

به نام خدا



# « دوره آموزشی متره بر آورد »

[ جزوه شماره ۲ ]

( شامل قراردادها ، تضمین ها و مناقصات )

مدرس :

مهندس صالحی عمران



## بخش اول

### مقدمات متره و برآورد

#### تعریف متره

همانطور که می دانیم یک سازه، به عنوان مثال یک ساختمان از اجزاء و قسمت های متنوعی تشکیل شده و هر قسمت نیز دارای مصالح مختلفی می باشد، لذا می بایست بتوانیم مقدار مصالح مختلفی را که در قسمت های گوناگون سازه استفاده شده است اندازه گیری کنیم. مثلاً باید بتوانیم حجم بتن مصرفی در فوندانسیون را تعیین نماییم و یا باید بتوانیم تعیین کنیم که در یک اتاق، چند متر مربع سرامیک به کار رفته است.

**نکته ۱:** از آن جایی که بسیاری از اجزای بکار رفته در ساختمان دارای شکل هندسی منظم بوده و یا قابل تبدیل به اشکال هندسی منظم می باشند لذا به راحتی می توان سطح یا حجم این اشکال را با ۴ عمل اصلی تعیین نمود.

**نکته ۲:** اگر ما بتوانیم یک سازه را به اجزای مختلف تشکیل دهنده آن تفکیک کرده و سطح، حجم و یا وزن هر یک از اجزاء را تعیین کنیم توانسته ایم آن سازه را متره کنیم.

**نکته ۳:** برای آن که بتوانیم مقادیر سطح، حجم و یا وزن هر یک از اجزاء را به تفکیک نوع و تعداد آن ها به صورت مرتب فرم دهی کرده و دسته بندی نماییم از فرم های مخصوصی که برای این منظور تهیه شده اند استفاده می نماییم. به این فرم های مخصوص برگه متره یا فرم ریز متره گفته می شود.

**نکته ۴:** به شخصی که عملیات متره کردن را انجام می دهد مترور گفته می شود.

**تعریف مقدماتی متره:** متره یعنی اندازه گیری مصالح مورد نیاز برای اجرای یک پروژه.

**سوال:** برای آن که شخص مترور بتواند عملیات متره کردن را به صورت صحیح و دقیق انجام دهد به چه پیش نیازهایی احتیاج دارد؟

۱. وجود یک نقشه اجرایی کامل با تمام جزئیات به نحوی که بتوان از روی آن نقشه، به راحتی مقدار مصالح مورد نیاز را تعیین نمود.

۲- جداول فرم متره که از قبل طراحی و تهیه شده است به نحوی که مترور مقادیر استخراج شده از نقشه را در این فرم ریز متره ها وارد نماید و به سهولت بتواند براساس مقادیر وارد شده، سطح، حجم و یا وزن قسمت های موردنظر را تعیین کند.

**نکته مهم:** در زمان متره کردن باید بدانیم که برای هر آیتم چه واحدی را در نظر بگیریم. مثلاً باید بدانیم که واحد اندازه گیری موزاییک کاری کف براساس متر مربع و واحد اندازه گیری کارهای فلزی براساس وزن می باشد.

### تعریف برآورد

بعد از اینکه عملیات متره کردن تمام آیتم ها به پایان رسید و فرم های ریز متره به صورت صحیح توسط مترور تکمیل گردید نوبت تخصیص مبلغ، به هر یک از آیتم های موجود در فرم های متره می رسد. جهت تخصیص مبلغ از دفترچه ای به نام دفترچه فهرست بها استفاده می شود. این دفترچه هر سال و یا هر دو سال یکبار توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور تهیه می گردد تا برای برآورد هزینه پروژه ها از آن استفاده گردد.

**نکته ۱:** هنگامی که عمل تخصیص مبالغ به هر یک از آیتم های پروژه انجام گرفت، اصطلاحاً برآورد قیمت پروژه انجام شده است.

**نکته ۲:** به منظور حفظ وحدت رویه، دفترچه فهرست بها به صورت بخشنامه و به عنوان یک فصل الخطاب برای تمام دستگاه های اجرایی، مهندسان مشاور و پیمانکاران می باشد.

