلغی که به اشتباه به پیمانکار پرداخت شده است را به حساب خزانه دولت، واقع در



هر استان برگرداند و در صورتی که پیمانکار از این امر سرباز زند از نیمه دوم ضمانت حسن انجام کار که هنوز نزد کارفرماست، برداشت می شود.

### کام دهم: تحویل قطعی پروژه

پس از گذشته دوران تضمین ( مدت زمانی است که میبایست از تاریخ رفع نقص پروژه بگذرد تا اطمینان حاصل شود که اقلام و اجناس به کار رفته در پروژه توسط پیمانکار، دارای کیفیت لازم میباشند. این مدت بسته به حجم پروژه در پیمان اولیه مشخص می شود- معمولاً یکسال- )، تیم تحویل قطعی کارفرما ( همان تیم تحویل موقت ) بعلاوه نماینده پیمانکار در پروژه حاضر می شوند.

در صورت مشاهده نقص در پروژه، چنانچه پیمانکار مقصر تشخیص داده شود ( مثلاً از کار افتادن کولرهای پروژه یا آب دهی سقف و ... ) طی صورتجلسه ای نواقص موجود در پروژه به پیمانکار ابلاغ می گردد و طی مدت زمان مشخصی ( معمولاً یک هفته ) پیمانکار مکلف به برطرف نمودن تمام نواقص می باشد .

در صورتی که پیمانکار از این کار سرباز زند، کارفرما با در دست داشتن نیمه دوم ضمانت حسن انجام کار خود شخصاً نسبت به برطرف نمودن نواقص اقدام نموده و هزینه آنها را بعلاوه ۱۵ درصد از حساب پیمانکار کسر خواهد کرد .

لازم به ذکر است پس از تحویل قطعی پروژه و آزاد سازی نیمه دوم ضمانت حسن انجام کار، عملاً مسئولیت پیمانکار در قبال پروژه از بین رفته و رخ دادن هر گونه اشکال در پروژه، با مسئولیت پیمانکار نخواهد بود.

### «صورتجلسه تحویل قطعی»

۱۱ موضوع پیمان	۲۳ شماره پیمان	تاریخ پیمان	۲۲ تاریخ پیمان
۲۴ محل اجراء	۲۵ پیمانکار	۲۶ کارفرما	
۲۷ دستگاه نظارت			
یاسا به درخواست شماره	موضوع	پیمانکار / شرکت	
و بر اساس	دعوتنامه شماره	موضوع	
اداره کل نوسازی بنارس استان بوشهر با توجه به مسیری شدن دوره تضمینی بمنظور اجرای ماده ۴۱ شرایط			
عمومی پیمان جهت تحویل قطعی پروژه فوق الذکر در ساعت	۱۹	کمیسیون	
تحویل قطعی شامل امضاء کنندگان زیر در محل		تشکیل گردید و پس	
از بازدید از کله قسمتها بدون نقص تحویل قطعی گردید . ب			

اصفا

نام و نام خانوادگی

شماره معرفی نامه

# مدیریت

## پروژه‌های

## عمرانی





## مدیریت پروژه های عمرانی



### مقدمه

### برنامه ریزی و برنامه زمان بندی

می دانید که برای انجام هر فعالیتی باید برنامه ریزی کرد تا اتلاف وقت و تلاش به حداقل برسد. فعالیت هر چه باشد، چه به موقع به سر کار رسیدن و چه ساختن بنایی چند میلیون دلاری، این نکته در مورد آن صادق است. برنامه ی زمان بندی چیزی جز برنامه ی مرحله بندی شده از نظر زمانی نیست. برنامه های زمان بندی راهنمای انجام عملیات اجرایی برای کنترل آهنگ پیشرفت فعالیت ها و امکان تکمیل آن عملیات در مدت زمان مطلوب یا لازم است.

تنظیم برنامه زمان بندی در بسیاری از مراحل مختلف فرآیند ساخت از برنامه ریزی ابتدایی گرفته تا ساخت پروژه عمرانی و کارکرد و نگهداری آن پروژه بعد از بهره برداری کاربرد دارد. از برنامه های زمان بندی طی خود مرحله ی ساخت، به منظورهای مختلفی قبل از شروع پروژه و بعد از تکمیل آن و نیز در حین هدایت کار ساخت استفاده می شود. بعضی از استفاده های اصلی برنامه های زمان بندی در طی هر کدام از این مراحل ساخت در فهرست زیر آمده است.

### به طور کلی، هر برنامه زمان بندی:

#### قبل از شروع:

- ۱- برآوردی از مدت زمان لازم برای اجرای هر قسمت از پروژه و همچنین مدت لازم برای اجرای کل پروژه را ارائه می کند.
- ۲- با توجه به نسبت پیشرفت هر کدام از فعالیتهای برنامه ریزی شده، می توان پیشرفت کل پروژه را برآورد کرد.
- ۳- مبنای صدور دستور العمل های مدیران را به زیر دستان تشکیل می دهد.



۴- توالی فعالیتهای برنامه ریزی شده برای استفاده از نیروی انسانی، مصالح، ماشین آلات و هزینه ها را تنظیم می کند.

### در حال ساخت:

- ۱- این امکان را برای مدیر پروژه فراهم می کند که فهرستی کنترلی از تاریخ های کلیدی، فعالیت ها، منابع، و نظایر آن را تهیه کند.
- ۲- ابزاری را برای ارزیابی تأثیر تغییرات و تأخیرها ایجاد می کند.
- ۳- مبنایی برای ارزیابی پیشرفت کار فراهم می کند.
- ۴- به هماهنگی در استفاده از منابع کمک می کند.

### بعد از تکمیل:

- ۱- مرور و تحلیل در پروژه را به صورتی که در عمل اجرا شده است، ممکن می کند.
- ۲- دانسته های تاریخی لازم را برای بهبود برنامه ریزی و برآورد در آینده را فراهم می کند.



### اصول برنامه ی زمان بندی

برنامه های زمان بندی به چندین شکل مختلف، از جمله برنامه های زمان بندی نوشتاری، برنامه ی زمان بندی میله ای و برنامه زمان بندی شبکه ای، وجود دارد که از هر کدام آنها می توان استفاده کرد. در این فصل، فقط به روش های تنظیم برنامه ی زمان بندی میله ای و شبکه ای





می پردازیم.

در تنظیم برنامه ی زمان بندی، به هر روشی که باشد، اصول کلی زیر را باید رعایت نمود:

- ۱- برقراری توالی منطقی عملیات اجرایی
- ۲- توجه به امکانات و ظرفیت های منابعی که در دسترس است، اعم از ماشین آلات، نیروی انسانی و مصالح.
- ۳- در نظر داشتن پیوستگی عملیات اجرایی
- ۴- در اولویت قرار دادن اجرای فعالیت های کنترل کننده (یا بحرانی) پروژه.

باید توجه داشته باشید که دقت یا اعتبار زمان بندی به اعتبار برآوردهای کمی کار بستگی دارد. درستی برآورد زمانی برای اجرای هر عملیات ساختمانی، تابع نوع کاری که باید انجام شود و تجربه قبلی در انجام چنین کاری است. برای مثال، می توان انتظار داشت که برآورد مدت زمان لازم برای نصب خط لوله ی فاضلاب در یک ساختمان مسکونی دقیق تر از برآورد مدت زمان لازم برای نصب خط لوله ی سرد کننده ی یک نیروگاه اتمی باشد. از روش های بررسی عدم قطعیت در برآوردهای زمانی فعالیت بعدا در همین فصل بحث خواهیم کرد. برنامه ریز، علاوه بر برآورد زمانی معتبر در مورد فعالیت ها، باید درکی درست از ماهیت کاری که باید انجام شود و روابط بین آن فعالیت های گوناگون که پروژه را تشکیل می دهد، داشته باشد.

## روش نمودار میله ای

### برنامه زمان بندی نمودار میله ای

نمودار میله ای یا نمودار برنامه ی زمان بندی میله ای، نموداری است که پیشرفت "واحدهای کاری" را به جدولی زمانی ارتباط می دهد. منشأ برنامه ی زمان بندی شده میله ای به نمودارهای می رسد که نخست هانری گانت، یکی از پیشاهنگان کاربرد روش های علمی مدیریت در تولید صنعتی، آنها را ایجاد کرد. این گونه نمودارها را که نمودار گانت هم نامیده می شوند، بر حسب نحوه ی کاربردشان به چندین شکل تهیه می شوند و البته همه ی این شکل ها را به دلیل منشأ مشترک آنها، نمودار گانت می نامند.

علی رغم پدید آمدن روش های برنامه ریزی شبکه ای، هنوز نمودار برنامه ی زمان بندی میله ای پر کاربردترین شکل زمان بندی است که در کارهای ساختمانی به کار

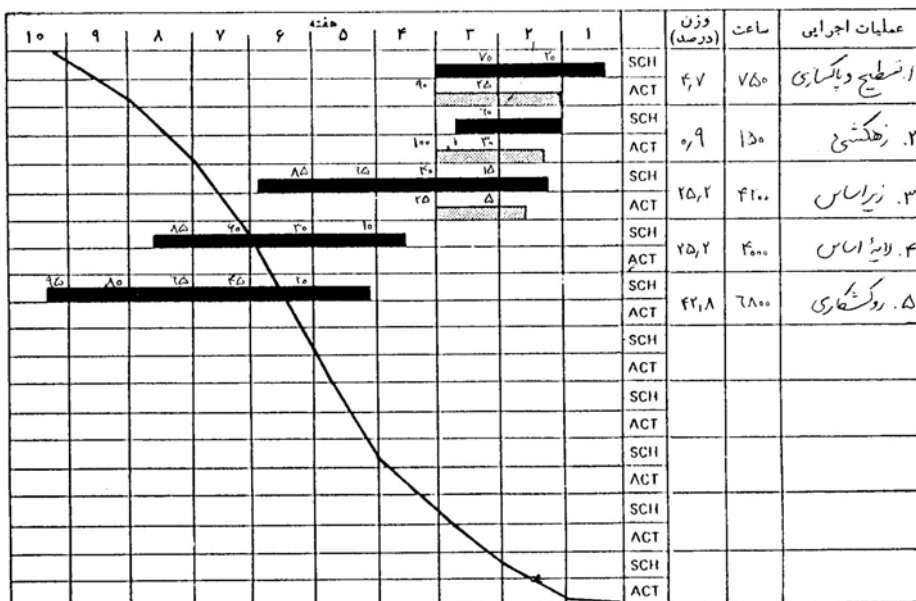




می رود. بی تردید استمرار کاربرد این نمودار، با وجود نارسایی های جدی که دارد و در بخش بعدی فصل حاضر به آنها می پردازیم، نتیجه ی همین سادگی ترسیم و سهولت درک آن است.

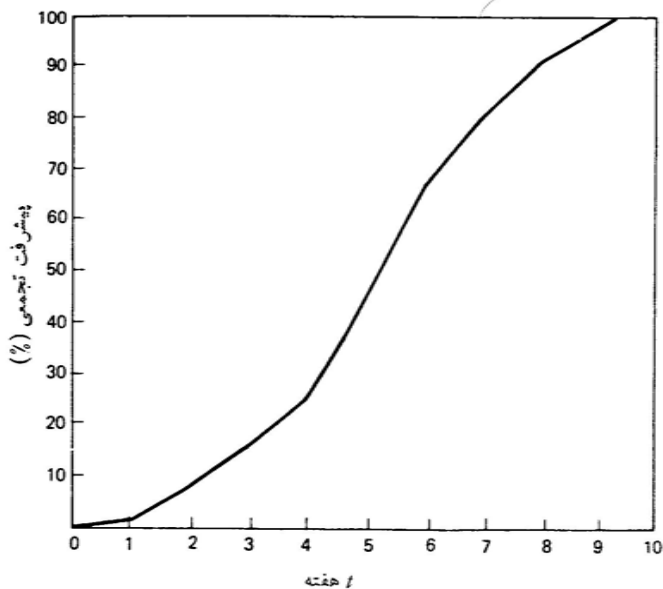
شکل ۱ نمودار برنامه ی زمان بندی میله ای برای پروژه ای ساختمانی را نشان می دهد. انواع عمده ی کار یا فعالیت هایی که پروژه را تشکیل می دهند، در طرف چپ برنامه ی زمان بندی فهرست می شوند و مقیاسی زمانی در امتداد بالای نمودار در نظر گرفته می شود.

ستون "ساعات" برآورد تعداد ساعات کاری لازم برای انجام هر فعالیت را نشان می دهد. ستون "وزن" نشان می دهد که هر فعالیت چه درصدی از کل پروژه را تشکیل می دهد، مثلاً برای انجام "تسطیح و پاکسازی"، ۷۵۰ ساعت کار لازم است که ۴,۷ درصد از ۱۵۹۰۰ ساعت کار برای اجرای کل پروژه است. با وجود آن که در مواردی ستون وزن را در نمودارهای میله ای نشان نمی دهند؛ اما، در نظر گرفتن چنین ستونی برای محاسبه ی پیشرفت تجمعی پروژه، بسیار مفید است. فعالیت ها را ممکن است بر حسب هر گونه مبنای دلخواه، وزن داد؛



ACT = پیشرفت واقعی      SCH = پیشرفت زمان بندی شده

شکل ۱ - نمودار زمان بندی میله ای برای یک پروژه ساخت.



شکل ۲ - پیشرفت تجمعی زمان بندی شده.



هر چند که غالباً ارزش ریالی و ساعت کاری را مبنای وزن دادن در نظر می گیرند. توجه کنید که در مقابل هر فعالیت دو میله ی افقی وجود دارد. میله ی بالایی (SCH) پیشرفت زمان بندی شده (یا پیش بینی شده) را نشان می دهد و از میله ی پایینی (ACT) برای نشان دادن پیشرفت واقعی در اجرای کار استفاده می شود. هر یک از این میله ها از آغاز تا پایان فعالیت ترسیم می شود. عدد بالای هر میله معرف درصد تکمیل فعالیت، در هر مقطع زمانی اصلی است. چنین سیستمی محاسبه ی پیشرفت تجمعی زمان بندی شده و نیز مقایسه ی آن با پیشرفت واقعی هر فعالیت، نظیر شکل ۱، در پایان هر مقطع زمانی اصلی، در نمودار وارد شود.

### پیشرفت تجمعی پروژه

شکل ۲ منحنی پیشرفت تجمعی نسبت به زمان را در مورد نمودار میله ای ترسیم شده در شکل ۱ نشان می دهد. محور قائم معرف پیشرفت تجمعی پروژه بر حسب درصد و محورا فقی معرف زمان است.

عملیات اجرایی	ساعت	وزن (درصد)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
۱. تسطیح و پالسازی	۷۵۰	۴۶۷	SCH	۳۰	۷۵							
			ACT	۲۵	۶۰							
۲. زهکشی	۱۵۰	۹۹	SCH	۲۰								
			ACT	۳۰	۱۰۰							
۳. زیراساس	۴۲۰۰	۲۶۲	SCH	۱۵	۲۵							
			ACT	۵	۲۵							
۴. لایه های اساس	۴۰۰۰	۲۵۲	SCH	۱۰	۳۰							
			ACT	۱۵	۳۰							
۵. روکش کاری	۶۸۰۰	۴۲۸	SCH	۲۵	۳۵							
			ACT	۲۵	۳۵							
			SCH									
			ACT									
			SCH									
			ACT									
			SCH									
			ACT									
			SCH									
			ACT									
			SCH									
			ACT									

شکل ۳ - نمودار میله ای همراه با منحنی پیشرفت تجمعی.

زمانی که برنامه ی زمان بندی شده ی نمودار میله ای تهیه و ضرایب وزن دادن به هر فعالیت محاسبه شد، می توان پیشرفت تجمعی زمان بندی شده را محاسبه و به نحوی



که در شکل ۲ نشان داده شده است، رسم کرد. پیشرفت تجمعی واقعی را می توان ضمن پیشرفت کار محاسبه و ترسیم کرد. برای ترسیم منحنی پیشرفت تجمعی زمان بندی شده، باید پیشرفت تجمعی زمان بندی شده را برای تعدادی کافی از نقاط، به طوری که کشیدن منحنی همواری میسر باشد، محاسبه و مشخص کرد. در شکل ۲ پیشرفت تجمعی زمان بندی شده مربوط به نمودار برنامه ی زمان بندی شده ی میله ای را که در شکل ۱ آمده است، در پایان هر هفته محاسبه و ترسیم شده است. پیشرفت تجمعی را می توان از رابطه ی زیر محاسبه کرد:

$$(۱) \text{ (وزن)} \times i \text{ (پیشرفت فعالیت)} = \sum_{i=1}^n \text{پیشرفت تجمعی}$$

به عنوان مثال، محاسبه ی پیشرفت تجمعی زمان بندی شده طی سه هفته ی نخست پروژه ای که نمودار برنامه ی زمان بندی میله ای آن را در شکل ۱ آمده است به شرحی است که در ادامه می آید:



در پایان هفته ی اول

[فعالیت ۱]

$$۰/۹ \text{ درصد} = (۰/۲۰ \times ۴/۷) = \text{پیشرفت}$$

در پایان هفته دوم

[فعالیت ۳] [فعالیت ۲] [فعالیت ۱]

$$۷/۸ \text{ درصد} = (۰/۱۵ \times ۲۶/۴) + (۰/۶۰ \times ۰/۹) + (۰/۷۰ \times ۴/۷) = \text{پیشرفت}$$

در انتهای هفته ی سوم

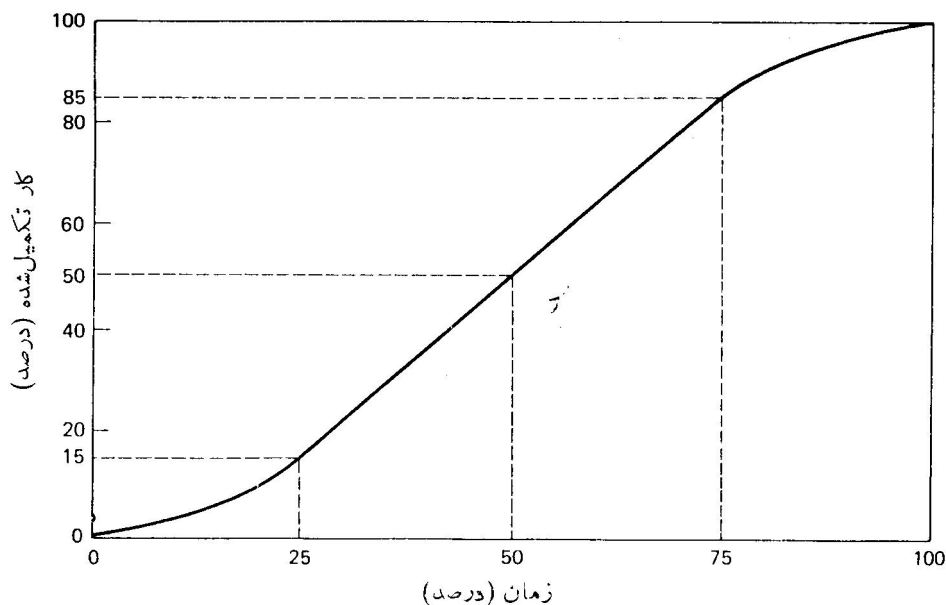
[فعالیت ۳] [فعالیت ۲] [فعالیت ۱]

$$۱۶/۲ \text{ درصد} = (۰/۴۰ \times ۲۶/۴) + (۱/۰۰ \times ۰/۹) + (۱/۰۰ \times ۴/۷) = \text{پیشرفت}$$

در بسیاری از موارد، منحنی پیشرفت تجمعی پروژه را نظیر شکل ۳، در نمودار برنامه زمان بندی میله ای ترسیم می کنند.

## منحنی پیشرفت مناسب

حال بهتر است به شکل محتمل منحنی پیشرفت تجمعی نسبت به زمان پردازیم بررسی تعداد زیادی از پروژه ها نشان داده است که شکل معمول این منحنی چنان است که در شکل ۴ آمده است.



شکل ۴ - منحنی پیشرفت مناسب.

این منحنی نشان می دهد که پیشرفت پروژه در ابتدای کار که سازماندهی پروژه و آشنایی کارگران با مسئولیت ها و روش ها جریان دارد، کند است؛ به نحوی که در ۲۵ درصد از زمان پروژه فقط حدود ۱۵ درصد از آن کامل شده است. بعد از این، پیشرفت با روندی نسبتاً ثابت پیش می رود تا آن که ۸۵ درصد کار پروژه در پایان ۷۵ درصد از مدت انجام پروژه تکمیل شود. در مراحل پایانی پروژه، پیشرفت کار مجدداً آهسته می شود و آهنگ تحرک آن رو به سکون می گذارد. منحنی پیشرفت نشان داده شده در شکل ۴ را منحنی پیشرفت مناسب یا منحنی دو خم می نامند. این شکل از منحنی معمولاً در مورد هر نوع کار غیر تکراری مصداق دارد.

اگر در شکل منحنی پیشرفت تجمعی برنامه ی زمان بندی شده انحرافی اساسی نسبت به شکل منحنی تصویر شده مشاهده گردید، باید به بررسی دقیق برای یافتن علت این انحراف اقدام کرد.

اگر منحنی پیشرفت براساس ارزش ریالی باشد، وجود چند قلم کار پر هزینه می تواند سبب شکلی نامناسب برای این منحنی شود؛ در غیر این صورت، احتمال دارد که خطایی رخ داده باشد و آهنگ پیشرفت برنامه ریزی شده واقعی نباشد.



## ۳- روش مسیر انحرافی (CPM) نارسایی های نمودار برنامه ی زمان بندی میله ای



گفتیم که نارسایی عمده ی نمودار زمان بندی میله ای ناتوانی آن در نشان دادن رابطه ی بین فعالیت های پروژه است.

در واقع این نمودار هیچ راهی برای تشخیص این نکته به دست نمی دهد که آیا تهیه کننده ی برنامه ی زمان بندی، از این روابط آگاه بوده است یا نه؟  
ضعف دیگر نمودار زمان بندی شده ی میله ای ناتوانی آن در تعیین فعالیت هایی است که عملاً مدت اجرای پروژه را کنترل می کنند. به چنین فعالیت هایی کنترل کننده ی مدت اجرا، فعالیت های بحرانی می گوئیم.

نمودار برنامه ی زمان بندی میله ای به دلیل نارسایی در مشخص کردن روابط بین فعالیت ها و فعالیت های بحرانی، نمی تواند تأثیر تأخیر یا تغییر در یک فعالیت را در کل پروژه نشان بدهد. برنامه ریزان با توجه به این ضعف ها در نمودار برنامه ی زمان بندی شده ی میله ای، سال ها در پی یافتن روش های برنامه ریزی و زمان بندی بوده اند که فاقد چنین نارسایی هایی باشد.