در فصل مربوطه به طور مفصل راجع به دفترچه فهرست بها توضیح خواهیم داد.

### انواع متره و برآورد:

متره و برآورد به ۲ روش انجام می شود:

۱. متره و برآورد بسته.

۲. متره و برآورد باز (تجزیه بها یا آنالیز بها).

## متره و برآورد بسته:

۱. ابتدا مقادیر هر یک از آیتم های پروژه را به صورت جداگانه از روی نقشه ها و اسناد پیمان محاسبه می کنیم.

۲. این مقادیر را در فرم های ریزمتره وارد می نماییم.

۳. با استفاده از دفترچه فهرست بها قیمت های واحد هر کدام از آیتم ها را استخراج می نماییم.

۴. مقادیر محاسبه شده برای هر آیتم را در قیمت واحد استخراج شده همان آیتم ضرب می کنیم تا قیمت نهایی آن آیتم به دست آید.

۵. سپس از جمع قیمت نهایی تمام آیتم ها با یکدیگر هزینه اجرای پروژه به دست می آید.

## متره و برآورد باز (تجزیه بها یا آنالیز بها):

۱. ابتدا کلیه مصالح، نیروی انسانی، ماشین آلات و ابزارآلات از روی فرم های ریزمتره محاسبه می شوند.

۲. سپس قیمت های واحد به روز هر کدام در مقادیر محاسبه شده در فرم های ریزمتره ضرب می شوند.

۳. مقادیر به دست آمده می بایست با یکدیگر جمع شوند تا نهایتاً قیمت کل یک واحد عملیات از طریق تجزیه بها به دست آید.

**نکته ۱:** در روش تجزیه بها لازم است مراحل فوق را برای تک تک آیتم های پروژه انجام دهیم تا بتوانیم متره و برآورد باز را انجام دهیم.

**نکته ۲:** قیمت های به دست آمده از این روش چون بر مبنای قیمت های واحد روز می باشد لذا به واقعیت نزدیک است.

**نکته ۳:** در روش تجزیه بها عمدتاً عوامل اصلی و مؤثر در قیمت، در نظر گرفته می شوند و معمولاً از منظور کردن عوامل با تأثیر کم صرف نظر می کنیم.

**مثال:** هزینه اجرای یک دیوار چینی آجری به طول ۱۰ متر، ارتفاع ۳ متر و ضخامت ۳۵ سانتی متر را از روش تجزیه بها به دست آورید. ابعاد آجر را ۵×۱۰×۲۰ در نظر بگیرید.

## الف) مصالح:

۱- حجم کلی آجرچینی برحسب متر مکعب:  $V = 3 \times 10 \times 0.35 = 10.5(m^3)$

### ۲- حجم آجر مصرفی:

معمولاً ۰/۶۵ تا ۰/۷۵ حجم دیوار آجری را آجر و ۰/۲۵ تا ۰/۳ حجم دیوار را ملات تشکیل می دهد، لذا حجم

آجر مصرفی عبارت است از:

$$V = 10.50 \times 0.75 = 7.875(m^3)$$

### ۳- تعداد آجر مصرفی:

$$\text{عدد آجر} = \frac{\text{حجم کل آجر مصرفی}}{\text{حجم 1 آجر}} \Rightarrow \text{تعداد آجر} = \frac{7.875}{0.2 \times 0.1 \times 0.05} = 7875$$

### ۴- حجم ملات مصرفی:

$$\text{حجم ملات مصرفی} = V = 10.5 - 7.875 = 2.625(m^3) \quad \text{حجم آخر- حجم کل} = V$$

### ۵- حجم ماسه مصرفی:

معمولاً حجم ماسه با حجم ملات برابر است زیرا از لحاظ حجمی ملات (منظور مصالح سنگی) دارای فضای