به هر حال، تا قبل از ایجاد روش های برنامه ریزی شبکه ای در سال های ۱۹۵۷ - ۱۹۵۸ پیشرفت چشمگیری در روش های برنامه ریزی و زمان بندی حاصل نشد. طی این دوره بود که در نتیجه ی تلاش مشترک شرکت های "دو پونت" و "رامینگتون راند"، روش مسیر بحرانی (CPM) به عنوان روشی برای برنامه ریزی و زمان بندی پروژه های ساخت و نگهداری کارخانه ها با استفاده از کامپیوتر پدید آمد. تقریباً در همین زمان، دفتر پروژه های ویژه نیروی دریایی آمریکا، با مشورت "بوز"، "هامیلتون"، و "الن"، روش ارزیابی و بازنگری برنامه (PERT) را برای برنامه ریزی و کنترل



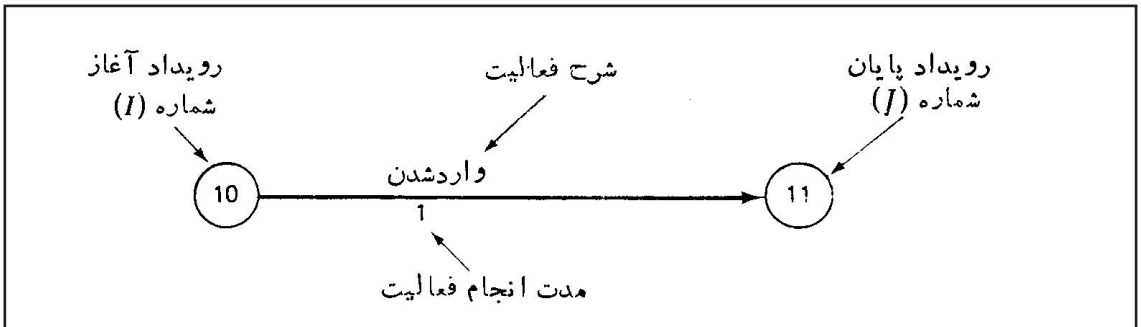
توسعه ی سیستم های تسلیحاتی ایجاد کردند. کاربرد موفقیت آمیز هر دو روش CPM و PERT توسط پدید آورندگان آنها به زودی منجر به استفاده ی گسترده از این روش ها در پروژه های دولتی و صنعتی شد. در هر دو روش CPM و PERT برای ترسیم فعالیت های اصلی و نشان دادن روابط بین فعالیت ها از نمودار شبکه ای استفاده می کنند. اختلاف عمده ی CPM و PERT در این است که در PERT برای بررسی عدم قطعیت در برآوردهای زمانی فعالیت، مفاهیم احتمالات را به کار می برند، در حالی که در CPM مدت اجرای معین ثبتي را برای فعالیت در نظر می گیرند.

### نمودار شبکه ای

گفتیم که شبکه، نموداری ترسیمی است که فعالیت های اصلی پروژه و روابط بین آنها را نشان می دهد. اصولاً دو روش برای ترسیم چنین شبکه ای وجود دارد: نمودار فعالیت روی بردار (بردار نمایی فعالیت)

و

نمودار فعالیت روی گره (گره نمایی فعالیت)  
در نمودار فعالیت روی بردار، هر فعالیت را با برداری نشان می دهند که شرح فعالیت و مدت انجام مورد انتظار با آن ترسیم می گردد.



شکل ۵ - طرز نمایش فعالیت روی پیکان

هر فعالیت، همان طور که در شکل ۵ نشان داده شده است، باید با یک رویداد آغاز شود و با یک رویداد پایان یابد (رویدادها را با دایره نشان می دهند).



رویدادها را شماره گذاری می کنند و از این شماره رویدادهای همچین برای تشخیص فعالیتهای وارد در نمودار نیز استفاده می کنند.

یعنی، فعالیتهایی که با شماره رویداد ذکر شده در ابتدای بردار (شماره I) مشخص می شوند، با رویدادی ادامه پیدا می کنند که شماره ی آن در انتهای پیکان (شماره J) آمده است.

پس، فعالیت ۱۰ - ۱۱ در شکل ۵، فعالیتی است که با رویداد ۱۰ شروع می شود و با رویداد ۱۱ پایان می پذیرد.

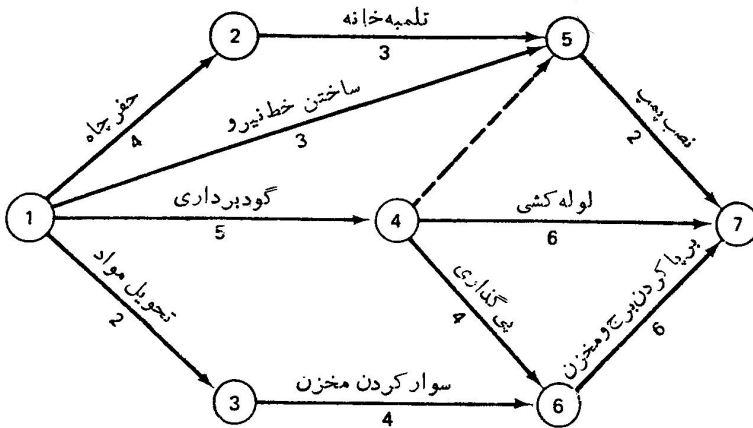
این سیستم شماره گذاری فعالیت را سیستم شماره گذاری I-J می نامند. هر رویداد صرفاً نقطه ای زمانی است و در ترسیم نمودار شبکه با این فرض به کار می رود که در "لحظه ای" تکمیل می شود و تمام فعالیت هایی که به آن رویداد منتهی می شوند، اتفاق می افتد. به همین معنا، تمام فعالیت هایی که از یک رویداد صادر می شوند درست در "لحظه" وقوع آن رویداد، آغاز می شوند.

شکل ۶ نمودار شبکه ای ساده ی پروژه ای ساختمانی را نشان می دهد. گفتیم که ترسیم هر نمودار حاکی از روابط بین فعالیت هاست. این روابط پیش نشین (به معنی این که کدام فعالیت ها باید پیش از فعالیت مورد نظر باشند؟)، همنشین (به معنی این که کدام فعالیت ها می توانند همزمان انجام شوند؟)، یا پس نشین (به معنی این که کدام فعالیت ها باید پس از فعالیت مورد نظر باشند؟) هستند. در شکل ۶ فعالیت ۱ - ۲ باید پیش نشین فعالیت ۲ - ۵ باشد. فعالیت های ۱ - ۲ و ۱ - ۳ همنشین هستند، و فعالیت ۲ - ۵ پس نشین فعالیت ۱ - ۲ است. فعالیت ها در جهتی که پیکان نشان می دهد پیش می روند. در ترسیم درست نمودار لازم است که نمودار حاصل معرف تصویری واضح از منطق پروژه باشد و به طور کلی از چپ به راست جریان داشته باشند. پیکان ها نباید عقب گرد داشته باشند، اما می توانند مستقیماً رو به بالا یا





رو به پایین باشند.  
 به پیکان منطقه چین در شکل ۱۵ - ۶ توجه کنید. این گونه فعالیت را فعالیت مجازی یا به اختصار مجازی می نامند.  
 مجازی ها را برای در نظر گرفتن محدودیت های منطقی و جلوگیری از تکرار شماره های فعالیت J-I به کار برند.  
 این گونه فعالیت ها هیچ کاری را نشان نمی دهند و بنابراین مدت انجام آنها، همیشه صفر است.



شکل ۶ - مثال نمودار شبکه

## محاسبات زمان رویداد

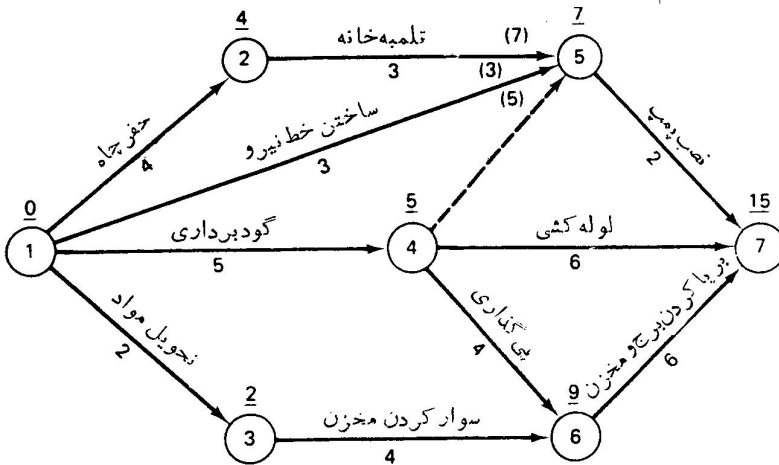
با رسم نمودار شبکه ای که معرف روابط لازم بین فعالیت هاست. محاسبات زمانی شبکه را می توان انجام داد. نخستین گام محاسبه زودترین زمان وقوع هر رویداد است که براساس زمان آغاز اختیاری صفر صورت می گیرد. این زودترین هنگام وقوع رویداد را زودترین زمان رویداد می نامند که غالباً با نشانه ی اختصاری EET مشخص می شوند. EET را معمولاً بر بالای دایره ی رویداد شکل (۷) وارد می کنند. سپس محاسبات از چپ به راست، با شروع از زمان صفر برای اولین رویداد پیش می رود. این روند محاسبه را مرور پیشرونده در شبکه می نامند.

در مورد هر رویداد، زودترین زمان رویداد برابر است با حاصل جمع زودترین زمان رویداد قبلی به علاوه مدت انجام فعالیت مرتبط کننده ی دو رویداد. بنابراین زودترین زمان رویداد ۲ برابر است با مجموع زودترین زمان رویداد ۱ به علاوه مدت انجام



فعالیت ۱-۲ (یعنی،  $4 = 0 + 4$ ). وقتی دو یا چند پیکان فعالیت در یک رویداد به هم می رسند، بزرگترین مقدار ممکن در زودترین زمان رویدادها را زودترین زمان وقوع رویداد در نظر می گیرند؛ زیرا، طبق تعریقی هیچ رویدادی نمی تواند پیش از تکمیل تمام فعالیت هایی که به آن رویداد می رسند، رخ بدهد.

در شکل ۷ توجه به زودترین زمان انجام فعالیت های ۳، ۵ و ۷ که رویداد ۵ به هم می رسند، به تعیین مقدار شایسته برای زودترین زمان رویداد ۷ منجر شده است. بدیهی است که زودترین زمان رویداد برای آخرین رویداد، حداقل زمان لازم برای تکمیل پروژه است. وقتی مقدار تمام زودترین زمان های آغاز محاسبه و به شبکه وارد شد، مروری پس رونده را در شبکه انجام می دهند تا دیرترین زمان وقوع هر رویداد را به طوری که مدت انجام پروژه تغییر نکند، محاسبه کنند.



شکل ۷ - مثال شبکه - زودترین زمان های رویداد

برای شروع به این محاسبه، دیرترین زمان رویداد (LET) برای آخرین رویداد را برابر با زودترین زمان وقوع آن رویداد در نظر می گیریم. کار محاسبه ی پس رونده در شبکه از دیرترین زمان رویداد که برای آخرین رویداد در نظر گرفته شده است. شروع می شود و هر یک از دیرترین زمان های رویداد با تفریق دیرترین زمان رویداد قبلی، از مدت انجام فعالیت مرتبط کننده ی رویدادها به دست می آید.

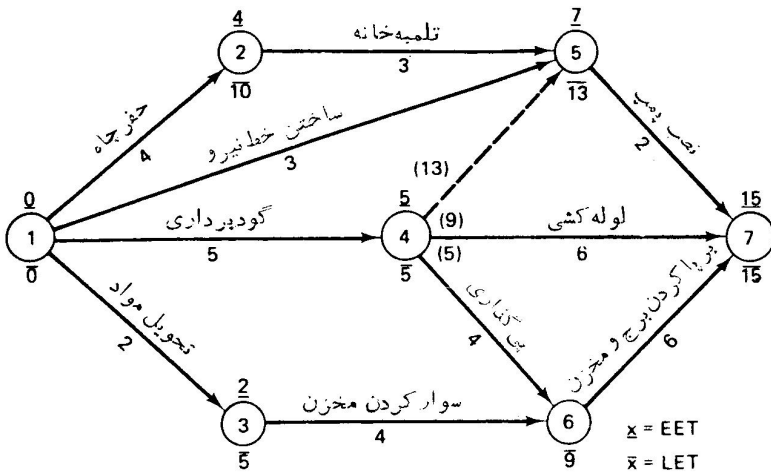
نتایج چنین محاسبه ای در شکل ۸ آمده است. دیرترین زمان رویداد ۶ برابر است با دیرترین زمان رویداد ۷ منهای مدت انجام فعالیت ۶-۷ ( $9 = 15 - 6$ ) وقتی دو یا چند فعالیت در یک رویداد تلاقی می کنند، کمترین زمان ممکن را دیرترین زمان آن رویداد در نظر می گیریم؛ زیرا بنا به تعریف هر رویداد باید پس از شروع هر فعالیتی که از آن



خارج می شود اتفاق افتاده باشد. برای این که همه ی فعالیت ها در زمان تعیین شده انجام شوند، هر رویداد باید در زودترین زمان ممکن رخ بدهد. در شکل ۸ توجه کنید که دیرترین زمان ممکن برای رویداد ۴ که عبارت اند از ۵، ۹ و ۱۳ منجر به دیرترین زمان رویدادی برابر با ۵ در مورد این رویداد می شود.

## مسیر بحرانی

مسیری در شبکه که حداقل زمان انجام پروژه را تعیین می کند، مسیر بحرانی نامیده می شود. این مسیر عبارت است از سری فعالیت ها و رویدادهایی که برای تعیین مدت انجام پروژه (با زودترین زمان رویداد برای رویداد نهایی) در مرور پیشرونده مورد استفاده قرار گرفته اند.



شکل ۸ - مثال شبکه - دیرترین زمان های رویداد

به هر حال، معمول است که برای تعیین مسیر بحرانی، نخست تمام زودترین و دیرترین زمان رویدادها را محاسبه کنند.

در شکل ۹ توجه کنید که مسیر بحرانی از تمام رویدادهایی که زودترین زمان آنها برابر است با دیرترین زمان آنها، می گذرد. فعالیت های بحرانی، فعالیت هایی هستند که مسیر بحرانی را می سازند، و البته، رویدادهای بحرانی را به هم متصل می کنند.

اما، در مواردی که رویدادهای بحرانی با فعالیت هایی موازی به هم متصل می شوند، فقط آن فعالیت هایی که مدت انجام آنها برابر با اختلاف بین زمان های رویداد در دو سر پیکان هستند، بحرانی به شمار می آیند.

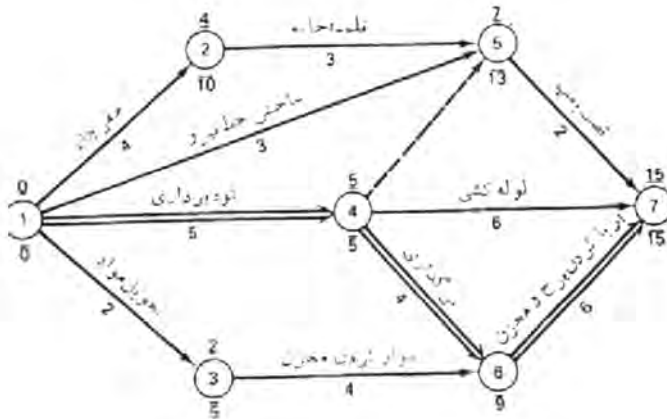
مثلا در شکل ۹ توجه کنید که فعالیت ۷-۴ و نیز فعالیت های ۶-۴ و ۶-۷ در



رویداد بحرانی ۴ و ۷ را به هم وصل می کنند. اما، تفاوت زمانی بین زمان های رویداد مربوط به رویدادهای ۷ و ۴ برابر با ۱۰ واحد است؛ در حالی که مدت انجام فعالیت ۴ - ۷ فقط ۶ واحد است. بنابراین، فعالیت ۴-۷ بحرانی نیست. وقتی که مسیر بحرانی مشخص شد، آن را باید به نحوی خاص، مثلاً با پیکان های رنگی یا دوتایی (نظیر شکل ۹) در شبکه مشخص کرد. بر این اساس در اجرای پروژه باید چنان عمل نمود که فعالیت های بحرانی در زمان مقرر شروع و خاتمه یابند و هر گونه تاخیر در اجرای این فعالیتها منجر به تاخیر در کل اجرای پروژه خواهد شد.

## زمان فعالیت

تا اینجا، حداقل مدت انجام پروژه مورد مثال خود را تعیین و مسیر بحرانی آن را مشخص کرده ایم. گام بعدی محاسبه ی زودترین و دیرترین زمان های آغاز و پایان و فرجه ی کل (مهلت زمان بندی شده) برای هر فعالیت، براساس زمان های رویداد است که پیش از این محاسبه شده اند. این مقادیر زمانی را مبنای تنظیم برنامه ی زمان بندی و تخصیص منابع در نظر می گیرند.



شکل ۹- مثال شبکه - مسیر بحرانی

دو مقدار از این مقادیر، یعنی زودترین زمان آغاز و دیرترین زمان پایان را می توان مستقیماً از شبکه خواند، در حالی که مقدارهای دیگر را باید محاسبه کرد. برای تعیین

زمان های فعالیت می توان روابطی را که در پی می آید به کار برد:

(۲) زودترین آغاز (ES) = زودترین زمان رویداد پیش نشین I

(۳) زودترین پایان (EF) = زودترین آغاز + مدت انجام فعالیت

(۴) دیرترین پایان (LF) = دیرترین زمان رویداد پس نشین J



(۵) دیرترین آغاز (LS) = دیرترین پایان - مدت انجام فعالیت

(۶) فرجه‌ی کل (TF) = دیرترین پایان - زودترین پایان

یا

(۷) فرجه‌ی کل (TF) = دیرترین آغاز - زودترین آغاز

مقادیر زمانی فعالیت برای فعالیت‌های شبکه مورد مثال در شکل ۱۰ آمده است. توجه کنید که زمان فعالیت در مورد فعالیت‌های مجازی معمولاً محاسبه نمی‌شود. فرجه (اصطلاحی که در PERT تعبیر فرصت را به جای آن به کار می‌برند) برابر با مدت مهلتی است که برای فعالیتی در برنامه‌ی زمان‌بندی شده در نظر گرفته می‌شود. هر چند که نوع فرجه را تعریف کرده‌اند؛ اما، پرکاربردترین آنها فرجه‌ی کل است و از این رو تنها فرجه‌ای است که در این کتاب مورد استفاده قرار می‌گیرد. از کاربرد فرجه در عملیات تنظیم برنامه‌ی زمان‌بندی در بخش سه بعدی همین فصل بحث می‌کنیم.

شماره ی فعالیت	شرح	مدت انجام	دیرترین آغاز	زودترین پایان	دیرترین آغاز	دیرترین پایان	فرجه‌ی کل
1_2	حفر چاه	4	0	4	6	10	6
1_3	تحويل مواد	2	0	2	3	5	3
1_4	گودبرداری	5	0	5	0	5	0
1_5	سیم‌کشی	3	0	3	10	13	10
2_5	تلمبه خانه	3	4	7	10	13	6
3_6	سوار کردن مخزن	4	2	6	5	9	3
4_6	پی‌گذاری	4	5	9	5	9	0
4_7	لوله‌کشی	6	5	11	9	15	4
5_7	نصب پمپ	2	7	9	13	15	6
6_7	برپا کردن مخزن	6	9	15	9	15	0

### \* فعالیت بحرانی

شکل ۱۰ - داده‌های فعالیت زمان برای شبکه‌ی مثال.

## نمودار فعالیت روی گره

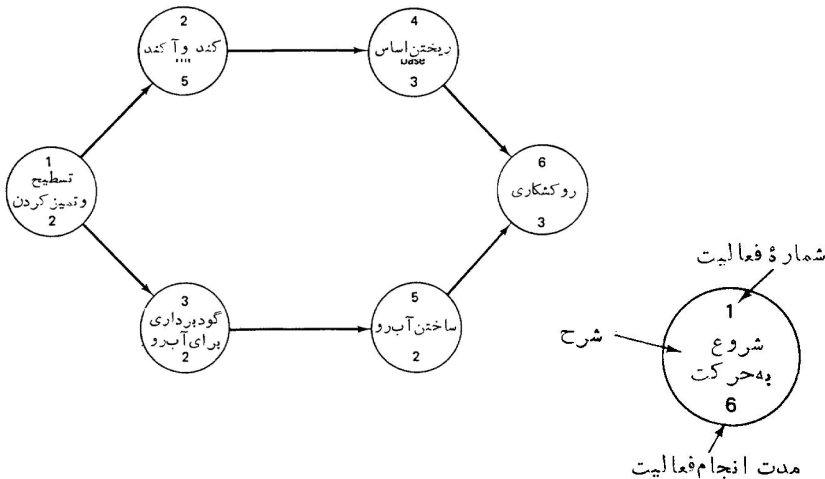
گفتیم که ترسیم نمودارهای شبکه‌ای به دو شکل اصلی انجام می‌گیرد. تا اینجا از شکل نمایش فعالیت روی پیکان بحث کردیم. در شکل دوم که نمایش فعالیت روی گره



است همان اصول کلی منطق شبکه‌ای و محاسبات زمانی شرح داده شده در روش فعالیت روی پیکان به کار می‌رود.

هر چند که نمودار فعالیت روی گره تا حدی متفاوت با نمودار فعالیت روی پیکان به نظر می‌رسد، زیرا در این نمودار، گره (که در روش فعالیت روی پیکان معرف رویداد است)، معرف فعالیت به شمار می‌رود. شکل ساده‌ای از نمودار فعالیت روی گره، نمودار دایره‌ای یا نشانه‌گذاری دایره‌ای است. که در آن هر فعالیت با دایره‌ای نشان داده می‌شود و شرح فعالیت، شماره‌ی مشخص کننده‌ی فعالیت، و مدت انجام فعالیت در داخل آن می‌آید.

شکل ۱۱ نموداری دایره‌ای را برای پروژه‌ای ساختمانی با ۵ فعالیت نشان می‌دهد. توجه کنید که در روش فعالیت روی گره، پیکان‌ها فقط محدودیت‌های منطقی شبکه را نشان می‌دهند. بنابراین در این گونه نمودار تمام پیکان‌ها نقش مجازی‌های نمودار فعالیت روی پیکان را به عهده دارند.