خالی و حفراتی می باشد که سیمان در هنگام استفاده این فضای خالی و حفرات را پر می کند.

$$\text{حجم ماسه مصرفی} = V = 2.625(m^3)$$

### ۶- محاسبه وزن سیمان مصرفی:

عیار سیمان  $\times$  حجم ملات = وزن سیمان

عیار سیمان به کار رفته جهت تهیه ملات را ۲۵۰ کیلوگرم سیمان در هر متر مکعب ملات در نظر می گیریم لذا

خواهیم داشت:

$$\text{وزن سیمان مصرفی} = 2.625 \times 0.25 = 0.657(ton) \approx 660(Kg)$$

### ۷- محاسبه آب مصرفی:

به نکته ۳ متره و برآورد باز همین جزوه مراجعه کنید.

(ب) نیروی انسانی:

۸- اگر برای چیدن ۱ متر مکعب دیوار احتیاج به ۶ ساعت کار بنا و ۳ روز کارگر با کارکرد روزانه ۸ ساعت داشته باشیم خواهیم داشت:

$$10.5 \times 3 \times \frac{6}{8} = 23.625 \approx 24 \text{ نفر روز کارگر}$$

$$10.5 \times \frac{6}{8} = 7.875 \approx 8 \text{ نفر روز بنا}$$

۹- تعداد نفر روز کارگر جهت ساخت ملات: (به صورت تجربی برای ساخت ۱ متر مکعب ملات ۵/۵ ساعت کارگر نیاز است).

$$2.625 \times \frac{5.5}{8} = 1.8 \approx 2 \text{ نفر روز کارگر}$$

(ج) محاسبه قیمت آیتم های فوق:

برای تعیین قیمت هر یک از آیتم های محاسبه شده می بایست قیمت واحد مصالح، دستمزد روزانه نیروی انسانی و هزینه ساعتی ماشین آلات مصرفی را داشته باشیم. (منطقه اجرای عملیات در محاسبه قیمت در نظر گرفته شود، هزینه حمل مصالح به کارگاه نیز به عنوان یک فاکتور مهم در قیمت واحد مصالح گنجانده شده و در نظر گرفته شود).

موضوع: تجزیه بهای اجرای دیوار چینی آجری				
واحد کار: متر مکعب	واحد	تعداد	قیمت واحد (ریال)	جمع کل مبلغ (ریال)
الف) مصالح (بدون احتساب افت)				
۱- تعداد آجر	عدد	۷۸۷۵	۲۵۰	۱۹۶۸۷۵۰
۲- ماسه	متر مکعب	۲/۶۲۵	۵۰۰۰۰	۱۳۱۲۵۰
۳- سیمان	تن	۰/۶۵۷	۷۰۰۰۰۰	۴۵۹۹۰۰
۴- آب	لیتر	-	-	-
ب) نیروی انسانی				
۱- بنا	روز	۸	۲۰۰۰۰۰	۱۶۰۰۰۰۰
۲- کارگر	روز	۲۶	۱۵۰۰۰۰	۳۹۰۰۰۰۰
جمع کل هزینه ها				۸۰۵۹۹۰۰

## روش های متداول عقد قرارداد

به طور کلی ۴ روش متداول برای عقد قرارداد با پیمانکار وجود دارد که عبارتند از:

۱. قرارداد براساس فهرست بهای پایه.

۲. قرارداد براساس متر مربع زیربنا.

۳. قرارداد براساس قیمت واحد انجام کار.

۴. قرارداد براساس قیمت مقطوع.

نکته: سایر قراردادهای به صورت ترکیبی از ۲ یا چند روش فوق می باشند. به عنوان مثال قراردادهای EPC که معمولاً دارای چند بخش قراردادی است و ممکن است هر کدام از بخش های قرارداد EPC از انواع روش های فوق الذکر برای عقد قرارداد استفاده کنند. به طور مثال قراردادی را در نظر بگیرید که قیمت بخش فنی مهندسی آن براساس قرارداد مقطوع بوده اما در قسمت سازه، قرارداد براساس فهرست بهای پایه منعقد شود. اکنون به شرح و توضیح پیرامون هر یک از قراردادهای فوق خواهیم پرداخت:

### ۱- قرارداد براساس فهرست بهای پایه:

در این روش ابتدا مقادیر کارها و آیتم های مختلف را متره نماییم و سپس با استفاده از قیمت های مندرج در دفترچه فهرست بهای پایه قیمت های هر کدام از آیتم های مختلف را استخراج نماییم. نهایتاً از حاصل ضرب مقادیر هر کدام از کارها در قیمت متناظر فهرست بهای آن آیتم و جمع تمام آیتم ها با یکدیگر هزینه کل پروژه به دست می آید که مبنای عقد قرارداد براساس فهرست بهای واحد می باشد.

### ۲- قرارداد براساس متر مربع زیربنا:

در این روش عقد قرارداد ابتدا لازم است هزینه انجام کل کار را تعیین نماییم. سپس این هزینه را به زیربنای کل کار تقسیم می کنیم تا قیمت اجرای یک متر مربع از پروژه به دست آید. لازم به یادآوری است که این قیمت واحد برای اجرای هر متر مربع زیربنا، مبنای عقد قرارداد می باشد.

$$\text{هزینه انجام کل کار} \\ \text{زیر بنای کل کار} = \text{قیمت اجرای 1 متر مربع پروژه}$$

**نکته:** این روش عمدتاً برای پروژه های کوچک که دارای زیربنای کمتر از ۲۰۰۰ متر مربع می باشند استفاده می شود. ضمناً در هنگام استفاده از این روش می بایست در ابتدا، تمام نقشه های اجرایی پروژه به همراه جزئیات آن ها وجود داشته باشد.

### ۳- قرارداد براساس قیمت واحد انجام کار:

در این روش عقد قرارداد ابتدا برای هر جزء کار قیمتی را مشخص می کنیم، سپس مقدار آن قسمت جزء را محاسبه کرده و در قیمت مشخص شده ضرب می نماییم و نهایتاً با جمع کل این مقادیر هزینه اجرای کل پروژه را به دست می آوریم.

### ۴- قرارداد براساس قیمت مقطوع:

در این روش عقد قرارداد ابتدا براساس نقشه ها و مشخصات فنی پروژه، کار را به قسمت های کوچک تقسیم می نماییم و سپس برای هر قسمت از کار قیمت مقطوعی را در نظر می گیریم و نهایتاً با جمع کل قیمت مقطوع تمام قسمت های کوچک پروژه هزینه کل اجرای پروژه را به صورت مقطوع به دست می آوریم. مثلاً برای عقد قرارداد یک پروژه ساختمانی براساس قیمت مقطوع، ابتدا پروژه را به اجزاء کوچکتر تقسیم می نماییم من جمله قسمت پی، قسمت اسکلت فلزی یا بتنی سازه، قسمت نازک کاری، قسمت نما و... سپس برای هر کدام از این اجزاء قیمت مقطوعی را در نظر می گیریم و نهایتاً با جمع کل قیمت این اجزاء هزینه کل پروژه را به صورت مقطوع به دست می آوریم.

### روش های اجرایی قرارداد:

اصولاً در صنعت ساختمان قراردادها را به ۳ طریق مختلف می توان اجرا نمود:

۱. روش پیمانی

۲. روش امانی

۳. روش مدیریت پیمان



## ۱- روش پیمانی:

در این روش یک قرارداد بین کارفرما و پیمانکار تنظیم می گردد. معمولاً در این روش پیمانکار از طریق برگزاری مناقصه انتخاب می شود.