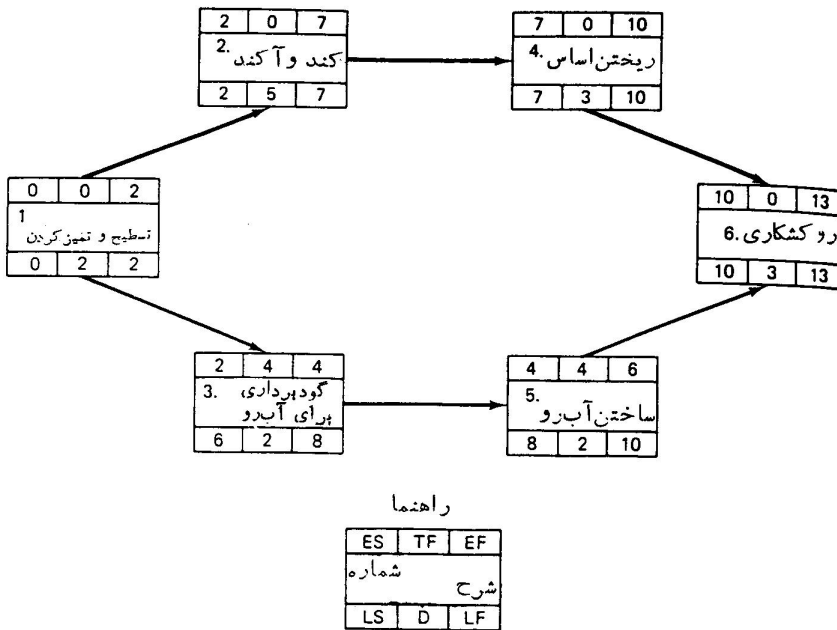
شکل ۱۱ - نمودار دایره‌ای یک پروژه

به نظر می‌رسد که همین جنبه باعث می‌شود که درک نمودار فعالیت روی گره برای مبتدی‌ها آسان‌تر جلوه کند. عیب اصلی نمودار فعالیت روی گره، محدودیت دسترسی به برنامه‌های کامپیوتری برای انجام محاسبات زمانی شبکه است. هر چند که اینک تعدادی از این برنامه‌ها موجود است و انتظار می‌رود که استفاده از روش‌های مربوط به نمودار فعالیت روی گره افزایش یابد.

صورت دیگری از نمودار فعالیت روی گره، در شکل ۱۲ نشان داده شده است. در این مورد گره‌ها بزرگ ترسیم شده‌اند تا فضای کافی را برای آنکه مقادیر زمانی مختلف هر



فعالیت مستقیماً در روی گره ثبت شود، به وجود آید. این شکل بخصوص برای محاسبات دستی در مورد شبکه خیلی مناسب است، زیرا می توان زمان های فعالیت را پس از محاسبه ی آنها مستقیماً در شبکه وارد کرد. پیشنهاد می شود که وقتی محاسبات زمانی بدین نحو انجام می گیرد، محاسبات را دو نفر مستقل از هم انجام بدهند و نتایج حاصل را برای کنترل خطا با هم مقایسه کنند.



شکل ۱۲- بسط نمودار گره ای

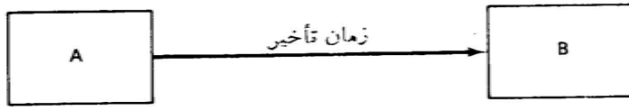
شکل سوم نمودار فعالیت روی گره، نمودار پیاپندی است که به دلیل اهمیت و ویژگی های خاصی که دارد آن را به تفصیل و با جزییات بیشتر شرح می دهیم.

## نمودارهای پیاپندی

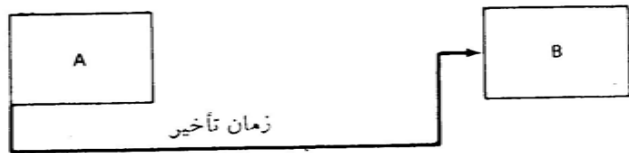
نمودار پیاپندی نوعی بسط نمودار فعالیت روی گره است که در آن عامل های زمان تأخیری، و نیز روابط پیاپندی بیشتری وارد و ثبت می شود. استفاده از زمان تأخیر در ترسیم نمودار روابط در پروژه های ساختمانی از آن رو بسیار مفید است که غالباً می توان فعالیت را به محض آنکه "قسمتی" از فعالیت پیشین آن تکمیل شد، آغاز کرد. به علاوه در این روش، علاوه بر روابط پیش نشینی پایان به آغاز، می توان روابط آغاز به آغاز و پایان به پایان را هم به کار گرفت.



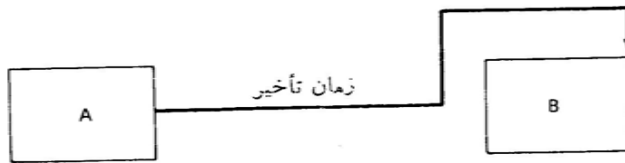
روابط و نحوه‌ی استفاده از زمان‌های تأخیر در شکل ۱۳ نشان داده شده است. برای ارزیابی مقادیر مؤثر در روابط زمان تأخیر، توجه به اینکه چگونه چنین روابطی در روش‌های معمول ترسیم نمودار شبکه‌ای نشان داده می‌شوند، مفید است. برای مثال شبکه‌ی ۱۲ را در نظر بگیرید. فرض کنید که بنا به تصمیم برنامه‌ریز فعالیت ۲، یعنی کند و آکند می‌تواند وقتی که ۵۰ درصد از فعالیت ۱، یعنی تسطیح و تمیز کردن، تکمیل شد (که معادل با یک روز کاری است)، شروع شود.



(الف) پایان به آغاز: آغاز B به پایان A به علاوه زمان تأخیر بستگی دارد.



(ب) آغاز به آغاز: آغاز B به آغاز A به علاوه زمان تأخیر بستگی دارد.



(ج) پایان به پایان: پایان B به پایان A به علاوه زمان تأخیر بستگی دارد.

شکل ۱۳- روابط در نمودار پایندی

شکل ۱۴ نشان می‌دهد که چگونه می‌توان این وضعیت را در روش سنتی CPM و در نمودار پایندی نشان داد. برای نشان دادن این وضعیت در روش متداول CPM، باید فعالیت ۱ را به دو فعالیت که هر کدام مدت انجامی ۱ روزه دارند تقسیم کرد (شکل ۱۴ الف). اما، در صورت استفاده از نمودار پایندی، می‌توان خیلی ساده تأخیری یک روزه را در رابطه‌ی آغاز به آغاز فعالیت ۱ به فعالیت ۲ وارد کرد (شکل ۱۴ ب).

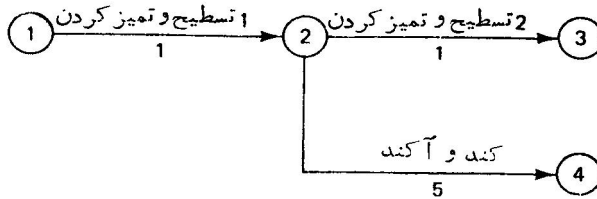
شکل ۱۵ نمودار پایندی پروژه مثالی ما را نشان می‌دهد. توجه کنید که این نمودار اساساً نظیر هر نمودار فعالیت روی گره‌ی دیگری است که برای پروژه مورد بحث ترسیم شود؛ زیرا در آن فقط روابط پایان به آغاز به کار گرفته شده است و هیچ گونه زمان تأخیری در آن به کار نرفته است.



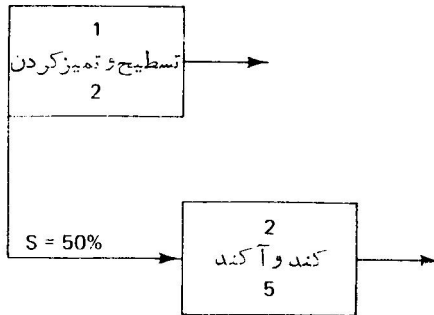


## مدیریت پروژه های عمرانی

حال فرض کنید که محدودیت های منطقی زیر را در پروژه وارد کنیم:  
 ۱- بر پا کردن برج و مخزن را نمی توان تا ۳ روز پس از تکمیل پی گذاری شروع کرد.



(الف) نمودار فعالیت روی پیکان (پیکان بهایی فعالیت)



(ب) نمودار پیمایندی معادل با (الف)

شکل ۱۴- مقایسه نمودار CPM و پیمایندی

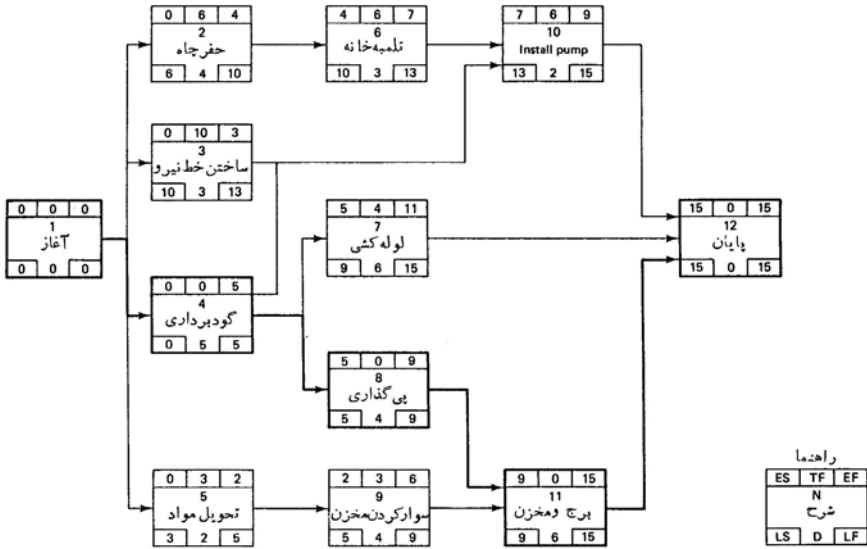
۲- نصب پمپ را نمی توان کامل کرد مگر این که ۱ روز از تکمیل لوله کشی گذشته باشد.

۳- پی گذاری را می توان سه روز پس از شروع گودبرداری آغاز کرد.  
 نمودار پیمایندی را برای پروژه تجدید نظر شده در شکل ۱۶ نشان داده ایم.  
 توجه کنید که زودترین زمان آغاز فعالیت ۸ (روز ۳) برابر است با زودترین زمان آغاز فعالیت ۴ (روز ۰) به علاوه مدت تأخیری ۳ روزه.

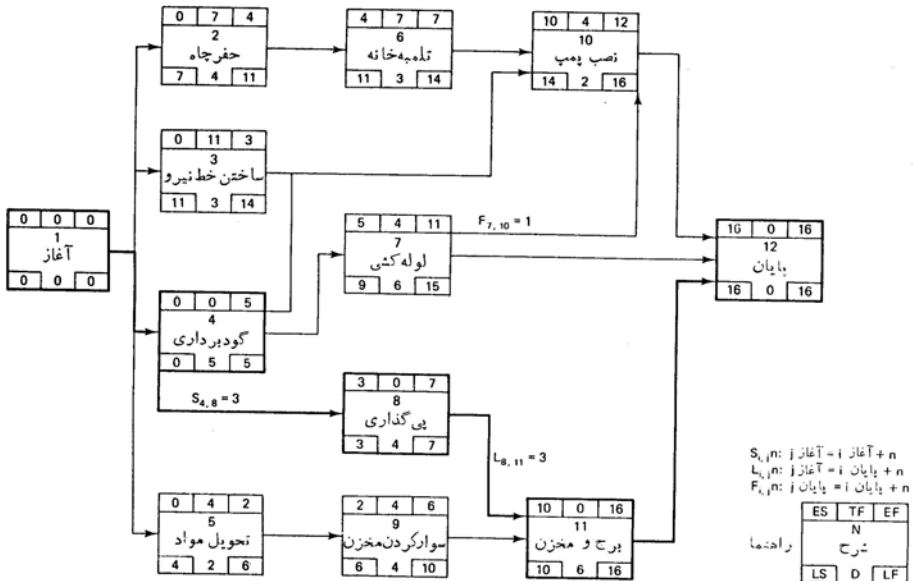
زودترین زمان پایان فعالیت ۱۰ (روز ۱۲) حاصل جمع زودترین زمان پایان فعالیت ۷ (روز ۱۱) و تأخیری ۱ روزه است. بنابراین، زودترین زمان آغاز فعالیت ۱۰، روز ۱۰ است (زودترین زمان پایان منهای مدت انجام). زودترین زمان شروع فعالیت ۱۱ (روز ۱۰) زودترین زمان ختم فعالیت ۸ (روز ۷) به علاوه یک مدت زمان تأخیر ۳ روز است. همان طور که گفتیم انعطاف پذیری بیشتری که نمودار پیمایندی دارد به قیمت



پیچیدگی محاسباتی بیشتر آن فراهم می شود.  
 ۴ - تنظیم برنامه‌ی زمان بندی و تخصیص منبع با استفاده از CPM برنامه‌ی زمان بندی زودترین آغاز زمان‌های فعالیت که در بخش ۳ محاسبه شدند، اساس برنامه‌ی زمان بندی پروژه را



شکل ۱۵ - نمودار پایبندی برای پروژه‌ی مثالی.



شکل ۱۶ - تجدید نظر در پروژه‌ی مثالی.



شماره فعالیت	شرح	D	زمان															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1-2	حفر چاه	4																
1-3	تحویل مواد	2																
1-4	گودبرداری	5																
1-5	سیم کشی	3																
2-5	نلمبه خانه	3																
3-6	سوار کردن مخزن	4																
4-6	پی گذاری	4																
4-7	لوله کشی	6																
5-7	نصب پمپ	2																
6-7	بزرگ کردن برج و مخزن	6																

شکل ۱۷ - فاصله‌ی زمانی مجاز بین فعالیت‌ها برای شبکه‌ی مثال.

تشکیل می‌دهند، اما این زمان‌ها به خودی خود یک برنامه‌ی زمان‌بندی نیستند. برای مثال، در شکل ۱۰، زودترین زمان آغاز فعالیت ۱-۵ که مدت انجام آن ۳ روز است، ۵ روز و دیرترین زمان پایان آن ۱۳ است که بنابراین، فعالیت ۱-۵ فرجه‌ای ۱۵ روزه دارد. بنابراین، فعالیت ۱-۵ می‌توان چنان برنامه‌ریزی کرد که در هر ۳ روزی در فاصله‌ی بین روز شروع که ۱ است و روز پایان که ۱۳ است انجام شود، بدون این‌که مدت انجام ۱۵ روزه‌ی پروژه تغییر کند.

اگر همه‌ی فعالیت‌ها طوری زمان‌بندی شوند که در زودترین زمان قابل قبول شروع شوند، آن را برنامه‌ی زمان‌بندی زودترین آغاز می‌نامند. برای ایجاد برنامه‌ی زمان‌بندی براساس شبکه‌ای محاسبه شده پیشنهاد می‌شود که اول خطی زمانی بین زودترین زمان آغاز و دیرترین زمان پایان هر فعالیت کشیده شود.

شکل ۱۷ استفاده از این روش را در مورد شبکه‌ی مورد مثال (شکل ۱۰) جدول بندی شده شروع می‌شود و تا انتهای دیرترین زمان پایان ادامه می‌یابد. خط زمانی فعالیت ۱-۲، از زمان ۰ (شروع روز ۱) شروع می‌شود و تا زمان ۱۰ (پایان روز ۱۰) ادامه می‌یابد.

همچنین به این نکته که زمان فعالیت‌های واقع در مسیر بحرانی (فعالیت‌های ۱-۴، ۴-۶، ۶-۷) با خط توپر کشیده است، توجه کنید. این کار به تنظیم کننده‌ی برنامه زمان‌بندی در توجه به این نکته کمک می‌کند که فعالیت‌های یاد شده را تنها باید در زمان‌های تعیین شده تنظیم کند و گرنه مدت انجام پروژه تغییر می‌کند.

حال می‌توان هر فعالیت را در جایگاه مطلوب بر خط زمانی زمان‌بندی کرد. اگر تمام فعالیت‌ها در ابتدای خط زمانی خود شروع شوند، برنامه‌ی زمان‌بندی زودترین



آغاز (شکل ۱۸) ایجاد می‌شود. در این صورت، هر "روز کاری" را با یک ستاره و هر روز فرجه را با حرف F مشخص می‌کنیم. تنظیم کننده‌ی برنامه زمان‌بندی می‌تواند از فرجه برای تجدید آرایش این برنامه‌ی زمان‌بندی به نحو مطلوب استفاده کند. بدون آن که در روند مدت انجام پروژه تغییر کند.



شماره فعالیت	شرح	D	زمان														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-2	حفرچاه	4	*	*	*	*	F	F	F	F	F	F					
1-3	تحويل مواد	2	*	*	F	F	F										
1-4	گودبرداری	5	*	*	*	*	*										
1-5	سیم‌کشی	3	*	*	*	F	F	F	F	F	F	F	F	F			
2-5	تله‌چه‌خانه	3					*	*	*	F	F	F	F	F	F		
3-6	سوار کردن مخزن	4			*	*	*	*	F	F	F						
4-6	پی‌گذاری	4						*	*	*	*						
4-7	اوله‌کشی	6						*	*	*	*	*	F	F	F	F	
5-7	وسپ پمپ	2								*	*	F	F	F	F	F	
6-7	برپا کردن برج و مخزن	6										*	*	*	*	*	

\* روز کاری = ۱۲ سناور

شکل ۱۸ - برنامه‌ی زمان‌بندی زودترین آغاز برای شبکه‌ی مثال.

بعضی از کاربردهای فرجه در تنظیم برنامه‌ی زمان‌بندی عبارت اند از وارد کردن منطق ترجیحی، در نظر گرفتن محدودیت منابع و ایجاد امکان زمان‌بندی فعالیت‌های حاصل به وضع هوا بر حسب مطلوب‌ترین اوضاع مورد انتظار هوا. منطق ترجیحی، منطقی در شبکه است که صرفاً از طرف برنامه‌ریز بر آن اعمال شده است، زیرا برنامه‌ریز "ترجیح" داده است که عملیات به آن توالی اجرا شوند. به عبارت دیگر، منطق ترجیحی منطقی نیست که از ماهیت فرایند کار حاصل شده باشد.



مثلاً تنظیم برنامه ریزی به نحوی که تمام فعالیت های بتن ریزی چنان به توالی انجام شوند که فقط یک گروه کارگر بتن کاری برای کل پروژه لازم باشد، منطق ترجیحی به شمار می آید.

## برنامه‌ی زمان بندی دیرترین آغاز و دیگر برنامه‌های زمان بندی

اگر تمام فعالیت ها در دیرترین زمان شروع مجاز خود آغاز شوند، برنامه‌ی زمان بندی دیرترین آغاز حاصل می شود (شکل ۱۹) توجه کنید که در چنین برنامه‌ای تمام فرجه‌ها قبل از آغاز فعالیت مصرف شده‌اند. عیب آشکار استفاده از این گونه برنامه‌ی زمان بندی آن است که در آن هیچ فرصت زمانی وجود ندارد که در صورت نیاز فعالیت به مدت انجامی بیش از آنچه که برآورد شده است، به کار بیاید.

در عمل، برنامه‌ی زمان بندی معمول نه برنامه‌ی زمان بندی بینابینی است که با توجه به امکان تأخیر در انجام بعضی فعالیت‌ها، به دلیل لزوم تراز کردن منبع یا دخالت منطق ترجیحی تهیه می شود و در عین حال در آن بیشترین مقدار ممکن از فرجه حفظ می شود.

در تهیه‌ی برنامه‌ی زمان بندی، غیر از برنامه‌ی زمان بندی زودترین آغاز توجه داشته باشید که هیچ فعالیتی قبل از وقوع رویداد پیشین خود نیافتاده باشد. بدیهی است که بی توجهی به این نکته، منطق شبکه را مغشوش می کند.

شماره فعالیت	شرح	زمان														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-2	حفر چاه	4	F	F	F	F	F	F	*	*	*	*				
1-3	تحويل مواد	2	F	F	F	*	*									
1-4	گودبرداری	5	*	*	*	*	*									
1-5	سیم کشی	3	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	*	*	*	*
2-5	زده به خانه	3					F	F	F	F	F	F	*	*	*	*
3-6	سوار کردن مخزن	4			F	F	F	*	*	*	*					
4-6	پی گذاری	4						*	*	*	*					
4-7	اوله کشی	6						F	F	F	F	*	*	*	*	*
5-7	نسب پومپ	2								F	F	F	F	F	F	*
6-7	برپا کردن برج و مخزن	6										*	*	*	*	*

\* روز کاری    ۱۲ = شادور

شکل ۱۹ - برنامه‌ی زمان بندی دیرترین آغاز برای شبکه‌ی مثال.

با رجوع به نمودار شبکه در هر حله‌ای که فعالیتی زمان بندی می شود، می توان از وقوع چنین خطایی جلوگیری کرد. به هر حال، استفاده از شماره ی فعالیت در برنامه‌ی زمان بندی روشی ساده برای کنترل محدودیت های منطقی است. با توجه به شکل های ۱۷ و ۱۹، می بینیم که فعالیت ۲ - ۵ را می توان به محض آن که تمام فعالیت های منتهی



به رویداد ۲ (شماره‌ی J=۲) تکمیل شوند، آغاز کرد که در این مورد فقط فعالیت ۱-۲ چنین است. در استفاده از این روش، باید به محدودیت‌های منطقی حاصل از دخالت مجازی‌ها توجه داشت. این توجه می‌تواند استفاده از عدد سومی در پراتنزی باشد که پس از عدد معمول فعالیت، یعنی J-I گذاشته می‌شود. این عدد داخل پراتنزی معرف عدد رویداد در انتهای مجازی است. برای مثال، در شکل ۱۹ توجه کنید که فعالیت ۱-۴ را به صورت فعالیت ۱-۴ (۵) مشخص شده است.

در اینجا عدد ۵ نشانه‌ی آن است که فعالیت‌هایی که با عدد ۵ شروع می‌شود (یعنی در مورد آنها I=۵ است) نمی‌تواند تا تکمیل فعالیت ۱-۴ آغاز شود. مراجعه به نمودار شبکه (شکل ۹) نشان می‌دهد که این منطق درست است و نتیجه‌ی حضور مجازی ۴-۵ است. بنابراین پیش‌نشین واقعی فعالیت ۵-۷ فعالیت‌های ۱-۴؛ ۱-۵؛ ۲-۵ هستند.

## تخصیص منابع

در برنامه‌ریزی تخصیص منابع به یک پروژه، برنامه‌ریز معمولاً با دو نکته اساسی روبرو است. این نکات در مورد هر نوع منبع از این قرارند: ۱- حداکثر تعداد منابع در دسترس در هر دوره‌ی زمانی؛ و ۲) تمایل به حذف فراز و فرود در نیاز به منابع (یعنی؛ همترازی منبع).

در شکل‌های ۱۸ و ۱۹، اگر به جای ستاره که معرف تعداد روزهای کاری‌اند،

شماره فعالیت	شرح	D	زمان														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-2	حفر چاه	4	4	4	4	4											
1-3	تحويل مواد	2	4	4													
1-4	گودبرداری	5	5	5	5	5											
1-5	سیم کشی	3	6	6	6												
2-5	راه‌چه‌خانه	3				2	2	2									
3-6	سوار کردن مخزن	4			3	3	3	3									
4-6	پی گذاری	4					7	7	7	7							
4-7	لوله کشی	6					4	4	4	4	4	4					
5-7	انسب پمپ	2							5	5							
6-7	برپا کردن برج و مخزن	6									8	8	8	8	8	8	
Total			19	19	18	12	10	16	13	16	16	12	12	8	8	8	8

شکل ۲۰ - تخصیص منبع در برنامه‌ی زمان‌بندی زودترین آغاز در شبکه‌ی مثال.

عددی را در نظر بگیریم که معرف کمیت منبع لازم برای اجرای فعالیت طی آن دوره‌ی زمانی باشد، تعیین کل منبع لازم در هر دوره‌ی زمانی از یک برنامه زمان‌بندی خاص



کار ساده‌ای است.

شکل ۲۰ تعداد کارگران لازم در هر روز از برنامه زمان‌بندی زودترین آغاز (شکل ۱۸) شبکه‌ی مورد مثال ما را نشان می‌دهد. نیروی کار لازم روزانه‌ی، با توجه به لزوم وجود ۱۹ کارگر در دو روز اول تا ۸ کارگر در محل اجرای این پروژه مشغول باشد، می‌تواند نیروی کارگری اضافی را که از این نوسان‌ها روز دوازدهم نامتعادل است.

در صورتی که پیمانکار به اجرای پروژه‌ای دیگر در نزدیکی حاصل می‌شود، به کار بگیرد؛ و گرنه بزودی دچار مسائل کارگری خواهد شد. تلاش برای تراز کردن نیروی کارگری لازم روزانه سیاست بهتری است. این کار را با استفاده از فرجه برای تجدید زمان‌بندی فعالیت‌ها به سادگی می‌توان انجام دهد.

محاسبه‌ای سریع نشان می‌دهد که کل منبع لازم برای شبکه‌ی مورد مثال که در شکل ۲۰ نشان داده است ۱۹۵ روز کارگری است. این محاسبه نشان می‌دهد که به طور متوسط به ۱۳ روز کارگر در روز نیاز داریم. با استفاده از فرجه برای تجدید زمان‌بندی فعالیت‌ها، برنامه‌ی زمان‌بندی تجدید نظر شده (شکل ۲۱) به دست می‌آید. نیاز روزانه‌ی این برنامه‌ی زمان‌بندی بین ۱۲-۱۵ کارگر است.

شماره فعالیت	شرح	D	زمان														
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1-2	حفز چاه	4	4	4	4	4											
1-3	تحویل مواد	2	4	4													
1-4	گودبرداری	5	5	5	5	5											
1-5	سرم کشی	3			6	6	6										
2-5	ناله‌چه‌خانه	3						2	2	2							
3-6	سوار کردن مخزن	4							3	3	3	3					
4-6	پی گذاری	4							7	7	7	7					
4-7	لوله کشی	6								4	4	4	4	4	4		
5-7	نصب پمپ	2														5 5	
6-7	برپا کردن برج و مخزن	6											8	8	8	8 8 8 8	
Total			13 13 15 15 13 12 12 14 14 12 12 12 12 13 13														

شکل ۲۱ - تخصیص منبع پیشرفته

با تعیین حداکثر محدودیت منبع می‌توان روش‌های مشابهی را به کار برد. به هر حال، اغلب برای هماهنگی با محدودیت‌های منبع افزایش مدت انجام پروژه لازم می‌شود. منبع لازم روزانه را باید جداگانه محاسبه کرد، در حالی که با استفاده از رنگ‌ها با نمادهای مختلف برای هر منبع می‌توان چندین منبع را بر روی یک برگه‌ی برنامه‌ی زمان‌بندی جدول بندی کرد.

با وجود آنکه روش دستی پیشنهاد شده در اینجا می‌تواند در مورد شبکه‌های کوچک



نتایج رضایتبخش داشته باشد، اما روشن است که استفاده از این روش در مورد شبکه‌های بزرگ خسته کننده خواهد بود. از این روست که برای تراز کردن منبع و حل مشکلات منابع محدود برنامه‌های کامپیوتری فراهم شده است.

## ۵- نکات اجرایی در استفاده از شبکه

### چه موقعی روش‌های شبکه‌ای به کار می‌رود

مجموعه روش‌هایی که برای رسم نمودار شبکه‌ای مرسوم است، برنامه‌ریز را و می‌دارد که تا حدی به تفصیل نحوه‌ی اجرای پروژه را در نظر بگیرد و بر صفحه‌ی کاغذ ثبت کند.

به علاوه، نمودار شبکه وسیله‌ی عالی ارتباطی برای انتقال این اطلاعات به هر کسی که با پروژه سر و کار دارد، به شمار می‌آید.

به دلایلی که گفتیم، تهیه‌ی نمودار شبکه‌ای برای هر پروژه، به هر اندازه‌ای که باشد مفید است.

بدیهی است که اندازه‌ی شبکه مورد استفاده به اندازه و پیچیدگی پروژه بستگی دارد. قواعد اساسی در مورد اندازه شبکه و نیاز به نمودار شبکه‌ای که بعضی از متخصصین پیشنهاد می‌کنند به روش خاص اجرای عملیات بستگی دارد و چه بسا



در مورد شرایط خاص شما مصداق نداشته باشد.

مدیریت پروژه ۳,۵ میلیون دلاری احداث ساختمانی ۲۵ طبقه را توانسته‌اند به کمک یک شبکه CPM با کمتر از ۹۰ فعالیت با موفقیت انجام دهند.





در صورتی که عملیات اجرایی تکراری باشد، می توان از شبکه های فرعی استفاده کرد تا هر عملیات تا حدی به تفصیل نشان داده شود و در عین حال برای معرفی این عملیات تکراری در شبکه ی اصلی فقط یک فعالیت در نظر گرفت.

شبکه ی فشرده یا خلاصه ی شبکه حتی قبل از شرکت در مناقصه و ارائه پیشنهاد می تواند مفید باشد.

برای مثال، از نمودار شبکه ای می توان در تعیین اینکه آیا تکمیل پروژه در مدت زمان مشخص شده در مدارک پیمان امکان پذیر است، استفاده کرد و بنابراین، می تواند در مورد شرکت یا عدم شرکت در مناقصه تصمیم گرفت.

اگر تصمیم به شرکت در مناقصه گرفته شود، نمودار شبکه ای می تواند چارچوبی برای برآورد هزینه ی پروژه جهت ارائه در مناقصه باشد. در صورت بردن مناقصه و عقد قرارداد باید شبکه ای کامل تهیه شود که در برگیرنده ی جزییات مورد نظر لازم برای اجرای پروژه باشد.

برخی از عواملی که در تعیین حد جزییات باید در نظر گرفت، عبارت اند از ارزش ریالی، اندازه، پیچیدگی و مدت انجام پروژه.

### آماده کردن شبکه

تعداد گروه برنامه ریزی برای تهیه ی هر چند نفر که باشد (که در عین حال ممکن است فقط و فقط خود مدیر پروژه باشد) نکته ی مهم این است که اطلاعات لازم از افراد کارگاهی به دست آید که بیشترین آشنایی را با روش های کار ساختمانی مورد نظر دارند. اگر پیمانکاران تخصصی در گروه برنامه ریزی حضور ندارند.

مرور در برنامه توسط آنها بیش از رسیدن کار برنامه ریزی به مراحل نهایی مهم است. تا این اطمینان حاصل شود که آنها می توانند کار خود را به نحو پیش بنی شده انجام دهند.

### روش های سنتی یا روش های کامپیوتری

از جمله عواملی که گاه به عدم رضایت از روش های شبکه ای منجر می شود، استفاده ی زیادی یا نامناسب از کامپیوتر است. روش های دستی آن قدر ارزش دارند که کاربرد آنها را بخصوص به کسانی که در کار با روش های شبکه ای چندان ورزیده نیستند، توصیه می شود.

آماده سازی و محاسباتی دستی در مورد شبکه بهترین راهی است که هر مدیر برای آنکه پروژه ای را واقعاً درک کرده و مشکلات آن را مجسم کند و به آنها توجه کافی داشته باشد، در اختیار دارد.



اگر با شبکه‌ای سر و کار داریم که بیش از چند صد فعالیت را شامل می‌شود، استفاده از کامپیوتر برای اجرای محاسبات زمانی بسیار مغتنم است. به هر حال، متوجه باشید که وقت خودتان یا همکاران زیر دستتان با خروجی کامپیوتر غیر ضروری تلف نشود. خروجی کامپیوتر را باید به دقت، چنان انتخاب کرد که به تمام سطوح مدیریت فقط اطلاعاتی را که بتوانند به نحوی مؤثر به کار بگیرند، ارائه کند. مزیت آشکار کامپیوتر، توانایی بهنگام کردن سریع محاسبات شبکه و ارائه گزارش‌ها به هر شکل و کمیت مورد نظر است. هر چند که تهیه گزارشات بسیار مکرر و زیادی، اتلاف کاغذ و وقت کامپیوتر است. در عین آنکه نمودار شبکه‌ای باید پیوسته در محل اجرای پروژه بهنگام شود، تهیه گزارشات کامپیوتری باید محدودتر باشد. در پروژه‌هایی که مدت انجام و اهمیت متوسطی دارند. بهنگام کردن پروژه در فواصل زمانی ۲ - ۴ هفته کافی است. مانند همه عملیات کامپیوتری، خروجی کامپیوتر به خوبی ورودی آن است؛ بنابراین، پیش از اجرای کامپیوتری هر برنامه‌ی شبکه‌ای توجه کنید که دانسته‌های ورودی معتبر و درست باشند.

## روش‌های پیشرفته شبکه

چندین روش پیچیده‌تر مدیریت براساس شبکه ارائه شده است. از جمله این روش‌ها می‌توان روش مدت انجام بهینه‌ی پروژه (کمترین هزینه کل) را نام برد که براساس روابط هزینه - زمان پروژه است و نیز روش حداقل سازی هزینه‌ی پروژه که با برنامه‌ریزی مالی و کنترل هزینه انجام می‌گیرد، و روش تراز کردن منابع در پروژه‌های چند بعدی. بسیاری از این روش‌ها که خارج از دامنه‌ی بحث این فصل هستند، در مراجع شرح داده شده‌اند.



# انواع بیمه و برخی قوانین و مقررات مربوطه





## بیمه ی کار ساختمانی



بیمه کار ساختمانی ، موضوع پیچیده ای است که حفاظتی را برای طرف های مختلف ، یا پوششی برای جبران انواع آسیب ها و خسارت ها ایجاد می کند. هزینه ی بیمه برای یک پیمانکار ، به طور معمول درصد کوچکی از کل هزینه کار ساختمانی است . ماهیت کار تعهد شده و مخاطره موجود در آن مستقیماً در هزینه ی بیمه پیمانکار مؤثر است.

انواع گوناگونی از چترهای حمایتی برای حفاظت از کارگران ، عامه ی مردم ، اموال دیگران ، پروژه ، ماشین آلات و ... وجود دارد. اگر پیمانکار با ماهیت این چتر حمایتی ، ماهیت مخاطره موجود ، یا انواع مختلف بیمه های در دسترس آشنایی کامل نداشته باشد ، دچار سردرگمی بسیار خواهد شد. پیمانکار بایستی در به دست آوردن پوشش بیمه عاقلانه عمل کند و این چیزی ، بیش از خرید بیمه به قیمت عادلانه است . پیمانکار با توجه به انواع بسیار پوشش های حمایتی در دسترس ، باید دقت داشته باشد که از تلف کردن سرمایه خود به صورت دو پوشش بیمه یکسان و همچنین هر نوع شکاف در پوشش بیمه که پیمانکار را در مقابل خسارت بدون حفاظت می کند اجتناب کند.

برای کمک به ارزیابی مخاطره ی یک پروژه ، به پیمانکار توصیه می شود که یک کارشناس بیمه را برای بررسی تفصیلی اسناد قرارداد به خدمت بگیرد. این بررسی مخاطره واقعی کار و مخاطراتی را که از طریق قرارداد به پیمانکار تحمیل می شود روشن می کند. بنابراین عاقلانه است که پیمانکار تا آنجا که می تواند پوشش حمایتی



را از یک بیمه گذار دریافت کند. توجه به این نکته امکان ایجاد شکاف و دوباره کاری ها را در مورد پوشش بیمه حداقل می کند و نتیجه آن می تواند پرداخت قیمت بهتر برای پوشش بیمه باشد.

### اصطلاحات بیمه

در صنعت بیمه ، اصطلاحات گوناگونی رواج دارد که در صنایع دیگر زیاد از آنها استفاده نمی شود. اطلاع از این اصطلاحات برای شخصی که احتیاج به آشنایی با بیمه کار ساختمانی دارد ، بسیار مهم است.

### جانیشینی

به طور معمول فرض می شود که پس از بروز خسارت به یکی از اقلام بیمه شده ، شرکت بیمه خسارت مورد ادعا را می پردازد. اما اگر خسارت از شخص ثالثی ایجاد شده باشد ، موضوع این گونه نخواهد بود. بر طبق «حقوق جانیشینی» ، مؤسسه بیمه می تواند خواستار استرداد مبلغ خسارت از شخص ثالثی بشود که مسئول ایجاد خسارت بوده است. تحقق این امر امکان دارد و اگر پیمانکار دست دوم ، براساس اصل جانیشینی مورد ادعا واقع شود ، این مسئله می تواند مشکل ساز باشد. جانیشینی به تعبیر کلامی به معنی جایگزین شدن فردی به جای فرد دیگر در دعوی حق قانونی یا بدهی است. در شرکتهای بیمه ، این اصطلاح به معنی آن است که اگر شرکت بیمه برای یک دعوی پرداختی کرد ، حقی را که بیمه شده برای تعقیب قانونی دارد به دست می آورد.

### حق بیمه

پرداخت یا «عوارض ما به ازای» یک قرارداد بیمه «حق بیمه» می نامند. حق بیمه اعتبار بیمه نامه را در دوره زمانی مقرر تضمین می کند.

### بیمه ی فراگیر

بیمه ی فراگیر ، پوشش بیمه ای است که کارفرما فراهم می کند. کارفرما با این بیمه پوشش بیمه ای را به دست آورد که در غیر این صورت به وسیله پیمانکار اصلی ، پیمانکار جزء ، معمار ، مهندسان و کارفرما فراهم می شد. در این نوع بیمه ، تمامی بیمه ها را یک مؤسسه بیمه تأمین می کند. مزایای ممکن بیمه نامه فراگیر از نظر کارفرما به قرار زیر است:



- پرداخت کل حق بیمه کمتر به خاطر خرید «کلی»
- عدم وجود شکاف یا دوباره کاری در پوشش بیمه
- سادگی سرپرستی
- سهولت رفع اختلاف
- عدم منازعه بین شرکتهای بیمه

### بیمه فراگیر در اغلب موارد برای پروژه های بزرگ تأمین می شود.

اگر چه استفاده از این نوع بیمه موفقیت هایی داشته است ، ولی عیب هایی نیز دارد. فرض کنید که کارفرمایی این بیمه را برای پروژه ای فراهم کرد و مناقصه ای بر مبنای رقابتی (مناقصه عمومی) برگزار کرد ، در این صورت پیمانکارانی که سوابق ایمنی خوبی دارند نمی توانند از تجربه ی خود به عنوان مزیت شرکت در مناقصه استفاده کنند. در این حال سوابق ایمنی پیمانکاران رقیب ، نقشی در تعیین برنده مناقصه نخواهد داشت.

### بیمه مسئولیت عملیات و ساختمان





بیشتر ادعاهای مسئولیت در صنایع ساختمانی، از مقوله عملیات بنا به شمار می آیند و حق بیمه بر اساس کل مخارج صرف شده یا حقوق پرداخت شده محاسبه و اخذ می شود. مسئولیت در این پوشش بیمه از دو منبع ناشی می شود: عملیات و ساختمان.

پوشش بیمه عملیات، مسئولیت حفاظت در برابر آسیب های جانی و اموال را که از عملیات شغلی در جریان ایجاد می شوند فراهم می کند.

مثال: فرض کنید قطعه چوبی از بالای ساختمان از دست نجاری رها شود و روی یکی از بازدیدکنندگان ساختمان می افتد، بیمه نامه عملیات، خسارت حاصل را می پردازد.

مثال: فرض کنید که ضمن رنگ پاشی نمای ساختمان در عملیات نقاشی ساختمان، ماشین پارک شده ای در کنار خیابان رنگی شود، در آن صورت، بیمه عملیات خسارات حاصل را خواهد پرداخت.

قیمت مربوط به بنا در بیمه نامه، خسارت انسانی و خسارت به اموال را که در اثر ساختمان یا عرصه و اعیان در مالکیت و یا تحت کنترل بیمه شده را می پردازد.

مثال: فرض کنید که بچه هایی در یک روز تعطیل یا پس از ساعت کاری به بازدید پروژه یک پیمانکار جلب می شوند، در صورتی که به پای یکی از بازدیدکنندگان میخ برود یا به هر شکلی مجروح شود بیمه نامه بنا خسارت را خواهد داد.

### **بیمه نامه مسئولیت حفاظتی پیمانکار و بیمه نامه مسئولیت حفاظتی کارفرما**

این بیمه نامه، حادثه ای ناشی از عملیات اجرایی را که پیمانکاری مستقل، معمولاً یک پیمانکار جزء، برای بیمه شده انجام می دهد پوشش می دهد. حق بیمه این بیمه نامه، براساس مبلغ قرارداد جزء محاسبه می شود. این نوع پوشش بیمه را پیمانکار عمومی فراهم می کند. این بیمه نامه به طور خودکار، بیمه مسئولیتهای ثانوی یا پیش بینی نشده ای را تأمین می کند که در نتیجه عملیات پیمانکار جزء پیش می آید. بیمه نامه حفاظتی وقتی نافذ خواهد بود که حدود مقدماتی مقرر در بیمه نامه ی پیمانکار جزء کافی نباشد یا آنکه بیمه نامه او به علت عدم پرداخت حق بیمه باطل شده باشد.



## بیمه مسئولیت قراردادی

بیمه مسئولیت قراردادی همان طور که از نام آن برمی آید ، مسئولیتی است که با قرارداد تقبل می شود ، حق بیمه براساس مبلغ قرارداد است و البته مخاطره مفروض در قرارداد را منعکس می کند. مسئولیت قراردادی اغلب مسئولیتی است که در غیاب آن در قرارداد ، مسئولیت حاصل متوجه شخص دیگری خواهد شد .

### محدودیت ها و استثناءها

اگر چه بیمه نامه های مسئولیت عمومی ، پوشش بیمه گسترده ای عرضه می کنند ، موارد استثناء و محدودیت نیز دارند. این استثناء ها و محدودیت ها ، وسعت پوشش را کم می کند. ولی در مواردی که مخاطره ها در جایی دیگر بهتر بیمه شده باشند یا وقتی که مخاطره های خاصی بسیار گران باشند و یا زمانی که خسارتی کاملاً غیرقابل بیمه شدن تشخیص داده شود، معمول هستند.

## بیمه مخاطره ساختمان ساز

پیمانکار می خواهد که اطمینانی نسبت به پروژه ضمن ساخت خود داشته باشد ، زیرا هر پروژه در طی ساخت در معرض انواع زیان هاست. بیشترین تهدید برای پروژه ها آتش سوزی است. بیمه مخاطره ساختمان ساز ، نوعی پوشش بیمه است که پیمانکار می خواهد برای خود به دست آورد. این بیمه ، سازه مورد نظر را « در طول مدت ساخت » پوشش خواهد داد. پیمانکار عمومی مسئول به دست آوردن این پوشش بیمه است زیرا پیمانکار عمومی مسئول کلی پروژه تا زمان قبول آن از طرف کارفرما است. بیمه مخاطره ساختمان ساز یا بیمه اساسی آتش سوزی بر این منوال به دست می آید. پوشش بیمه مخاطره ساختمان ساز ، می تواند با ماده ای







در قرارداد مانند آنچه که در زیر می آید همراه باشد: بیمه لازم برای پیمانکار ، شامل بیمه نامه ی مخاطره ی ساختمان ساز در برابر همه نوع مخاطره است که پوشش بیمه را در برابر آتش سوزی و تبعات آن ، خرابکاری و شرارت نیز دربرمی گیرد و به میزانی برابر با ۱۰۰ درصد ارزش کامل کل پروژه و قبول آن از طرف کارفرما نافذ و معتبر خواهد بود.

چندین نوع از این پوشش بیمه وجود دارد. این بیمه نامه می تواند به نام کارفرما ، پیمانکار یا پیمانکار جزء نوشته شود. مشخصات ، معمولاً بیان تعهدات خاص پیمانکار است. پیمانکار باید خاطر جمع باشد که محافظت بیمه برای کل دوره زمانی که پیمانکار در معرض زیان قرار دارد نافذ است.

برای مواد و ماشین آلات ، بیمه نامه باید پوشش بیمه را از زمان خروج مواد یا ماشین آلات از کارخانه تأمین کند . وجود این ضررهای بالقوه پس از به کار رفتن مصالح در پروژه نیز ادامه دارد. بیمه نامه باید تا زمانی که مسئولیت پیمانکار به پایان می رسد معتبر باشد و این امر در صورتی تحقق می یابد که:

- ۱- پیمانکار دیگر سودی در پروژه نداشته باشد .
  - ۲- کارفرما پروژه را پذیرفته باشد .
  - ۳- کارفرما سازه را تصرف کند .
- معمولاً بیمه مخاطره را پیمانکار اصلی تأمین می کند. اما ، در صورتی که چند پیمانکار روی پروژه کار کنند ، امکان دارد که کارفرما این پوشش بیمه را تأمین کند. اگر کارفرما پوشش بیمه را فراهم کند ، باز هم پیمانکار باید بیمه نامه را مرور کند تا مطمئن شود که همه چیز در پوشش بیمه است. اگر پیمانکار متوجه شکاف هایی در پوشش بیمه شد می تواند از کارفرما بخواهد که افزایشی در پوشش بیمه ایجاد کند.