**نکته ۱:** جهت برگزاری مناقصه آگهی عمومی داده می شود و یا برای شرکت هایی که توسط سازمان مدیریت و برنامه ریزی صلاحیت شان تایید شده و توانایی انجام پروژه را داشته باشند دعوت نامه ارسال می گردد. نهایتاً این پروسه تا انتخاب برنده مناقصه انجام می شود. برنده مناقصه به عنوان پیمانکار مجری پروژه با کارفرما قرارداد منعقد می نماید. معمولاً در طرح های عمرانی و در هنگام استفاده از این روش، قرارداد براساس فهرست بهای پایه منعقد می شود.

**نکته ۲:** چنانچه پروژه عمرانی بزرگ باشد معمولاً پروژه را به چند قسمت کوچکتر مستقل تقسیم می کنند و برای هر قسمت مستقل طبق روش فوق پیمانکار مربوطه را انتخاب می نمایند. به عنوان مثال برای اجرای یک پروژه بزرگ می توان کار را مستقلاً به چند پیمانکار منجمله پیمانکار ساختمانی، پیمانکار تأسیسات برقی و پیمانکار تأسیسات مکانیکی و... سپرد.

**نکته ۳:** در این روش کارفرما به صورت مستقیم در کار دخالت نکرده و فقط پروژه را توسط نماینده خود نظارت می کند و البته کارفرما هزینه اجرای پروژه را پرداخت می نماید.

## ۲- روش امانی:

در این روش، قراردادی با پیمانکار بسته نمی شود و کارفرما مستقیماً در اجرای پروژه وارد عمل شده و مسئولیت اجرای پروژه را برعهده می گیرد. کارفرما مصالح و تجهیزات و ماشین آلات مورد نیاز پروژه را تهیه کرده و مدیریت اجرای پروژه را برعهده می گیرد. ضمناً هیچ گونه مناقصه ای برگزار نمی شود. بنابراین در وقت و هزینه صرفه جویی می گردد و لذا نقش مهندس مشاور کم رنگ تر خواهد بود.

در این روش کارفرما مسئولیت اجرای پروژه را به فرد یا افراد مورد اعتماد خود واگذار می کند. این فرد یا افراد می توانند از پرسنل خود کارفرما باشند و یا از غیر پرسنل کارفرما انتخاب شوند.

سپس واحدی به نام واحد امانی تأسیس می شود که اداره این واحد را همان فرد یا افراد مورد اعتماد کارفرما برعهده خواهند داشت. در گام بعدی واحد امانی با سازماندهی تشکیلات کارگاه، اجرای طرح را آغاز می کند. کلیه هزینه ها توسط کارفرما پرداخت می شود و از آن جایی که وجود پیمانکار مستقل حذف می شود لذا سودی که قرار بود به پیمانکار پرداخت شود صرفه جویی می گردد. در این روش شخص مورد اعتماد کارفرما از قبل مدیریت واحد امانی نفعی نمی برد زیرا این فرد از کارفرما حقوق دریافت می کند.

**نکته:** معمولاً از این روش عقد قرارداد برای پروژه های کوچک که می بایست سریع اجرا شوند استفاده می شود.

### ۳- روش مدیریت پیمان:

در این روش کارفرما، شخصی را تعیین می کند تا مدیریت اجرای پروژه را برعهده بگیرد. این شخص از بابت مدیریت پروژه درصدی از هزینه های انجام شده شامل هزینه تهیه مصالح و هزینه اجرا را دریافت می کند. البته از بابت میزان و مقدار درصد موردنظر می بایست قبل از شروع کار بین کارفرما و مدیر پروژه توافق لازم صورت گرفته باشد.

**نکته ۱:** در روش مدیریت پیمان که به پیمان مدیریت نیز معروف است، روش اجرای پروژه، استخدام نیروهای فنی و پرسنل اجرایی پروژه برعهده پیمانکار می باشد. ضمناً استفاده از این روش در بخش دولتی مستلزم اخذ مجوزهای خاص می باشد.