### حق بیمه

دو راه اساسی برای تعیین حق بیمه مخاطره ی ساختمان ساز وجود دارد. راه نخست استفاده از فرم های گزارش دهی است. این نوع بیمه نامه ، بیمه نامه ای بدون سقف



است که تمام کار پیمانکار (تمام پروژه های در دست ساخت) را پوشش می دهد. پروژه های جدیدی که پذیرفته می شوند، خود به خود به این پوشش بیمه اضافه می شوند. ارزش کار قابل بیمه در محل، برای تمام کارهای تحت پوشش تعیین شده و این اطلاعات هر ماه گزارش می شود. گزارشها باید درست و دقیق باشد، در غیر این صورت، مسئولیت ضرر و زیان به عهده پیمانکار خواهد بود. زیرا در صورتی که اطلاعات مندرج در گزارش کذب باشند، شرکت بیمه می تواند پوشش بیمه را به طور کامل ندهد. این روش تعیین حق بیمه ی مخاطره ی ساختمان ساز به ندرت مورد استفاده قرار می گیرد. این روش به ویژه زمانی مناسب است که ارزش پروژه در مراحل اولیه ساخت خیلی کم باشد.

دومین راه ارزیابی و اقدام به پرداخت حق بیمه براساس ارزش تکمیل شده است. در این روش نرخهای حق بیمه، برحسب هر پروژه، به طور مجزا تعدیل می شود تا با درجه ی پوشش بیمه ی فراهم شده مطابقت داشته باشد. حق بیمه براساس افزایش ثابت مفروضی از ارزش پروژه برقرار می شود. بیمه نامه باید در شروع پروژه تهیه شود.

یک بیمه نامه جداگانه برای هر پروژه وجود دارد و مبلغی سر جمعی قبل از شروع پروژه پرداخت می شود. شکل « ارزش تکمیل شده » برای تعیین حق بیمه خیلی معمول است. این بیمه نامه براساس کل ارزش پروژه است. در حالی که حق بیمه براساس « ارزش میانگین پروژه » در طول زمان ساخت که کمتر است محاسبه می



شود.

در نتیجه کل حق بیمه ، پوشش بیمه را برای مدت انجام پروژه به ازای نصف ارزش پروژه فراهم می کند. در این روش گزارش گیری لازم نیست چون افزایش ارزش به صورت خط مستقیم فرض می شود. این روش تعیین حق بیمه ، در صورتی که کار ساختمانی به آهستگی شروع شود و یا برخی اقلام گران قیمت خیلی دیر به پروژه اضافه شوند معتبر نیست. پیمانکارانی که مذاکره کنندگان خوبی باشند در می یابند که نرخ های حق بیمه می تواند تغییر کنند بدون آنکه کاهش در پوشش مسئولیت بیمه حاصل شود.

با یک برنامه ریزی دقیق می توان حق بیمه را کاهش داد. این کاهش در صورتی میسر می شود که اقدامات زیر انجام شود:

- کار خاکبرداری و محوطه سازی و ارزش پی گذاری ها مستثنی شود.
- کارهایی از قبیل تخریب ساختمانهای موجود مستثنی شود.
- مقادیر کسر شدنی افزایش پیدا کند.
- از حد پایین پوشش بیمه استفاده شود.

به نحوی مشابه ، حق بیمه می تواند نسبت به آنچه که معمول است افزایش یابد و این در صورتی است که اقدامات زیر انجام شود:

- مصالح تهیه شده توسط کارفرما را شامل شود.
- هزینه های تورمی در دوباره سازی بعد از خسارت پیش بینی بشود.
- ارزش ساختمان های موجود در کارهای تعمیراتی در نظر گرفته شود.

هدف اساسی ، پرداخت حق بیمه کمتر نیست بلکه تأمین پوشش لازم برای حفاظت پیمانکار در مقابل خسارت است. برای رسیدن به این منظور پیمانکار باید زیان های بالقوه یک پروژه را بشناسد. به عنوان مثال ، فولاد نسبت به خسارت از باد ، چون نسبت به خسارت از آتش و کار گود برداری نسبت به موارد مورد نظر ، در بیمه مسئولیت حساس تر هستند.

## مخاطره ی استاندارد ساختمان ساز

بیمه نامه مخاطره ی استاندارد ساختمان ساز ، برنامه ای اساسی برای حفاظت از پروژه ها فقط در مقابل خسارت های مستقیم ناشی از آتش سوزی و صاعقه است. این بیمه نامه خرابی های وارد به تأسیسات و مصالح مجاور یا « متصل » به ساختمان را شامل می شود و نیز سازه های موقت ، مصالح ، ماشین آلات و تدارکات را هم در برمی گیرد. بیمه نامه مذکور ، اغلب خسارت های ناشی از خرابکاری نظیر ورود غیر قانونی



شبهانه به قصد سرقت و انواع دزدی ها را شامل می شود. بنا به قاعده ، خسارت وارده به شیشه به طور خاص مستثنی می شود. با افزایش هزینه ، این بیمه نامه می تواند خسارت های ناشی از باد ، توفان ، تگرگ ، شورش ، هواپیما ، اتومبیل ، سیگار و ... را هم دربر بگیرد. در این بیمه نامه معمولاً مخاطرات ناشی از سیل ، زلزله ، زمین لغزه ، نشست زمین و انفجار دیگ بخار هم استثناء می شوند. موارد مشمول باید به طور خاص نوشته شوند. خطراتی که به فهرست نیابند به طور کلی پوشش داده نمی شوند.

## بیمه حامل نصب

بیمه نامه های مخاطره ساختمان ساز که در این فصل از آنها بحث شد ، در اساس آتش سوزی را به عنوان خطر اصلی در نظر دارند ، اما در همه پروژه ها خطر آتش سوزی زیاد نیست. در این موارد ، بیمه نامه حامل نصب در برابر همه نوع مخاطره ، مناسبترین بیمه است. این نوع بیمه نامه از تمام بیمه های مخاطره دیگر ارزان تر است. بعد از تکمیل پروژه ، بیمه نامه حامل نصب یا مخاطره ساختمان ساز لغو می شود.



مالک از این به بعد باید یک بیمه نامه دائمی معتبر داشته باشد. معمولاً بیمه مخاطره با صدور گواهی تکمیل اساسی به پایان می رسد به هر حال این بیمه نامه نباید زودتر از موعد اعتبار ساقط شود.

### بیمه حامل ماشین آلات

بیمه نامه ی حامل ماشین آلات، پوشش بیمه ی ماشین هائی است که در کارگاه بیکار نباشند. این پوشش وسایلی مثل پمپ ها، هوا فشارها، ابزار کوچک و نیز وسایل نقلیه راهسازی از قبیل بولدوزرها، لودر، اسکرپور، گریدر، فشرده ساز، گودبرداری، جرثقیل ها، مته های بادی و چرخ زنجیری را شامل می شود. ماشین آلاتی که در پوشش این بیمه قرار می گیرند، آنهایی هستند که برای کار از پروژه ای به پروژه دیگر جابجا می شوند. منابع اصلی خسارت به آنها سرقت و خرابکاری است. پوشش های بیمه دیگری که معمولاً برای آنها تأمین می شود خسارتهای ناشی از آتش سوزی، زمین لرزه، تصادف، گردباد، سیل، انفجار و واژگون شدن است. توجه کنید که این نوع پوشش، به طور معمول شامل موارد مسئولیت (آسیبهای جانی و مالی وارد از طرف ماشین) نمی شود. بیمه حامل ماشین آلات ماشین های تحت مالکیت شخصی (در اتوبان ها)، ماشین آلاتی که آب آنها را ببرد و خرابی ناشی از اضافه بار کردن ماشین آلات (پوشش خطاهای انسانی) را دربر نمی گیرد. این بیمه نامه، ماشین آلات، تحت مالکیت، امانتی، اجاره ای و اجاره به شرط تملیک را شامل می شود. ماشین های بزرگ معمولاً براساس ارزش استهلاکی آنها بیمه می شوند. پوشش این بیمه هر کجا که ماشین آلات بروند نافذ است. اگر کل ارزش یک ماشین از مبلغ حداکثری بیشتری بیشتر باشد، بیمه نامه ای می تواند طرح شود که همه





ماشین آلات را بدون گنجاندن یکی از آنها شامل باشد. براساس این نوع بیمه نامه ، برای آنکه ارزش ماشین آلات بزرگ « پخش شود » ، هر واحد ماشین از هنگام خرید خود به خود در پوشش بیمه قرار می گیرد.

حق بیمه براساس ارزش ماشین آلات تعیین می شود و در مورد آن با توجه به میزان مخاطره ی مورد انتظار ( کار در وضعیت خاص ، زمین ناهموار و ... ) نوع کاری که انجام می شود ، سابقه زیان پیشین پیمانکاران ، اعتبار پیمانکار ، پراکنندگی کار ، موارد خاص مستثنی از پوشش و شمول خاص پوشش ، تعدیل هایی انجام می گیرد. این بیمه نامه می تواند به شکل بیمه در برابر همه نوع مخاطره باشد.

## بیمه خودروها

همچنین لازم است که پیمانکار بیمه ی عادی اتومبیل را برای تمام ماشین های خود که در بزرگراه ها و جاده های معمولی کار می کنند به دست آورد. این پوشش بیمه شبیه بیمه نامه هایی است که برای خودروهای شخصی تأمین می شود. پوشش های خاص موردنظر ، مواردی مثل تصادف ، مسئولیت ( آسیبهای جانی و مالی ) ، بیمه جامع و سرنشین هایی را که بیمه نیستند شامل می شوند.



## گواهی بیمه

گواهی بیمه رسیدی است که پیمانکار می تواند با آن به کارفرما ثابت کند که شکل های خاصی از بیمه را تأمین کرده است. به طور معمول لازم است پیمانکار نشان دهد که با مقتضیات بیمه موافقت کامل دارد. آنچه در زیر می آید پیش بینی معمول به این منظور است:

پیش از آنکه به هر کار مورد نظر در این قرارداد مجوز اجرا داده شود، پیمانکار باید دو نسخه از گواهی بیمه را ارائه کند تا ثابت کند که بیمه مسئولیت لازم را تأمین کرده است. از آنجا که گواهینامه، تنها امکان اطمینان مالک (کارفرما) از این است که پیمانکار بیمه لازم را تأمین کرده است، توصیه می شود که تهیه گواهینامه از پیمانکار درخواست شود. بعضی از کارفرماها، پیمانکار را ملزم می کنند که گواهینامه را به شکلی که آنها خود در نظر دارند فراهم کند. این کار در عین آنکه می تواند برای بیمه کننده و پیمانکار مشکل ایجاد کند نیاز به تفسیر انواع مختلف بیمه نامه هایی را که می توانند به طرق دیگر آماده شود، برطرف می کند. پیمانکار عمومی هم باید گواهی های بیمه مشابه را از پیمانکاران جزء مختلف درخواست کند.

## پیش بینی ها در مورد لغو بیمه

پوشش بیمه فقط تا وقتی که بیمه نامه معتبر است ارزش دارد. اگر زیان در موقعی رخ بدهد که در آن هیچ پوشش بیمه ای وجود ندارد، لغو بیمه نامه زیان بار خواهد بود. اگر چه کارفرما ممکن است در موقعیتی نباشد که ابطال بیمه نامه ها را مقرر کند، اما در صورتی که کارفرما متقاضی ابلاغ پیش از ابطال بیمه نامه شود اطمینان حاصل بیشتر خواهد بود. پیش بینی نظیر آنچه که در زیر می آید می تواند برای گنجاندن در تمام قراردادهای مورد توجه قرار گیرند:

تمامی پوشش های بیمه لازم برای این قرارداد باید تأییدیه به همراه داشته باشند که براساس آن بیمه گذار موافقت کند که حداقل سی روز قبل از اتمام، تقلیل یا لغو بیمه را به کارفرما اخطار کند.

اصولاً مصلحت این است که لزوم اخطار را پیش از هر تغییر عمده در پوشش بخواهند. عدم توفیق پیمانکار در فراهم کردن پوشش بیمه جاری را هم می توان در قرارداد ذکر کرد. پیش بینی زیر به پیامدهای ناشی از بی توجهی به بیمه نامه و انقضای مدت اعتبار آن مربوط است.

در صورتی که پیمانکار از تجدید هر بیمه نامه ای خودداری کند و یا هر بیمه نامه ای را لغو کند، یا اینکه موعد بیمه نامه به پایان برسد یا در مفاد بیمه نامه تغییر دهد به طوری که خواسته های قرارداد از نظر بیمه دیگر تأمین نشود، کارفرما می تواند از



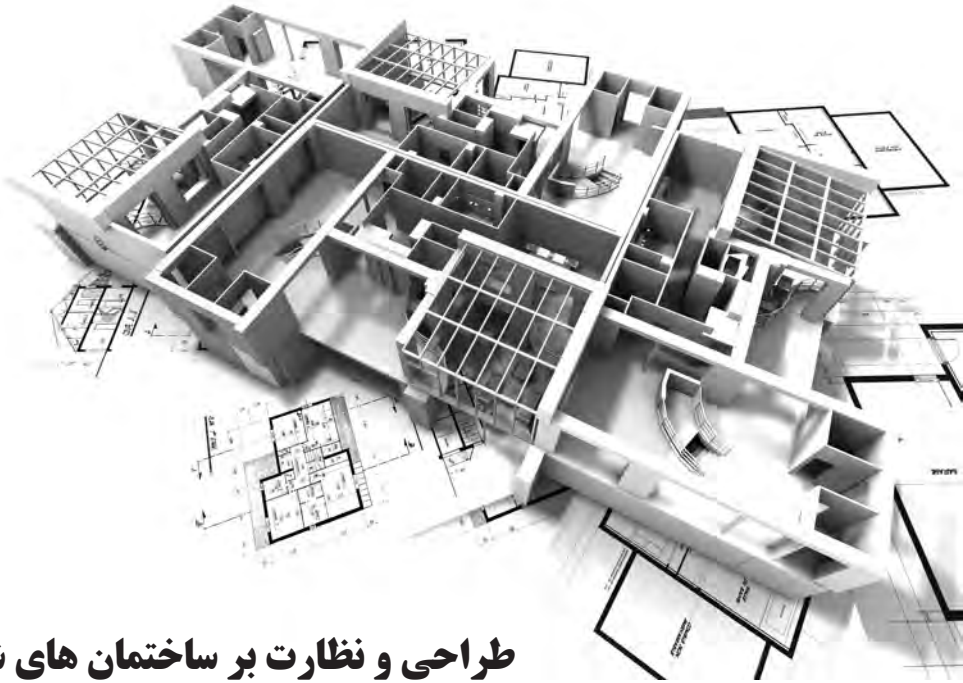
پرداخت هرگونه پولی به پیمانکار از بابت این قرارداد و پرداخت پول به پیمانکار از بابت قراردادهای دیگری که با او دارد خودداری کند.  
این پیش بینی پیامی روشن برای پیمانکار دارد مبنی بر اینکه تمام پوشش بیمه باید در طول مدت استقرار قرارداد کاملاً معتبر باقی بماند.





# طراحی و نظارت بر ساختمان های شخصی





## طراحی و نظارت بر ساختمان های شخصی

### مقدمه:

ساختمان های شخصی توسط دستگاه های اجرایی ساخته نمی شوند و لذا نیازی به طی نمودن مراحل مطالعه و طراحی و برگزاری مناقصه و انتخاب پیمانکار و..... مطابق با آنچه که در فصلهای پیشین آمده است، ندارند. زیرا در اینگونه ساختمان ها کارفرما (صاحب خانه) با انتخاب یک پیمانکار دست دوم یا یک اکپ کاری مناسب که قیمت مناسبی هم درخواست نموده باشد، نسبت به ساخت منزل مسکونی یا تجاری خود، اقدام می نماید. همانطور که می دانید وزارت مسکن و شهرسازی متولی ایمنی و پایداری و ساماندهی کلیه ساخت و سازهای کشور است.

### سازمان نظام مهندسی ساختمان:

وزارت مسکن و شهرسازی طی برنامه ای جامع، تمامی طراحی و ساخت و سازهایی که دستگاه اجرایی فنی ندارند، را با ایجاد و پشتیبانی سازمانی قوی، که دارای اعضاء فنی در تمامی تخصصهای لازم است، مدیریت می نماید. این سازمان که سازمان نظام مهندسی ساختمان نام دارد، با به عضویت درآوردن مهندسین با گرایش مختلف (عمران، برق، مکانیک، معماری، نقشه برداری، شهرسازی و.....) و استفاده از این اعضاء جهت طراحی و نظارت بر اجرای اصولی تمامی



ساختمانهای شخصی، تا کنون توانسته است به لحاظ فنی تمامی ساختمانهای شخصی را تحت کنترل دریاورد.

شهرداری های مناطق، داشتن سند پایان کار ساختمان را که در پایان عملیات ساختمانی توسط مهندسین طراح و ناظر ساختمان و سازمان نظام مهندسی ساختمان تهیه و امضاء می شود را جهت صدور سند و پروانه ساختمانی الزامی نموده است.

همین امر تمامی متقاضیان ساخت و ساز شخصی را مجبور نموده است تا از ابتدا تا انتهای کار، از طراحی ساختمان تا اجرای ساختمان، با انعقاد قراردادی تحت نظارت سازمان نظام مهندسی ساختمان فعالیت داشته باشند.

سازمان نظام مهندسی ساختمان مهندسین عضو خود را با توجه به سطح تحصیلات و میزان تجربه کاری آنها، با برگزاری آزمونهای منظمی، رتبه بندی می نماید. رتبه ناظرین با گرایش مختلف، در دو بخش طراحی و نظارت، از پایه ۳ شروع شده و به پایه ۲ و ۱ و ارشد ختم میشود.

دانش آموختگان تازه فارغ التحصیل فوق لیسانس بعد از ۲ سال از پایان تحصیلات فوق لیسانس و ۳ سال پس از پایان تحصیلات لیسانس خود می توانند پس از قبولی در آزمون ورودی به عضویت رتبه ۳ نظارت و طراحی سازمان در بیایند.

دانش آموختگان تازه فارغ التحصیل لیسانس بعد از ۳ سال می توانند پس از قبولی در آزمون ورودی به عضویت رتبه ۳ نظارت و طراحی سازمان در بیایند.

دانش آموختگان تازه فارغ التحصیل فوق دیپلم بعد از ۵ سال می توانند پس از قبولی در آزمون ورودی به عضویت رتبه ۳ نظارت و طراحی سازمان در بیایند.

سازمان نظام مهندسی ساختمان بسته به تعداد نیروی در اختیار خود و با توجه به ناظر معماری، سازه، تاسیسات برقی و تاسیسات مکانیکی استفاده می نماید.

مثلاً طبق مصوبه هیات مدیره سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر در سال ۱۳۸۷، مهندسین ناظر پایه ۳ می توانند تا ۱۵۰۰ متر مربع ساختمان را نظارت کنند.

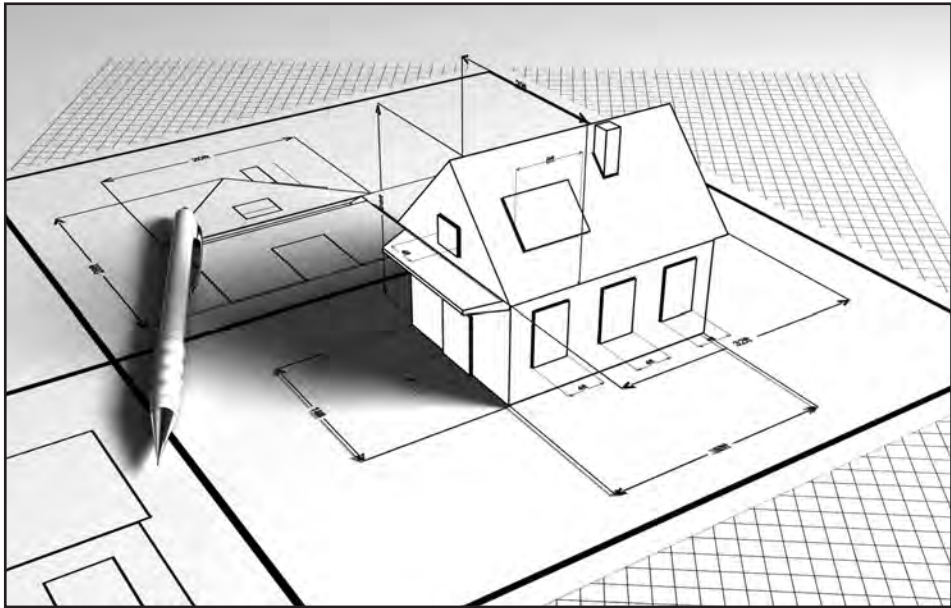
ناظرین پایه ۲ می توانند تا ۳۰۰۰ متر مربع زیر بنا را نظارت کنند و ناظرین پایه ۱ و ارشد به ترتیب می توانند تا ۸۰۰۰ متر مربع و ۱۲۰۰۰ متر مربع ساختمان را نظارت کنند.

مهندسین طراح پایه ۳، ۲، ۱ و ارشد نیز بر اساس متر مربع زیر بنا ساختمان قابل طراحی، طبقه بندی می شوند.

در این فصل خلاصه ای از قوانین و مقررات حاکم بر بخش نظارت سازمان نظام مهندسی ساختمان آورده شده است.



## فصل اول - کلیات، اهداف و خط مشی



**ماده ۱ -** تعریف : نظام مهندسی و کنترل ساختمان عبارت است از مجموعه قانون، مقررات، آئین نامه ها ، استانداردها و تشکل های مهندسی، حرفه ای و صنفی که در جهت رسیدن به اهداف در این قانون تدوین و به مورد اجراء گذاشته می شود.

**ماده ۲ -** اهداف و خط مشی این قانون عبارت است از:

- ۱- تقویت و توسعه فرهنگ و ارزشهای اسلامی در معماری و شهرسازی
- ۲- تنسيق امور مربوط به مشاغل و حرفه های فنی مهندسی در بخش های ساختمان و شهرسازی
- ۳- تأمین موجبات رشد و اعتلای مهندسی در کشور
- ۴- ترویج اصول معماری و شهرسازی و رشد آگاهی عمومی نسبت به آن ومقررات ملی ساختمان و افزایش بهره وری
- ۵- بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی و نظارت بر حسن اجرای خدمات.
- ۶- ارتقای دانش فنی صاحبان حرفه ها در این بخش.
- ۷- وضع مقررات ملی ساختمان به منظور از ایمنی، بهداشت، بهره دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی و اجراء و کنترل ان در جهت حمایت از مردم به عنوان بهره برداران از ساختمانها و فضاهای شهری و ابنیه و مستحدثات عمومی و حفظ و افزایش بهره وری منابع مواد وانرژی و سرمایه های ملی .



- ۸- تهیه و تنظیم مبانی قیمت گذاری خدمات مهندسی.
- ۹- الزام به رعایت مقررات ملی ساختمان، ضوابط و مقررات شهرسازی و مفاد طرحهای جامع و تفصیلی و هادی از سوی تمام دستگاههای دولتی، شهرداریها، سازندگان، مهندسین، بهره برداران و تمام اشخاص حقیقی و حقوقی مرتبط با بخش ساختمان به عنوان اصل حاکم بر کلیه روابط و فعالیتهای آنها و فراهم ساختن زمینه همکاری کامل میان وزارت مسکن و شهرسازی، شهرداریها و تشکلهای مهندسی و حرفه ای و صنوف ساختمان .
- ۱۰- جلب مشارکت حرفه ای مهندسان و صاحبان حرفه ها و صنوف ساختمانی در تهیه و اجرای طرحهای توسعه و آبادانی کشور.