**نکته ۲:** در روش پیمان مدیریت، کارفرما سودی به پیمانکار پرداخت نمی کند و فقط هزینه مصالح و تجهیزات و نیروهای انسانی را پرداخت می نماید بنابراین در هزینه تمام شده پروژه صرفه جویی می شود. ضمناً پیمانکار نیز بابت اجرای پروژه هزینه ای پرداخت نمی کند و به تبع آن تعهدات اجرای کار برعهده پیمانکار نخواهد بود و فقط به جهت مدیریت پروژه درصدی از کل هزینه ها را دریافت می نماید.

**نکته ۳:** در روش پیمان مدیریت وظیفه تهیه مصالح مورد نیاز پروژه برعهده کارفرما می باشد.

**تبصره ۱:** در برخی پروژه ها روش اجرایی دیگری وجود دارد که براساس درصد پیشرفت پروژه تعریف می شود. به عنوان مثال در پروژه های خطوط انتقال، کل قرارداد با یک قیمت کلی به پیمانکار واگذار می گردد و کارفرما فقط براساس درصد پیشرفت فیزیکی پروژه، پرداخت های لازم را به پیمانکار خواهد داشت. از محاسن و امتیازات این روش آن است که چون کارفرما دخالتی در قیمت های عملیات اجرایی ندارد، در نتیجه بسیاری از اختلافات بین کارفرما و پیمانکار از بین می رود.

**تبصره ۲:** نوع دیگری از قرارداد وجود دارد که شبیه به روش پیمان مدیریت می باشد و به روش قرارداد دستمزدی معروف است.

در این روش کارفرما هزینه مصالح پروژه را تأمین می کند و معمولاً پیمانکار ابزارآلات و وسایل اجرای کار را تهیه می نماید و از بابت اجرای کار دستمزد دریافت می کند. به عنوان مثال در یک پروژه ساختمانی بتنی کارفرما مصالح مورد نیاز پروژه اعم از سیمان و مصالح سنگی و آرماتور را تهیه و در اختیار پیمانکار قرار می دهد، سپس پیمانکار وسایل اجرایی کار اعم از قالب بتن، وسایل چوبی لازم برای زیرسازی سقف و قیچی و... را به هزینه خود تهیه کرده و اسکلت بتنی ساختمان را اجرا می کند و از بابت اجرا دستمزد دریافت می نماید.

**نکته:** در روش پیمان مدیریت، پیمانکار بابت تخصص در مدیریت از کارفرما درصدی از هزینه های انجام شده را دریافت می کند ولیکن در روش قرارداد دستمزدی پیمانکار بابت دستمزد اجرای کار از کارفرما وجه دریافت می نماید. برخی از قراردادها به نوع ساخت، بهره برداری و مالکیت پروژه توجه دارند و مشتمل است بر:

ردیف	نوع قرارداد	ترتیب روش اجرا	
۱	BOT	ساخت	بهره برداری
۲	BOO	ساخت	مالکیت
۳	BLT	ساخت	اجاره
۴	BLO	ساخت	بهره برداری
۵	ROT	تعمیر	بهره برداری
۶	ROO	تعمیر	مالکیت
۷	DOT	توسعه	مالکیت

Build	ساخت
Repair	تعمیر
Lease	اجاره
Own	مالکیت
Develop	توسعه
Transfer	انتقال
Operate	بهره برداری

### قراردادهای مهندسی، تدارک و اجرا: EP (Engineering Procurement Construcrici

عقد قراردادهای اجرای مراحل مختلف پروژه شامل طراحی و مهندسی، تأمین کالا و تجهیزات و مصالح لازم، انجام عملیات های اجرایی و نصب و راه اندازی همزمان .

### قراردادهای بیع متقابل: Buy- Back Contracts

عقد قرارداد با سرمایه گذار خارجی و مفاصا حساب سرمایه گذار از طریق کالا و خدمات تولیدی.