**ماده ۳-** برای تأمین مشارکت هر چه وسیع تر مهندسان در انتظام امور حرفه ای خود و تحقق اهداف این قانون در سطح کشور سازمان نظام مهندسی ساختمان که از این پس در این قانون به اختصار سازمان خوانده می شود و در هر استان یک سازمان به نام سازمان نظام مهندسی ساختمان استان که از این پس به اختصار سازمان استان نامیده می شود، طبق شرایط یاد شده در این قانون و آئین نامه اجرایی آن تأسیس می شود. سازمانهای یاد شده غیرانتفاعی بوده و تابع قوانین و مقررات عمومی حاکم بر مؤسسات غیرانتفاعی می باشند.

**ماده ۴-** از تاریخی که وزارت مسکن و شهرسازی با کسب نظر از وزارت کشور در هر محل حسب مورد اعلام نماید، اشتغال اشخاص حقیقی و حقوقی به آن دسته از امور فنی در بخشهای ساختمان و شهرسازی که توسط وزارت یاد شده تعیین می شود، مستلزم داشتن صلاحیت حرفه ای است.

این صلاحیت در مورد مهندسان از طریق پروانه اشتغال به کار مهندسی و در مورد کاردانهای فنی و معماران تجربی از طریق پروانه اشتغال به کار کاردانی یا تجربی و در مورد کارگران ماهر از طریق پروانه مهارت فنی احراز می شود.

مرجع صدور پروانه اشتغال به کار مهندسی و پروانه اشتغال به کار کاردانی و تجربی وزارت مسکن و شهرسازی و مرجع صدور پروانه مهارت فنی وزارت کار و امور اجتماعی تعیین می گردد.

ضوابط و ترتیب صدور، تمدید، ابطال و تغییر مدرک صلاحیت حرفه ای موضوع این ماده و چگونگی تعیین، حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال دارندگان آنها، در آئین نامه اجرایی این قانون معین می شود.

تبصره ۱- وزارت مسکن و شهرسازی و وزارت کار و امور اجتماعی حسب مورد موظفند ظرف ۱۰ سال از تاریخ ابلاغ این قانون با استفاده از همکاری شهرداریها،



مهندسان و سازمانها و تشکلهای حرفه ای و صنفی شاغل در این بخشها دامنه اجرای این ماده را به کل کشور توسعه دهند.

اهداف مرحله ای این امر و بودجه مورد نیاز برای آموزش و آزمون اشخاص و سامان بخشیدن به صنوف و حرف فنی شاغل در این بخشها همه ساله در بودجه سالیانه دستگاه اجرایی مربوط پیش بینی خواهد شد.

تبصره ۲- کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی غیر ایرانی جهت انجام خدمات موضوع این قانون باید مدارک صلاحیت حرفه ای موقت دریافت دارند.

## فصل دوم- تشکیلات، ارکان، وظایف و اختیارات سازمان



**ماده ۵-** ارکان سازمان عبارت است از هر یک از سازمان استان ها، هیأت عمومی سازمان، شورای مرکزی سازمان، رئیس سازمان و شورای انتظامی نظام مهندسی.

**ماده ۶-** برای تشکیل سازمان استان وجود حداقل ۵۰ نفر داوطلب عضویت از بین مهندسان حوزه آن استان که دارای مدرک مهندسی در رشته های اصلی مهندسی شامل معماری، عمران، تأسیسات مکانیکی، تأسیسات برقی، شهرسازی، نقشه برداری و ترافیک باشند ضروری است.

تبصره ۱- مهندس حوزه هر استان در این قانون به شخصی اطلاق می شود که حداقل متولد آن استان یا ۶ ماه ممتد پیش از تاریخ تسلیم درخواست عضویت در آن استان مقیم باشد.

تبصره ۲- هر یک از مهندسان در بیش از یک سازمان نمی توانند عضویت یابند.

**ماده ۷-** عضویت اشخاص حقوقی شاغل به کار مهندسی در رشته های اصلی و اشخاص حقیقی و اشخاص حقوقی در رشته های مرتبط با مهندسی ساختمان در



سازمان استان بلامانع است.

تبصره ۱- رشته های مرتبط با مهندسی ساختمان به کلیه رشته هایی اطلاق می شود که عنوان آنها با رشته های اصلی یاد شده در ماده ۶ متفاوت بوده ولی محتوای علمی و آموزشی آنها با رشته های اصلی بیش از ۷۰ درصد در ارتباط باشد و فارغ التحصیلان اینگونه رشته ها خدمات فنی معینی را در زمینه های طراحی، محاسبه، اجراء، نگهداری، کنترل، آموزش، تحقیق و نظایر آن به بخشهای ساختمان و شهرسازی عرضه می کنند اما این خدمات از حیث حجم، اهمیت و میزان تأثیر عرفا همطراز خدمات رشته های اصلی مهندسی ساختمان نباشد.

تبصره ۲- حدود صلاحیت حرفه ای دارندگان مدارک تحصیلی دانشگاهی مرتبط با مهندسی ساختمان و عناوین این رشته ها توسط کمیسیونی متشکل از نمایندگان وزیر مسکن و شهرسازی، وزیر فرهنگ و آموزش عالی و رئیس سازمان تعیین و به تصویب وزیر مسکن و شهرسازی می رسد.

مرجع تطبیق عناوین مدارک تحصیلی کمتر از معادل لیسانس و تعیین حدود صلاحیت حرفه ای دارندگان آنها وزارت مسکن و شهرسازی است.

## فصل دوم: پروانه اشتغال به کار مهندسی، حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال

### الف: پروانه اشتغال به کار مهندسی

**ماده ۴-** دارندگان مدرک تحصیلی کارشناس و بالاتر در هر یک از « رشته های اصلی « یا « رشته های مرتبط » می توانند از طریق تقاضای صدور پروانه اشتغال به کار مهندسی با توجه به مدارک تحصیلی و سوابق کار و تجربه در یک یک چند زمینه خدمات مهندسی از قبیل طراحی، محاسبه، نظارت، اجراء، بهره برداری، نگهداری، کنترل و بازرسی امور آزمایشگاهی مدیریت ساخت و تولید، نصب آموزش و تحقیق درخواست تشخیص صلاحیت نمایند.

**ماده ۵-** برای صدور « پروانه اشتغال » علاوه بر دارا بودن مدرک تحصیلی، گواهی اشتغال به کارآموزی و گواهی قبولی در آزمونهای مربوط و سابقه کار حرفه ای در رشته های تخصصی و فنی مربوط، بعد از تاریخ اخذ مدرک به شرح زیر ضروری است:

- الف- دارندگان مدرک علمی دکتری با حداقل ۱ سال کارآموزی یا سابقه کار.
- ب- دارندگان مدرک کارشناسی ارشد با حداقل ۲ سال کارآموزی یا سابقه کار.
- پ- دارندگان مدرک کارشناسی با حداقل ۳ سال کارآموزی یا سابقه کار.



**ماده ۶-** گواهی اشتغال به کار و تجربه عملی و سابقه کار متقاضی در صورتی معتبر شناخته خواهد شد که توسط واحدهای فنی وزارتخانه ها، سازمان های دولتی یا وابسته به دولت، شهرداریها، شخصیت های حقوقی شاغل در رشته های موضوع «قانون»، شرکت های ساختمانی یا مهندسان مشاور که دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی «شخص حقوقی» می باشند و یا توسط دو نفر از مهندسان با بیش از ده سال سابقه کار و دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی و یا توسط «نظام مهندسی استان» تأیید و صادر شده باشد. در گواهی اشتغال مذکور موارد زیر باید درج شود:

الف- نام، محل و مشخصات پروژه ای که متقاضی در آن اشتغال داشته است.

ب- مدت اشتغال متقاضی با ذکر تاریخ شروع و خاتمه کار.

پ- نام و مشخصات تحصیلی متقاضی.

ت- نام، مشخصات، سمت و شماره «پروانه اشتغال» شخص حقیقی یا حقوقی صادر کننده گواهی.



جمهوری اسلامی ایران

وزارت مسکن و شهرسازی

**پروانه اشتغال به کار مهندسی**

**«شخص حقوقی»**

(طراحی و نظارت)

در اجرای مواد ۲ و ۴ و ۵ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و بخشنامه شماره ۱۰/۰۴/۵۵۰۹۹ مورخ ۸۶/۱۱/۰۷ وزارت مسکن و شهرسازی

این پروانه به نام شرکت **مهندسان مشاور شاخص سازان نقش جفا** به شماره ثبت **۱۸۰۲۸** و تاریخ تاسیس **۳۸۰/۸/۰۸** عضو حقوقی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان **اصفهان** به شماره عضویت **۲۰۰۰-ح-۲۰۰۰** به شماره ملی **۱۲۸۵۸۸۴۲۸** مستقر در **اصفهان** و شماره حساب **۱۳۵۵** مستقر در **اصفهان** صادر گردید.



پایه	رابطه
۲	مستشار
۲	مشاور
۲	تخصص تکمیلی
۲	تخصصات تفریق

فرمانده پروانه تا زمان صدور مجوز فعالیت و طرفیت اشتغال غیر ریشه یا ریشه های معاصر در آن می تواند از مزایای قانونی و ادعای آن به مدت دو سال از تاریخ صدور مجوز بهره مند شود. کلیه مسئولیتهای ناشی از استفاده از این پروانه به هیئت مدیره عامل میمکنده منتسب میگردد. هیئت مدیره فوری الذکر بوده و در صورت تخلف از آن مسئولین مجاز حد ۴۳٪ این قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان می گردد.

شماره پروانه اشتغال **۱۶-۱۰۰۰۰۵۳**

محل صدور پروانه **اصفهان**

مسئول صدور **مهندس: سیدرضا کتکچور**

تاریخ صدور پروانه **۸۸/۰۱/۲۱**

تاریخ پایان اعتبار **۹۰/۰۱/۲۱**

از طرف

**وزیر مسکن و شهرسازی**

کریه رشیدی پور

مدیرکل دفتر سازمانهای مهندسی و امور بین الملل







**ماده ۷-** متقاضی «پروانه اشتغال» باید تقاضای کتبی خود را طبق فرم مخصوصی که توسط وزارت مسکن و شهرسازی تهیه شده و حاوی نکات ضروری که متقاضی باید تعهد و رعایت نماید نیز می باشد، تکمیل نموده، همراه با مدارک زیر تسلیم نماید.

الف- فتوکپی مصدق مدرک تحصیلی که ارزش دانشگاهی و رشته و درجه علمی آن صریحاً توسط وزارت فرهنگ و آموزش عالی مورد تصویب و تأیید قرار گرفته باشد، به کیفیتی که اطمینان به صحت آن برای مرجع صادر کننده «پروانه اشتغال» محرز شود.

ب- گواهی اشتغال به کار به ترتیبی که در ماده ۶ این آئین نامه مقرر شده است.

پ- گواهی قبولی در آزمون.

ت- فتوکپی کارت کد اقتصادی متقاضی.

ث- فیش بانکی مربوط به پرداخت عوارض صدور «پروانه اشتغال».

ج- مدارک عضویت «نظام مهندسی استان» مربوط.

چ- مدارک هویت به ترتیبی که در فرم متقاضی «پروانه اشتغال» تعیین و مقرر شده است.

ح- سایر مدارکی که ارائه آنها به موجب مقررات این آئین نامه و یا قوانین حاکم بر صدور این گونه مدارک الزامی باشد.

**ماده ۸-** وزارت مسکن و شهرسازی پس از بررسی تقاضای «پروانه اشتغال» و مدارک ضمیمه آن در صورت کامل بودن، حداکثر ظرف یک ماه از تاریخ وصول، «پروانه اشتغال» مورد درخواست را صادر خواهد نمود و در صورت کافی نبودن مدارک، مراتب را ظرف ۱۵ روز با ذکر نواقص به طور کتبی به متقاضی اعلام خواهد نمود.

تبصره- وزارت مسکن و شهرسازی در استانهایی که شرایط را مقتضی تشخیص دهد، وصول تقاضای «پروانه اشتغال» و مدارک مربوط را به عهده «نظام مهندسی استان» محول خواهد کرد. «نظام مهندسی استان» در این حالت پس از بررسی و تأیید و تنظیم پرونده، آن را برای صدور «پروانه اشتغال» به وزارت مسکن و شهرسازی ارسال خواهد کرد.

**ماده ۹-** اشخاص حقیقی دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی در رشته و تخصصی که تشخیص صلاحیت شده اند به طور فردی یا به طور مشترک با مسئولیت مشترک می توانند اقدام به تأسیس دفتر مهندسی بنمایند. دفاتر مهندسی قائم به شخص یا اشخاص حقیقی دارای «پروانه اشتغال» می باشد و امتیاز ان قابل واگذاری نیست. اشخاص مذکور موظف به نگهداری دفاتر قانونی براساس ماده ۹۶ قانون مالیاتهای مستقیم می



باشند.

دفتر مهندسی مذکور می توانند با توجه به حدود صلاحیت افراد دارنده « پروانه اشتغال» که عضو دفتر می باشند از وزارت مسکن و شهرسازی درخواست صلاحیت بنمایند.

**ماده ۱۰-۱** اشخاص حقوقی با دارا بودن شرایط و ارائه مدارک به شرح زیر، می توانند در یک یا چند رشته مشروط بر اینکه حداقل دو نفر از مدیران آن دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی یا کاردانی باشند، تقاضای صدور « پروانه اشتغال» شخص حقوقی بنمایند.



**سازمان نظام مهندسی ساختمان  
استان خوزستان**

الف- فتوکپی پروانه اشتغال به کار مهندسی یا کاردانی اشخاص حقیقی فوق الذکر.  
ب- یک نسخه فتوکپی اساسنامه و روزنامه رسمی حاوی آگهی تأسیس و آخرین تغییرات و یک نسخه از صورت جلسه مجمع عمومی و مدارک مربوط به ثبت آن در مورد انتخاب مدیر یا مدیران و کسانی

که دارای حق امضا می باشند.

پ- مدارک مربوط به احراز صلاحیت از معاونت برنامه ریزی وزارت کشور و سایر مراجع ذیربط در صورت وجود.

ت- فتوکپی کارت کد اقتصادی متقاضی.

ث- فیش بانکی مربوط به پرداخت عوارض صدور پروانه اشتغال.

ج- ارائه مدارک عضویت در «نظام مهندسی استان».

چ- هر نوع مدارک دیگری که در فرم تقاضای « پروانه اشتغال» اشخاص حقوقی تعیین و مقرر شده باشد.

تبصره- تغییرات اساسنامه یا ترکیب مدیران باید ظرف حداکثر یکماه به مرجع صادر کننده « پروانه اشتغال» اطلاع داده شود و در صورتیکه تغییرات مذکور به موقع اطلاع داده نشود و یا مدیرانی که دارای « پروانه اشتغال» شخص حقیقی می باشند از مدیریت شخص حقوقی خارج شوند، وزارت مسکن و شهرسازی می تواند حسب مورد « پروانه اشتغال» مدیران یا شخصیت حقوقی یا هر دو را لغو کند.

ب: حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال



**ماده ۱۱-** پروانه اشتغال به کار مهندسی در چهار درجه، «پایه ۳»، «پایه ۲»، «پایه ۱» و «ارشد» صادر می شود.

برای متقاضیان «پروانه اشتغال» با داشتن سوابق تجربی یا کارآموزی به میزان مندرج در ماده ۵، «پروانه اشتغال» «پایه ۳» صادر می گردد. جهت ارتقاء از «پایه ۳» به «پایه ۲» داشتن ۴ سال و از «پایه ۲» به «پایه ۱» ۵ سال و از «پایه ۱» به «ارشد» ۶ سال سابقه کار حرفه ای در پایه قبلی و موفقیت در آزمون مربوط ضروری است.

تبصره ۱- اشخاصی که در حال حاضر دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی در «رشته های اصلی» می باشند و یا با داشتن سوابق کار بیشتر از میزان مندرج در ماده ۵ این آئین نامه، متقاضی دریافت «پروانه اشتغال» هستند، چنانچه ظرف یکسال از تاریخ ابلاغ این آئین نامه جهت تعویض یا دریافت «پروانه اشتغال» مراجعه نمایند، با احتساب سنوات تجربه حرفه ای طبقه بندی و بدون آزمون در یک درجه پایین تر قرار خواهند گرفت و در صورتیکه بعد از ضرب الاجل مذکور مراجعه نمایند درجه «پروانه اشتغال» با توجه به سنوات تجربه حرفه ای و موفقیت در آزمون هر یک از درجات مذکور تعیین خواهد شد.

تبصره ۲- در ظرف یک سال موضوع تبصره (۱) این ماده جهت انطباق اشخاص به درجه مهندسی ارشد، «شورای مرکزی»، سوابق و شرایط متقاضیان را بررسی و پس از تأیید صلاحیت حرفه ای، آنها را جهت اخذ درجه «مهندسی ارشد» به وزارت مسکن و شهرسازی معرفی می کند. اشخاص مذکور می توانند تا سیر تشریفات مذکور، با اخذ «پروانه اشتغال»، «پایه ۱» به کار خود ادامه دهند.

پس از پایان مهلت مذکور، انطباق درجه متقاضیان مهندسی ارشد یا احراز درجه مذکور نیز تابع شرایط عمومی مندرج در این آئین نامه خواهد بود.

تبصره ۳- وزارت مسکن و شهرسازی موظف است با توجه به تعداد متقاضیان هر درجه و رعایت تناسب مورد نیاز جامعه به آن به طور مستمر در فواصل زمانی معین نسبت به برگزاری آزمونهای مربوط اقدام کند.

تبصره ۴- تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشخاص حقوقی که بوسیله معاونت برنامه ریزی وزارت کشور تشخیص صلاحیت و تعیین ظرفیت شده یا می شوند مطابق دستورالعملی خواهد بود که به طور مشترک توسط وزارت مسکن و شهرسازی و معاونت برنامه ریزی وزارت کشور تهیه و ابلاغ می شود.

**ماده ۱۲-** به منظور تعیین حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال دارندگان «پروانه اشتغال»، در «مهندسی ساختمان» فعالیت های مهندسی براساس پیچیدگی عوامل و حجم کار به چهار گروه، «الف»، «ب»، «ج» و «د» تقسیم می شود.

تبصره ۱- برای تعیین فعالیت های مهندسی در بخش ساختمان، ساختمانها به چهار گروه



به ترتیب زیر تقسیم می شوند.

گروه «الف» با مقیاس کاربری محله ۱ تا ۲ طبقه ارتفاع از روی زمین یا حداکثر زیربنای ۶۰۰ مترمربع.

گروه «ب» با مقیاس کاربری ناحیه ۳ تا ۵ طبقه ارتفاع از روی زمین یا حداکثر زیربنای ۲۰۰۰ مترمربع.

گروه «ج» با مقیاس کاربری منطقه ۶ تا ۱۰ طبقه ارتفاع از روی زمین یا حداکثر زیربنای ۵۰۰۰ مترمربع.

گروه «د» با مقیاس کاربری شهر بیش از ۱۰ طبقه ارتفاع از روی زمین یا بیش از ۵۰۰۰ مترمربع.

تبصره ۲- تهیه طرح معماری و انجام محاسبات سازه و همچنین نظارت معماری و نظارت سازه برای تمام گروههای ساختمانی مندرج در تبصره ۱ این ماده الزامی و به شرح جدول موضوع این ماده می باشد:

### طبقه بندی صلاحیت برای هر یک از گروههای ساختمان

صلاحیت گروه ساختمانها	تهیه طرح معماری توسط :	انجام محاسبات سازه توسط :	نظارت بر طرح معماری توسط :	نظارت بر اجرای سازه توسط :
گروه «الف»	مهندس معمار پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۳ یا بالاتر	مهندس معماری یا عمران پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران یا معمار پایه ۳ یا بالاتر
گروه «ب»	مهندس معمار پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۲ یا بالاتر	مهندس معمار پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۳ یا بالاتر
گروه «ج»	مهندس معمار پایه ۱ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۱ یا بالاتر	مهندس معمار پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۲ یا بالاتر
گروه «د»	مهندس معمار ارشد	مهندس عمران ارشد	مهندس معمار پایه ۱ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۱ یا بالاتر
گروه «ج»	مهندس معمار پایه ۱ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۱ یا بالاتر	مهندس معمار پایه ۳ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۲ یا بالاتر
گروه «د»	مهندس معمار ارشد	مهندس عمران ارشد	مهندس معمار پایه ۱ یا بالاتر	مهندس عمران پایه ۱ یا بالاتر



در محل هایی که مهندس معمار یا عمران به تعداد کافی نباشد طبق نظر وزارت مسکن و شهرسازی حسب مورد از خدمات مهندسی «رشته های مرتبط» یا رشته های دیگر یا کاردانهای دارای صلاحیت استفاده می شود.

تبصره ۳- گروه بندی سایر فعالیتهای مهندسی موضوع «قانون» و همچنین تعیین حدود صلاحیت سایر دارندگان «پروانه اشتغال» بموجب دستورالعملی که به وسیله وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ می شود تعیین می گردد.

**ماده ۱۳-** ظرفیت اشتغال دارندگان « پروانه اشتغال» در رشته های مختلف و در هر استان به پیشنهاد «نظام مهندسی

استان» و تصویب وزارت مسکن و شهرسازی تعیین می شود .  
تبصره- دارندگان « پروانه اشتغال» و کلیه مراجع صادر کننده پروانه ساختمان، و سایر مجوزهای مربوط موظفند حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال مندرج در « پروانه اشتغال» را رعایت نمایند.

**ماده ۱۴-** حدود صلاحیت دارندگان « پروانه اشتغال» شخص حقوقی در رشته و تخصص مورد تقاضا از طریق بررسی و ارزیابی سوابق شخصی حقوقی طبق دستورالعمل صادر شده توسط وزارت مسکن و شهرسازی صورت خواهد گرفت و در مواردیکه نقشه های تسلیمی به شهرداریها و سایر مراجع صدور پروانه ساختمان و تفکیک اراضی توسط اشخاص حقوقی امضاء و یا تعهد نظارت می شود باید برحسب الزامی بودن هر یک از موارد تهیه طرح معماری و نظارت بر اجرای آن، انجام محاسبات سازه و نظارت بر اجرای آن، تهیه طرحهای تأسیسات مکانیکی و برقی و نظارت بر اجرای آنها و نظایر آن و نقشه ها و محاسبات فنی توسط مهندسان دارای « پروانه اشتغال» تهیه، امضاء و یا تعهد نظارت شود.

**ماده ۱۵-** در مورد شرکت های دولتی وابسته به دولت، مؤسسات و نهادهای عمومی غیردولتی بااستثنای شهرداری ها که به طور قانونی وظیفه تهیه و یا تأیید نقشه و انجام



کارهای اجرایی ساختمان به عهده آنها می باشد و اقدام به تأسیس واحدهای سازمانی فنی خاص، چه در مرکز و چه در هر یک از نقاط مختلف کشور برای انجام این قبیل امور نموده باشند، مشروط بر اینکه تشکیلات سازمانی آنها به تصویب مراجع صلاحیت دار رسیده و مسئول واحد فنی آنها دارای « پروانه اشتغال » شخص حقیقی باشد، با ارائه مدارک و مجوزها و مصوبات مراجع صلاحیت دار، برای هر یک از واحدهای سازمانی فنی تابع آنها به ترتیب مقرر در این آئین نامه « پروانه اشتغال » شخص حقوقی صادر خواهد شد.

**ماده ۱۶-** مسئولیت صحت طراحی و محاسبه، اجرا، نظارت و نظایران به عهده مدیر عامل یا رئیس مؤسسه و در مورد اشخاص موضوع ماده ۱۵ این آئین نامه به عهده مسئولان واحدهای فنی مربوط، که دارای « پروانه اشتغال » شخص حقیقی بوده و به امضای آنها رسیده است خواهد بود و این مسئولیت قائم به شخص امضا کننده بوده و با تغییر سمت وی، ساقط نخواهد شد. همچنین امضای وی رافع مسئولیت مهندس طراح، محاسب و ناظر که در رشته مربوط امضا یا تعهد نظارت کرده اند، نخواهد بود.

**ماده ۱۷-** با توجه به اصلاحیه تبصره ۱ ماده ۱ قانون نظام صنفی مصوب ۱۳۶۸ پاسخ به استعلامات مراجع ذیصلاح در خصوص اشخاص حقوقی شامل شرکت های ساختمانی، شرکت های تأسیساتی و تجهیزاتی و شرکت های مهندسان مشاور



و شرکت های خدمات مهندسی و سایر مؤسساتی که ارائه خدمات و فعالیت آنها مستلزم داشتن « پروانه اشتغال » می باشد، و همچنین پاسخگویی به مسایل صنفی آنها با « نظام مهندسی استان » است که وفق دستورالعمل وزارت مسکن و شهرسازی عمل خواهد نمود.

**ماده ۱۸-** کلیه اشخاص حقیقی و حقوقی غیرایرانی جهت انجام خدمات موضوع « قانون » ضمن رعایت سایر قوانین و مقررات مربوط و احراز کلیه شرایط مقرر در مورد اشخاص حقیقی و حقوقی ایرانی باشد « پروانه اشتغال » موقت از وزارت مسکن و شهرسازی دریافت دارند. در « پروانه اشتغال » موقت مدت اعتبار، صلاحیت متقاضی و سایر شرایط حسب مورد باید درج شود.

**ماده ۱۹-** امضای مجاز اشخاص حقیقی و حقوقی ذیل نقشه ها و اسناد تعهدآور همراه با مهری خواهد بود که در آن نام کامل و شماره « پروانه اشتغال » و شماره عضویت نظام مهندسی، رشته و کد اقتصادی درج شده باشد.

**ماده ۲۰-** برای متقاضیانی که در بیش از یک رشته دارای شرایط اخذ « پروانه اشتغال » می باشند یا بعداً صلاحیت جدید کسب نمایند، فقط یک « پروانه اشتغال » صادر می شود و در « پروانه اشتغال » مذکور رشته ها و تخصص هایی که دارنده « پروانه اشتغال » در آن تعیین صلاحیت شده است با قید تاریخ احراز و ظرفیت اشتغال آنها درج خواهد شد.

**ماده ۲۱-** وزارت مسکن و شهرسازی می تواند، در مورد تمام یا بعضی از رشته ها و تخصص ها، صدور یا تجدید یا تمدید پروانه و هم چنین ارتقاء پایه مهندسی را موکول به گذراندن آزمون های عمومی و تخصصی نماید.

**ماده ۲۲-** « پروانه اشتغال » برای مدت سه سال در سراسر کشور، در رشته و تخصص تعیین شده معتبر است. وزارت مسکن و شهرسازی مکلف است در صورت درخواست متقاضی و دارا بودن شرایط لازم ظرف یک ماه نسبت به تجدید یا تمدید « پروانه اشتغال » اقدام، و در صورت رد تقاضا یا وجود نواقص مراتب را به طور کتبی با ذکر دلایل به متقاضی اعلام نماید. تاریخ تجدید یا تمدید « پروانه اشتغال » باید در محل مخصوصی از متن « پروانه اشتغال » درج شود.

تبصره ۱- در صورتیکه اعتبار یک یا بعضی از مدارک لازم جهت صدور یا تجدید یا تمدید « پروانه اشتغال » محدود به مدت معینی کمتر از ۳ سال باشد، در این صورت



مدت اعتبار « پروانه اشتغال » با توجه به محدودیتهای زمانی مدارک مذکور تعیین و درج خواهد شد.

تبصره ۲- در صورتیکه دارنده « پروانه اشتغال » بخواهد در خارج از محدوده استانی که در «نظام مهندسی استان» آن عضو است، از « پروانه اشتغال » خود استفاده نماید، مکلف است مراتب را به طور کتبی به اطلاع «نظام مهندسی استان» هر دو استان برساند.

**ماده ۲۳-** در موارد زیر « پروانه اشتغال » حسب مورد فاقد اعتبار شناخته شده و یا اعتبار آن معلق یا اساساً ابطال خواهد شد:  
الف- فوت دارنده « پروانه اشتغال ».

ب- حجر دارنده « پروانه اشتغال » تا زمانی که رفع حجر نشده باشد.  
پ- عدم تمدید یا تجدید یا عدم پرداخت وجوه و عوارض مقرر ظرف مدت یک ماه از تاریخ انقضای مهلت.

ت- محکومیت قطعی، دارنده « پروانه اشتغال » به مجازاتی که کیفر تبعی آن محرومیت از حقوق اجتماعی باشد، تا انقضای مدت محرومیت از حقوق اجتماعی.

ث- در صورتیکه دارنده « پروانه اشتغال » به موجب رای قطعی شورای انتظامی استان یا «شورای انتظامی نظام مهندسی» محکوم به محرومیت از کار شود، در مدت محرومیت از کار.

ج- تصمیم وزیر مسکن و شهرسازی در صورت عدم توجه به ابلاغیه ها و اطلاعیه های قانونی وزارت مسکن و شهرسازی.

چ- قطع عضویت از «نظام مهندسی استان» یا اخراج از آن.

ح- انحلال یا فقدان شرایط لازم در خصوص اشخاص حقوقی.  
تبصره- دارنده « پروانه اشتغال » در مدتی که « پروانه اشتغال » او فاقد اعتبار شده یا اعتبار آن معلق شده است، حق استفاده از « پروانه اشتغال » را جز برای ادامه کارها و مسئولیتهایی که قبل از آن به عهده گرفته است (آنهم مشروط به رعایت مقررات و رفع تخلفات موجود) نخواهد داشت.

**ماده ۲۴-** چنانچه « پروانه اشتغال » مفقود شود، صاحب « پروانه اشتغال » می تواند تقاضای صدور المثنی بنماید، و مرجع صادر کننده موظف خواهد بود پس از انقضای مدت سه ماه از تاریخ انقضاء، در صورتیکه یابنده آن را به مرجع مذکور ارسال ننموده باشد نسبت به صدور المثنی اقدام نماید.

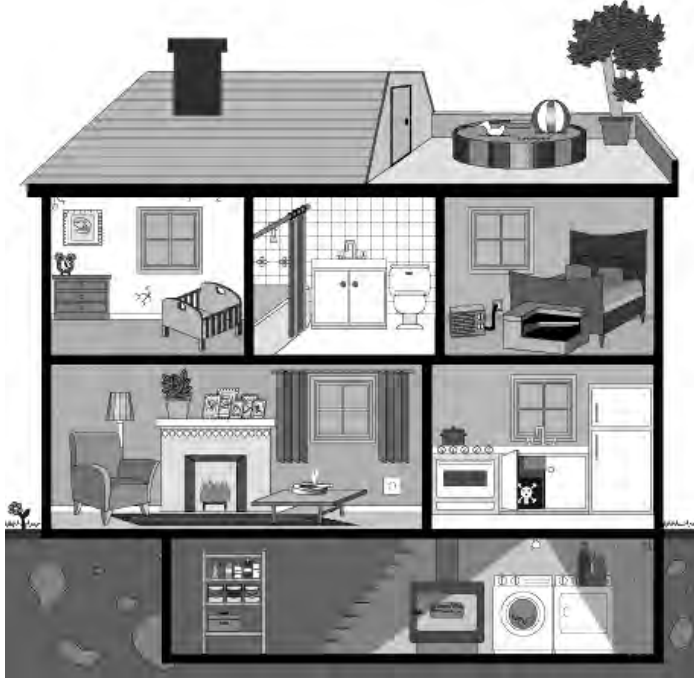
**ماده ۲۵-** با توجه به ماده ۱۲۸۷ قانون مدنی « پروانه اشتغال » یک سند رسمی دولتی است و کلیه آثار و تبعات اسناد رسمی را داراست.





## فصل سوم: پروانه اشتغال به کار کاردانی و تجربی

ماده ۲۶- برای دارندگان مدرک تحصیلی کاردانی فنی، دیپلم فنی و همچنین معماران



تجربی در صورت قبول شدن در آزمون علمی و عملی مربوط، در یکی از رشته های موضوع «قانون» حسب مورد « پروانه اشتغال» در سه درجه ی پایه ۳، پایه ۲ و پایه ۱ به شرح زیر صادر می شود:

الف- برای دارندگان مدرک کاردانی فنی مورد تأیید وزارت فرهنگ و آموزش عالی در یکی از رشته های موضوع قانون با:

- داشتن ۵ سال سابقه کار و تجربه مفید پس از دریافت مدرک کاردانی در رشته مربوط، پروانه اشتغال به کار کاردانی پایه ۳.

- جهت ارتقاء از پایه ۳ به پایه ۲ داشتن ۴ سال و از پایه ۲ به پایه ۱ داشتن ۶ سال سابقه کار در پایه قبلی و موفقیت در آزمون مربوط ضروری است.

ب- برای دارندگان مدرک کاردانی فنی سایر وزارتخانه ها و مؤسسات دولتی در یکی از رشته های موضوع «قانون» با:

- داشتن ۶ سال سابقه کار و تجربه مفید پس از دریافت مدرک کاردانی در رشته مربوط، پروانه اشتغال به کار کاردانی پایه ۳.



- جهت ارتقاء از پایه ۳ به پایه ۲ داشتن ۴ سال و از پایه ۲ به پایه ۱ داشتن ۶ سال سابقه کار در پایه قبلی و موفقیت در آزمون مربوط ضروری است.
- پ- برای دارندگان مدرک دیپلم فنی در یکی از رشته های موضوع «قانون» با:  
- داشتن ۷ سال سابقه کار و تجربه مفید پس از دریافت دیپلم در رشته مربوط، پروانه اشتغال به کار تجربی پایه ۳.
- جهت ارتقاء از پایه ۳ به پایه ۲ داشتن ۵ سال و از پایه ۲ به پایه ۱ داشتن ۶ سال سابقه کار در پایه قبلی و موفقیت در آزمون مربوط ضروری است.
- ت- برای دارندگان سایر مدارک تحصیلی و معماران تجربی در یکی از رشته های موضوع قانون با:  
- داشتن ۸ سال سابقه کار و تجربه مفید براساس مدارک تحصیلی و تجربی در رشته مربوط، پروانه اشتغال به کار تجربی پایه ۳.
- جهت ارتقاء از پایه ۳ به پایه ۲ داشتن ۵ سال و از پایه ۲ به پایه ۱ داشتن ۶ سال سابقه کار در پایه قبلی و موفقیت در آزمون مربوط ضروری است.
- تبصره- سابقه و تجربه مفید حسب گواهی ها و مدارک مندرج در ماده ۶ این آئین نامه و سایر مستندات مورد قبول وزارت مسکن و شهرسازی احراز می شود.
- متقاضیان موضوع این فصل از آئین نامه باید تقاضای کتبی خود را همراه با مدارک زیر در تهران به وزارت مسکن و شهرسازی و در استانها به سازمان مسکن و شهرسازی استان تسلیم نمایند:



- الف- تصویر برابر اصل مدرک تحصیلی که به تأیید مراجع ذیصلاح رسیده است و در مورد کاردانشا با تعیین و تصریح رشته و گرایش آن.
- ب- گواهی سابقه و تجربه مفید به شرح مذکور در ماده ۶ این آئین نامه.
- پ- ارائه مدرک قبولی در آزمون علمی و عملی.
- ت- فتوکپی کارت کد اقتصادی متقاضی.
- ث- فیش بانکی مربوط به پرداخت عوارض صدور « پروانه اشتغال».
- ج- مدارک عضویت در تشکل حرفه ای مربوط، در صورت تأسیس تشکیلات مذکور.
- چ- ارائه مدرک هویت به ترتیبی که در فرم تقاضا قید شده است.
- ح- سایر مدارکی که ارائه آنها به موجب قوانین و مقررات مصوب ضروری است.

**ماده ۲۸-** نحوه برگزاری آزمون و سؤالات علمی و تجربی و عنداللزوم مصاحبه حضوری در سراسر کشور یکسان و متحدالشکل می باشد.

سؤالات به صورت کتبی به وسیله وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و در اختیار سازمانهای مسکن و شهرسازی استان قرار می گیرد، تا با نظارت مستقیم و همکاری «نظام مهندسی استان» آزمون برگزار شود. تصحیح اوراق و اعلام اسامی پذیرفته شدگان و همچنین انجام مصاحبه حضوری در تهران با وزارت مسکن و شهرسازی و در استانها با سازمان مسکن و شهرسازی استان است.

پس از تأسیس تشکیلات حرفه ای، در برگزاری آزمونها از همکاری تشکیلات مذکور استفاده خواهد شد.

**ماده ۲۹-** به منظور تعیین حدود صلاحیت حرفه ای و ظرفیت اشتغال کاردانشا و معماران تجربی فعالیتهای فنی مهندسی در بخش اجرای ساختمان براساس پیچیدگی عوامل و حجم کار و موقعیت جغرافیایی به سه گروه «الف»، «ب» و «ج» تقسیم می شود. سپس با توجه به پایه « پروانه اشتغال» و مدرک تحصیلی و سوابق کار حرفه ای و توانایی متقاضی و سایر عوامل مؤثر، حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال دارنده « پروانه اشتغال» طبق دستورالعملی که به وسیله وزارت مسکن و شهرسازی تهیه و ابلاغ می شود تعیین و در « پروانه اشتغال» درج می شود.

**ماده ۳۰-** مدت اعتبار پروانه اشتغال به کار کاردانی یا کار تجربی ۳ سال است و با پایان یافتن اعتبار پروانه، در صورت وجود شرایط لازم قابل تمدید است.

**ماده ۳۱-** کلیه امور مربوط به « پروانه اشتغال» اعم از فقدان اعتبار، یا معلق شدن اعتبار



و سایر موارد از جمله تفویض اختیار در مورد صدور و غیر اینها تابع مقررات مصوب مربوط به دارندگان پروانه اشتغال به کار مهندسی است. مرجع و نحوه رسیدگی به تخلفات حرفه ای و انضباطی دارندگان پروانه اشتغال به کار کاردانی و تجربی نیز، مانند دارندگان پروانه اشتغال به کار مهندسی است لکن پس از تأسیس تشکیلات حرفه ای مربوط، شورای انتظامی استان و مرجع تجدید نظر با همکاری و هماهنگی تشکیلات مذکور اقدام خواهند کرد و موارد خاصی که در مورد این گروه باید مورد توجه مراجع رسیدگی کننده قرار گیرد و یا باید از آن استثناء شود با توجه به پیشنهادات تشکیلات حرفه ای مربوط طی دستورالعملی به وسیله وزارت مسکن و شهرسازی به شورای انتظامی استان و مرجع تجدید نظر ابلاغ خواهد شد.

**ماده ۵۱-** ارکان «نظام مهندسی استان» به شرح زیر تعیین می شود:

الف- «مجمع عمومی».

ب- هیأت مدیره.

ج- «بازرسان».

د- شورای انتظامی استان.

محل استقرار دایم آن در مرکز استان است و می تواند در سایر شهرها و همچنین مناطق مختلف شهرهای بزرگ استان دفاتر نمایندگی دایر و انجام تمام یا بخشی از وظایف مستمر خود را در حوزه مربوط به آن دفاتر محول نماید.

**ماده ۷۳-** اختیارات و وظایف هیأت مدیره به شرح زیر تعیین می شود:

۱- برنامه ریزی در جهت تقویت و توسعه فرهنگ و ارزشهای اسلامی در معماری و شهرسازی.

۲- برنامه ریزی به منظور رشد و اعتلای حرفه های «مهندسی ساختمان» و مشاغل مرتبط با آن و جلب مشارکت اعضا در جهت توسعه فعالیتهای حرفه ای و مهندسی.

۳- ارتقای دانش فنی و کیفیت کار شاغلان در بخشهای «مهندسی ساختمان» از طریق ایجاد پایگاههای علمی، فنی، آموزشی و نظایر آن.

۴- همکاری با مراجع مسؤول در امر کنترل ساختمان از قبیل اجرای دقیق و صحیح مقررات ملی ساختمان و ضوابط طرحهای جامع و تفصیلی و هادی شهرها توسط اعضای «نظام مهندسی استان» حسب درخواست.

۵- نظارت بر حسن اجرای انجام خدمات مهندسی توسط اشخاص حقیقی و حقوقی در طرحها و فعالیتهای غیر دولتی در حوزه استان و تعقیب متخلفان از طریق مراجع قانونی ذیصلاح.

۶- مشارکت در امر ارزشیابی و تعیین صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار شاغلان در



- امور فنی مربوط به فعالیتهای حوزه های مشمول «قانون».
- ۷- دفاع از حقوق اجتماعی و حیثیت حرفه ای اعضا و تشویق و حمایت از فعالیتهای با ارزش و برگزاری مسابقات حرفه ای و تخصصی و معرفی طرحهای ارزشمند.
- ۸- تنظیم روابط بین صاحبان حرفه های «مهندسی ساختمان» و کارفرمایان و کمک به مراجع مسؤول در بخش «مهندسی ساختمان» در زمینه ارجاع مناسب کارها به صاحبان صلاحیت و جلوگیری از مداخله اشخاص فاقد صلاحیت در امور فنی.
- ۹- کمک به ترویج اصول صحیح «مهندسی ساختمان» و همکاری با وزارت مسکن و شهرسازی در زمینه تدوین، اجرا و کنترل مقررات ملی ساختمان و استانداردها و معیارها.
- ۱۰- کمک به ارتقای کیفیت طرحهای ساختمانی، عمرانی و شهرسازی در محدوده استان و ارائه گزارش برحسب درخواست، شرکت در کمیسیونها و شوراهای تصمیم گیری در مورد اینگونه طرحها و همکاری با وزارت مسکن و شهرسازی و شهرداری ها در زمینه کنترل ساختمان و اجرای طرحهای یاد شده با استفاده از خدمات اعضای «نظام مهندسی استان».
- ۱۱- ارائه خدمات کارشناسی فنی به مراجع قضایی و قبول داوری در اختلافاتی که دارای ماهیت فنی است.
- ۱۲- همکاری با مراجع استان در هنگام بروز سوانح و بلایای طبیعی.
- ۱۳- تهیه و تنظیم و تصویب برنامه ها و بودجه و ترازنامه سالانه «نظام مهندسی استان» و ارائه آن به مجمع عمومی جهت تصویب.
- ۱۴- معرفی نماینده هیات مدیره جهت عضویت در کمیسیونهای حل اختلاف مالیاتی به منظور رسیدگی و تشخیص مالیات فنی و مهندسی اعضاء «نظام مهندسی استان».
- ۱۵- تهیه و تنظیم مبانی قیمت گذاری خدمات مهندسی در استان و پیشنهاد آن به وزارت مسکن و شهرسازی جهت تصویب و ابلاغ.
- ۱۶- پیشنهاد اسامی بازرسان به میزان دو برابر تعداد آنها از بین اعضای «نظام مهندسی استان» به مجمع عمومی برای انتخاب بازرسان اصلی و علی البدل.
- ۱۷- انتخاب و معرفی حسب مورد دو تا چهار عضو شورای انتظامی استان به «شورای مرکزی» جهت صدور حکم عضویت در شورای انتظامی استان موضوع ماده ۱۷ قانون و فراهم کردن موجبات و وسایل تشکیل شورای انتظامی استان.
- ۱۸- تهیه و تصویب نظام نامه اداری، تشکیلاتی، مالی و داخلی «نظام مهندسی استان».
- ۱۹- تنظیم امور اداری و مالی «نظام مهندسی استان» طبق مقررات و نظام نامه های مربوط.
- ۲۰- تعیین میزان ورودیه و حق عضویت سالانه اعضا و ارائه آن به مجمع عمومی



جهت تصویب.

- ۲۱- ارسال شکایات واصل شده به شورای انتظامی استان.
- ۲۲- استخدام و عزل و نصب کارکنان «نظام مهندسی استان» و تعیین شغل و حقوق و دستمزد و پاداش آنها.
- ۲۳- افتتاح حساب بانکی، بنام «نظام مهندسی استان» نزد بانکها و برداشت از این حسابها جهت انجام امور «نظام مهندسی استان» و پرداخت هزینه ها.
- ۲۴- تعیین امضا یا امضاهای مجاز به منظور برداشت از حسابهای بانکی، امضای قراردادها، اسناد و اوراق تعهدآور، اقامه دعوی و صلح و سازش.
- ۲۵- تعیین فهرست کارشناسان خبره و واجد شرایط به تفکیک «رشته های اصلی» از بین اعضای «نظام مهندسی استان» با رعایت ضوابط و دستورالعمل وزارت مسکن و شهرسازی جهت معرفی به مراجع قضایی یا شوراهای انتظامی یا سایر مراجع متقاضی.
- ۲۶- اعلام نظر کتبی به مراجع قضایی یا معرفی کارشناس یا هیات کارشناسی خبره واجد شرایط به محاکم قضایی ظرف مهلت های تعیین شده، موضوع ماده ۱۷ «قانون».
- ۲۷- همکاری در برگزاری آزمون های موضوع «قانون» و آئین نامه اجرایی آن.
- ۲۸- تشکیل کمیته نظام پیشنهادات در «نظام مهندسی استان» و تعیین وظایف و نحوه هماهنگی با سایر استانها موضوع ماده ۸۶ این آئین نامه.
- ۲۹- تشکیل هیات مشورتی «نظام مهندسی استان» و تعیین وظایف و نحوه همکاری.
- ۳۰- تاسیس دفاتر نمایندگی و تهیه و تصویب نظام نامه مربوط شامل نحوه تشکیل، چگونگی فعالیت و تعیین حدود وظایف و اختیارات آنها.



۳۱- تهیه نظام نامه مربوط به کمیسیونهای تخصصی شامل نحوه تشکیل، شرح وظایف و حدود اختیارات و نحوه ترکیب آنها.

۳۲- ایجاد تسهیلات لازم جهت انجام کارآموزی فارغ التحصیلان «رشته های اصلی» و «رشته های مرتبط» در «مهندس ساختمان».

۳۳- تشکیل دفاتر مشاوره و راهنمایی به منظور کسب اطلاعات لازم و ارائه آن به عموم به منظور اطلاع رسانی به مراجعین و اعضای سازمان و ارجاع امور به اعضای حقیقی و حقوقی «نظام مهندسی استان» و مراجع ذیربط در موارد نیاز، نظیر حل و فصل موضوعات، رفع اختلاف، خدمات مشاوره فنی و مهندسی.

۳۴- انتشار خبرنامه و نشریات تخصصی و تهیه و توزیع نشریات حرفه ای، نرم افزارها و غیره.

۳۵- تشکیل نمایشگاههای تخصصی، فنی، تولیدی، و ایجاد تسهیلات لازم برای شرکت اعضا در نمایشگاههای داخلی و خارجی.

۳۶- پیشنهاد تغییرات خاص متناسب با شرایط ویژه استان در مقررات ملی ساختمان براساس ماده ۳۳ «قانون».

۳۷- مشورت با گروههای تخصصی و کسب نظر از آنها در امور مرتبط با رشته مربوط.

۳۸- هر نوع وظیفه دیگری که به موجب «قانون» و آئین نامه اجرایی و سایر مقررات مربوط و یا عرفاً ضروری است و به عهده هیات مدیره می باشد.

**ماده ۷۷-** گروههای تخصصی در هر یک از استانها و در هر یک از «رشته های اصلی» که تعداد آنها حداقل به (۷) نفر بالغ شود، تشکیل می شود. گروههای مذکور، امور تخصصی مرتبط با رشته خود را در جلسات گروه، طرح و مورد بررسی و حل و فصل قرار می دهند و نظرات و پیشنهادات خود را برای «نظام مهندسی استان» ارسال می دارند. هیات مدیره نیز قبل از تصمیم گیری در اموری که اختصاصاً مرتبط با یکی از «رشته های اصلی» است نظر گروه تخصصی مربوط را استعلام نموده، آن را در تصمیم گیری های خود مورد توجه قرار می دهد.

**ماده ۷۸-** هیات مدیره «نظام مهندسی استان» موظف است ظرف ۳ ماه از تاریخ تشکیل «نظام مهندسی استان» نسبت به تشکیل گروههای تخصصی موجود در استان اقدام کند.

**ماده ۷۹-** هر یک از گروههای تخصصی دارای یک هیات رئیسه متشکل از ۳ تا ۷ عضو خواهد بود که از بین اعضای هیات مدیره «نظام مهندسی استان» در رشته مربوط



و سایر اعضای همان رشته در «نظام مهندسی استان» برای مدت سه سال به شرح زیر تعیین و انتخاب می شوند و نمایندگی گروه تخصصی آن رشته را در امور مربوط به عهده خواهند داشت:

## نحوه انتخاب و تعداد اعضای هیات رئیسه گروههای تخصصی

تعداد اعضای هیات رئیسه هر گروه تخصصی	تعداد اعضای منتخب از بین اعضای همان رشته در «نظام مهندسی استان»	تعداد اعضای منتخب از بین هیات مدیره «نظام مهندسی استان»	تعداد اعضای «نظام مهندسی استان»
۳ نفر	۲ نفر	۱ نفر	۵۰ تا ۱۰۰۰ عضو
۵ نفر	۳ نفر	۲ نفر	۱۰۰۱ تا ۵۰۰۰ عضو
۷ نفر	۴ نفر	۳ نفر	۵۰۰۱ به بالا

تبصره ۱- انتخاب سایر اعضای هیات مدیره «نظام مهندسی استان» در رشته مربوط به وسیله اعضای همان رشته در «نظام مهندسی استان» به عنوان عضو هیات رئیسه گروه تخصصی نیز بلامانع است.

## د: شورای انتظامی استان

**ماده ۸۳-** هر یک از «نظام مهندسی استان» ها دارای یک شورای انتظامی استان خواهد بود. تعداد اعضای شورای انتظامی استان در استانهایی که تعداد اعضای «نظام مهندسی استان» تا ۱۰۰۰ نفر باشد از سه عضو و بیش از ۱۰۰۰ نفر از پنج عضو تشکیل می شود.

یک عضو شورای انتظامی استان توسط رئیس دادگستری استان و بقیه از بین اعضای خوشنام «نظام مهندسی استان» توسط هیات مدیره برای مدت سه سال انتخاب و به «شورای مرکزی» جهت صدور حکم عضویت در شورای انتظامی استان معرفی می شوند.

**ماده ۹۰-** مجازاتهای انتظامی به قرار زیر است:

درجه ۱- اخطار کتبی با درج در پرونده عضویت در «نظام مهندسی استان».

درجه ۲- توبیخ کتبی با درج در پرونده عضویت در «نظام مهندسی استان».





درجه ۳- محرومیت موقت از استفاده از «پروانه اشتغال» به مدت سه ماه تا یکسال و ضبط «پروانه اشتغال» به مدت محرومیت.

درجه ۴- محرومیت موقت از استفاده از «پروانه اشتغال» به مدت یکسال تا سه سال و ضبط «پروانه اشتغال» به مدت محرومیت.

درجه ۵- محرومیت موقت از استفاده از «پروانه اشتغال» به مدت سه سال تا پنج سال و ضبط «پروانه اشتغال» به مدت محرومیت.

درجه ۶- محرومیت دائم از عضویت «نظام مهندسی استان» ها و ابطال «پروانه اشتغال».

تبصره- در صورت تکرار تخلف، اشخاصی که به سه مرتبه محرومیت موقت از استفاده از «پروانه اشتغال» محکوم شده باشند در صورتی که برای دفعات بعدی مرتکب تخلفی شوند که باز هم مستلزم اعمال مجازات محرومیت موقت از درجه ۴ یا ۵ باشد به مجازات مربوط به اضافه یک برابر مجموع مدت محرومیت‌های قبلی از استفاده از «پروانه اشتغال» و ضبط آن و یا مجازات از نوع درجه ۶ محکوم خواهند شد.





## پیوست :

# بخشنامه سازمان نظام مهندسی ساختمان استان بوشهر در ارتباط با حدود صلاحیت و سهمیه نظارت مهندسين عضو این سازمان در سال ۱۳۸۸

تاریخ : ۸۸/۶/۲۸

شماره : ۳۹۱۷/ن م

پیوست : دارد



## (( حدود صلاحیت ۱۳۸۸ ))

### گروه بندی ساختمانها بر اساس تعداد طبقات و متراژ زیر بنا :

گروه الف ) ساختمانهای یک و دو طبقه با زیر بنای ۶۰۰-۰ متر مربع .

گروه ب ) ساختمانهای ۳ تا ۵ طبقه با زیر بنای ۲۰۰۰-۰ متر مربع و ساختمانهای یک و دو طبقه با زیر بنای ۶۰۰-۲۰۰۰ متر مربع .

گروه ج ) ساختمانهای ۶ تا ۱۰ طبقه با زیر بنای ۵۰۰۰-۰ متر مربع و ساختمانهای کمتر از ۶ طبقه با زیر بنای ۲۰۰۰-۵۰۰۰ متر مربع .

گروه د ) ساختمانهای بیش از ۱۰ طبقه با هر متراژ زیر بنا و ساختمانهای کمتر از ۱۰ طبقه با زیر بنای بیش از ۵۰۰۰ متر مربع .

حدود صلاحیت مهندسين عمران ، معماری ، تأسیسات برقی ، تأسیسات مکانیکی بر اساس گروه بندی ساختمانها:

پایه	طراحی	نظارت
۳	گروه الف	گروه الف-ب
۲	گروه الف-ب	گروه الف-ب-ج
یک	گروه الف-ب-ج	گروه الف-ب-ج-د
ارشد	گروه الف-ب-ج-د	گروه الف-ب-ج-د

تبصره : مهندسين پایه یک با سابقه کار حداقل ۱۸ سال «مهندس ارشد» محسوب می گردند .



تاریخ: ۸۸/۶/۲۸

شماره: ۳۹۱۷/ن م

پیوست: دارد

**(( سهمیه ))**

سابقه کار پایه مهندسی جهت پایه (( ۳ )) دارای مدرک کارشناسی (( ۳ )) سال ، مدرک کارشناسی ارشد (( ۲ )) سال ، و مدرک دکترا (( ۱ )) سال می باشد .

سابقه کار پایه مهندسی جهت پایه (( ۲ )) دارای مدرک کارشناسی (( ۷ )) سال ، و مدرک کارشناسی ارشد (( ۶ )) سال ، و مدرک دکترا (( ۵ )) سال می باشد .

سابقه کار پایه مهندسی جهت پایه (( ۱ )) دارای مدرک کارشناسی (( ۱۲ )) سال ، مدرک کارشناسی ارشد (( ۱۱ )) سال ، و مدرک دکترا (( ۱۰ )) سال می باشد .

سابقه کار پایه مهندسی جهت پایه ارشد مدرک کارشناسی (( ۱۸ )) سال ، مدرک کارشناسی ارشد (( ۱۷ )) سال ، و مدرک دکترا (( ۱۶ )) سال می باشد .

**تیسره:**

۱ . جهت مهندسی که بصورت ناپیوسته مدرک مهندسی خود را اخذ نموده اند ، به ازاء هر پنج سال سابقه از زمان اخذ مدرک کاردانی تا زمان اخذ مدرک کارشناسی ( در رشته مربوطه ) یک سال سابقه مهندسی ( حداکثر تا دو سال سابقه کار مهندسی ) منظور می گردد .

۲ . ملاک محاسبه سابقه کار تا پایان اسفند ماه سال جاری می باشد .

مترائ نظارت + ( ۱/۲ \* مترائ طراحی ) = سهمیه

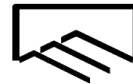
کلیه مهندسی عمران ، تاسیسات مکانیکی و برقی	
مهندسین پایه	مقدار سهمیه طراحی
پایه ۳	۲۰۰۰ متر مربع و به ازای هر سال سابقه مازاد بر سابقه پایه ، ۱۰۰ متر مربع به سهمیه آنها اضافه می گردد .
پایه ۲	۳۰۰۰ متر مربع و به ازای هر سال سابقه مازاد بر سابقه پایه ، ۱۵۰ متر مربع به سهمیه آنها اضافه می گردد .
پایه ۱	۴۰۰۰ متر مربع و به ازای هر سال سابقه مازاد بر سابقه پایه ، ۲۰۰ متر مربع به سهمیه آنها اضافه می گردد .
ارشد	۵۰۰۰ متر مربع و به ازای هر سال سابقه مازاد بر سابقه پایه ، ۲۵۰ متر مربع به سهمیه آنها اضافه می گردد .

تبصره: جدول فوق الذکر ، جهت محاسبه سهمیه اعلامی ( طراحی و نظارت ) مهندسی معمار با توجه به تبصره ۳ نیز اعمال می گردد.

**" سهمیه کلیه مهندسی عمران ، تاسیسات مکانیکی و برقی "**

۱- سهمیه کلیه مهندسی معادل ۶۰٪ سهمیه اعلامی سال ۸۷ بوده و بعنوان سهمیه سال ۸۸ جهت آنان اعمال خواهد شد . بدیهی است کارکرد سال ۸۷ از آن کسر خواهد گردید.

۲- تخصیص نظارت توسط کمیته توزیع نظارت با توجه به مصوبات هیئت مدیره و بر اساس درصد سهمیه باقیمانده هر شخص خواهد بود.



تاریخ: ۸۸/۶/۲۸  
شماره: ۳۹۱۷/ن م  
پیوست: دارد

تبصره ۱: تعداد کار نظارت هر مهندس بصورت همزمان حداکثر ۱۲ عدد می تواند باشد .  
تبصره ۲: مطابق جدول ۲ ماده ۶ شیوه نامه ، به سهمیه کسانی که عضو دفاتر مهندسی می باشند ، ضریب مطابق جدول ذیل تعلق می گیرد .  
تبصره ۳: حداقل ۲۵٪ از سهمیه اعلامی مهندسین معمار جهت نظارت می باشد.  
تبصره ۴: حداکثر سهمیه هر مهندس با احتساب سابقه کار، نمی تواند از حداقل سهمیه پایه بالاتر تجاوز کند.  
تبصره ۵: اولویت نظارت در سال آینده با نفراتی است که در سال ۸۷ از طرف سازمان به آنان نظارت واگذار نگردیده و سپس حداکثر درصد سهمیه باقیمانده را داشته اند.  
تبصره ۶: کلیه ساختمان هایی که مهندسین عمران ، نظارت سازه و معماری آن را بعهده می گیرند و حق الزحمه مربوطه را دریافت می نمایند جهت سهمیه نظارت سال ۸۸ آنها ضریب ۱/۳۰ تعلق می گیرد.

درصد افزایش سهمیه اشتغال هر یک از شرکای دفتر مهندسی طراحی ساختمان نسبت به سهمیه اشتغال دفتر تک نفره .

ردیف	مورد افزایش سهمیه اشتغال		درصد افزایش دفتر مهندسی	درصد افزایش در صورت همبایه بودن پروانه اشتغال در هر رشته	درصد افزایش در صورت حضور بیش از یک نفر در هر رشته	مجموع درصد افزایش سهمیه اشتغال
	ترکیب رشته شرکا	نوع اشتغال				
۱	یک رشته از رشته های هفتگانه	۱۰	۱۰	۱۰	-	۲۰
۲	دو رشته غیر همنام از رشته های: معماری، عمران، برق، مکانیک باشند	۲۰	۲۰	۱۰	۱۰	۴۰
۳	سه رشته غیر همنام از رشته های معماری، عمران، برق، مکانیک	۳۰	۳۰	۱۰	۱۰	۵۰
۴	چهار رشته: معماری، عمران، برق، مکانیک باشند.	۵۰	۵۰	۱۰	۱۰	۷۰
۵	رشته های معماری، عمران، برق، مکانیک و یک تا سه رشته از رشته های نقشه برداری، شهر سازی، ترافیک	۶۰	۶۰	۱۰	۱۰	۸۰



مطابق بند ۱۷-۷ شیوه نامه ، حق الزحمه طراحی مجموعه های ساختمانی که ساختمانهای آن مشابه هم بوده و در یک محوطه عیناً و یا با مختصر تغییری تکرار می شوند مشمول اعمال ضریب تکرار به شرح جدول شماره ۱۲ می شود به طوریکه مجموع زیر بنای ساختمانهای تکراری در ضریب کاهش مربوط به دفعات تکرار ضرب شده و حاصل آن در محاسبه حق الزحمه و سهمیه منظور می گردد .

**ضرایب تکراری مربوط به طراحی مجموعه های ساختمانی .**

ضریب تکرار	دفعات تکرار	ضریب تکرار	دفعات تکرار
۲۶/۹۲	۱۷	۶۷/۵۰	۲
۲۶/۴۴	۱۸	۵۴/۵۲	۳
۲۶/۰۰	۱۹	۴۷/۴۷	۴
۲۵/۶۰	۲۰	۴۲/۸۹	۵
۲۳/۹۹	۲۵	۳۹/۶۳	۶
۲۲/۸۴	۳۰	۳۷/۱۶	۷
۲۱/۹۷	۳۵	۳۵/۲۲	۸
۲۱/۲۹	۴۰	۳۳/۶۴	۹
۲۰/۷۴	۴۵	۳۲/۳۳	۱۰
۲۰/۲۸	۵۰	۳۱/۲۲	۱۱
۱۹/۵۶	۶۰	۳۰/۲۷	۱۲
۱۹/۰۲	۷۰	۲۹/۴۲	۱۳
۱۸/۶۰	۸۰	۲۸/۵۹	۱۴
۱۸/۲۷	۹۰	۲۸/۰۳	۱۵
۱۸/۰۰	۱۰۰ و بیشتر	۲۷/۴۵	۱۶



تاریخ: ۸۸/۶/۲۸

شماره: ۳۹۱۷/ن م

پیوست: دارد

## سایر مصوبات هیئت مدیره در مورد حدود صلاحیت ها و سهمیه های اشتغال مهندسی و تعرفه های خدمات مهندسی در سال ۱۳۸۸

۱- مهندسین طراح و ناظر فقط در یک ساختمان مجاز هستند ۱۰٪ علاوه بر سهمیه باقیمانده خود استفاده نمایند. سهمیه مازاد، از سهمیه سال بعد کسر می گردد.

۲- در زمین هائی ( پلاکهای ) که چند ساختمان با سازه های مستقل از هم وجود دارد، رعایت حدود صلاحیت در مورد یکی از ساختمانها لازم است. بدیهی است که در این مورد رعایت سهمیه مصوبه هیئت مدیره ( با در نظر گرفتن بند قبل ) نیز الزامی می باشد.

۳- افزایش میزان طراحی، یا نظارت ساختمانی که قبلاً تحت طراحی یا نظارت مهندس بوده و هنوز پایان کار آن صادر نشده باشد حتی در صورتیکه سهمیه مهندس پر شده باشد مجاز است. در اینصورت مقدار سهمیه اضافه بر مصوبه هیئت مدیره در سهمیه بعدی در نظر گرفته خواهد شد

۴- در ساختمانهایی که در حال احداث بوده و مالک به تعداد طبقات یا زیر بنای ساختمان اضافه می نماید، در صورتیکه با اضافه شدن آنها، مبلغ واحد حق الزحمه خدمات مربوطه نیز اضافه گردد، مالک موظف است ضمن پرداخت حق الزحمه مربوط به زیر بنای اضافی، ما به تفاوت نرخ حق الزحمه را جهت زیر بنای قبلی به مهندسین طراح و ناظر پرداخت نماید. بدیهی در اینمورد نیز عوارض سازمان از مهندسین طراح و سازه اخذ می گردد.

۵- در مورد ساختمانهایی که بصورت دوبلکس می باشند، قسمت دوبلکس به عنوان طبقه مجزا محسوب می گردد

۶- در صورتیکه مالک خانواده شهید ( بستگان درجه یک )، جانباز، آزاده، با ارائه معرفی نامه کتبی از ارگان مربوطه، حق الزحمه طراحی و نظارت ساختمان نامبرده بصورت داوطلب توسط مهندسین با شرط رعایت



الگوی مسکن در یک ساختمان مسکونی (زیر ۱۰۰ متر مربع زیر بنا در یک واحد) با ۲۵٪ تخفیف محاسبه میگردد .  
در اینصورت سهمیه مهندسين مربوطه نیز ۷۵٪ زیر بنای مذکور محاسبه می گردد .

۷- در صورتیکه مالک مستمري بگير کمیته امداد امام خمینی (ره) ویا سازمان بهزیستی باشد ، در صورت ارائه معرفی نامه کتبی از ارگان مربوطه و با رضایت مهندسين مربوطه ، طراحی و نظارت ساختمان مذکور در یک

واحد مسکونی و با شرط رعایت الگوی (مسکن حداکثر زیر ۱۰۰ مترمربع) بصورت رایگان می باشد .  
در اینصورت متراژ و تعداد کارمربوطه از سهمیه و تعداد کار مهندسين مربوطه کسر نمی گردد .

۸- در صورتیکه مالک پلاک، مهندس دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی یا بستگان درجه یک وی باشد مجاز به طراحی و نظارت پلاک مذکور بصورت رایگان (بدون در نظر گرفتن سهمیه) تا حد یک پیلوت به مساحت ۲۵۰ متر مربع و طبقه روی آن در یک واحد مسکونی تا ۲۵۰ متر مربع یا دو واحد مسکونی با زیربنای هر کدام صد متر مربع و کمتر ، فقط یکبار در طول عضویت در سازمان می باشد.

ضمناً در صورتیکه ساختمان مذکور فاقد پیلوت باشد ، طراحی و نظارت رایگان فقط در همکف یک واحد مسکونی با زیر بنای حداکثر ۲۵۰ متر مربع یا دو واحد مسکونی با زیر بنای حداکثر یکصد متر مربع و کمتر بلامانع می باشد . ضمناً مطابق بند ۱۳-۵ شیوه نامه ماده ۳۳ صاحب کار نمی تواند ناظر ساختمان یا مجتمع یا مجموعه ساختمانی خود باشد .

۹- در صورتیکه مالک پلاک ، مهندس عضو بدون کد سازمان یا همسر وی باشد ، در صورت مراجعه به مهندس کددار جهت طراحی و نظارت پلاک خود با رعایت بند قبل می تواند از ۲۰٪ تخفیف استفاده نماید .  
ضمناً مهندسين کددار فقط یکبار در طول عضویت خود مجاز به طراحی و نظارت رایگان ساختمان عضو بدون کد (یا همسر وی) هستند .

۱۰- کلیه سهمیه های اعلامی از ۸۸/۰۷/۰۱ لغایت ۸۸/۱۲/۲۸ معتبر می باشد.





## منابع و مآخذ :

- ۱- مهندس علی مراد اتحاد - دانستی های حرفه پیمانکاری - تابستان ۸۴
- ۲- مهندس سید کاظم سید ابراهیم - تجهیز و راه اندازی کارگاه - سال ۸۵
- ۳- مهندس علی مراد اتحاد - پیمانکاری پروژه های صنعتی - سل ۸۴
- ۴- محمد تقی بانکی - روشها و مدیریت کارهای ساختمانی - سال ۷۹
- ۵- علیرضا میلانی زاده - لیلا دادگری - قراردادهای طرح و ساخت - پائیز ۸۶
- ۶- معاونت نظام مهندسی و اجرای ساختمان وزارت مسکن و شهرسازی - قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان - سال ۸۰
- ۷- غلامرضا پور حصیری - متره و برآورد - بهار ۸۲
- ۸- معاونت برنامه ریزی وزارت کشور - شرایط عمومی ، بخشنامه ها و دستور العملها
- ۹- فهرست بهاء واحد پایه رشته ابنیه - معاونت برنامه ریزی وزارت کشور
- ۱۰- محمد علی ارجمند - متره و برآورد و اصول اولیه پیمانکاری
- ۱۱- نصرت الله حقایقی - متره و برآورد و آنالیز بهاء
- ۱۲- پیمان - معاونت برنامه ریزی وزارت کشور
- ۱۳- مبحث دوم مقررات ملی ساختمان ایران - دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان وزارت کشور