## بخش دوم

### آیین نامه تضمین برای معاملات دولتی

ماده ۱- مقررات این آیین نامه در اجرای قانون آیین نامه معاملات دولتی و در مورد پیش پرداخت و مبلغ و نوع تضمین ها شامل قراردادهای خدمات مشاوره، مدیریت طرح، امور تحقیقاتی، امور پیمانکاری، ساخت تجهیزات و نصب، خرید ماشین آلات، تجهیزات، کالا، مواد و مصالح و قراردادهای حمل و نقل به تنهایی یا به صورت مجموعه ای از دو یا چند مورد از آن ها می باشد.

ماده ۲- انواع تضمین قراردادها از نظر موضوع کاربرد آن ها در قرارداد به شرح زیر است:

الف) تضمین شرکت در مناقصه (وجه التزام)

ب) تضمین انجام تعهدات

ج) تضمین پیش پرداخت

د) تضمین حسن انجام کار

ماده ۳- انواع ضمانت های معتبر در معاملات دولتی به شرح زیر است:

الف) ضمانت نامه بانکی

ب) ضمانت نامه های صادر شده از سوی مؤسسات اعتباری غیربانکی که دارای مجوز لازم از طرف بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران هستند.

ج) وجه نقد

د) سفته با امضای صاحبان امضای مجاز با مهر شرکت

ه) سایر ضمانت نامه ها شامل:

۱- وثیقه ملکی معادل نود درصد (۹۰٪ ارزش کارشناسی رسمی آن).

۲- انواع اوراق مشارکت (موضوع قانون نحوه انتشار اوراق مشارکت، مصوب ۱۳۷۶).

۳- سهام شرکت های سهامی عام پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران به ماخذ هفتاد درصد (۷۰٪ ارزش روز آن).

۴- مطالبات تأیید شده قراردادهای از سوی دستگاه های اجرایی و ذیحسابان مربوط.

ماده ۴- در قراردادهای خدمات مشاوره، قراردادهای خدمات مدیریت طرح و امور تحقیقاتی تضمین ها از نوع

تضمین پیش پرداخت و تضمین حسن انجام کار است که به شرح زیر تعیین و پرداخت می شود.

**الف) تضمین پیش پرداخت:** مبلغ پیش پرداخت برای خدمات مربوط به مطالعه و طراحی و خدمات

تحقیقاتی، معادل بیست درصد (۲۰٪) مبلغ اولیه حق الزحمه مربوط (مبلغ برآورد حق الزحمه) و برای خدمات

مربوط به دوره ساخت و تحویل معادل ده درصد (۱۰٪) مبلغ اولیه حق الزحمه مربوط می باشد که در ازای

تضمین به نفع دستگاه اجرایی و بدون کسر کسورات قانونی پرداخت می شود.

**ب) تضمین حسن انجام کار:** بابت تضمین حسن انجام کار، معادل ده درصد (۱۰٪) از هر پرداخت حق

الزحمه کسر و در حساب سپرده نگهداری می شود.

مبلغ نقدی سپرده حسن انجام کار در ازای تضمین به نفع دستگاه اجرایی، به طرف قرارداد دستگاه اجرایی

بازگردانده می شود.

**تبصره-** تضمین معتبر در این قراردادها شامل تضمین های نوع «الف»، «ب»، و «د» و «ه» مندرج در ماده

(۳) می باشد.

**ماده ۵-** در قراردادهای پیمانکاری، ساخت تجهیزات و نصب، انواع تضمین ها شامل تضمین شرکت در مناقصه،

تضمین انجام تعهدات، تضمین پیش پرداخت و تضمین حسن انجام کار می باشد که به شرح زیر مبلغ آن ها

تعیین و پرداخت می شود.

**الف) تضمین شرکت در مناقصه:**

مبلغ تضمین شرکت در مناقصه برحسب درصدی از برآورد هزینه اجرای کار به شرح جدول زیر تعیین می شود:

برآورد هزینه اجرای کار به میلیون ریال	تا ۱۰۰	مازاد بر ۱۰۰ تا ۱۰۰۰	مازاد بر ۱۰۰۰ تا ۱/۰۰۰/۰۰۰	مازاد بر ۱/۰۰۰/۰۰۰
درصد	۵	۰/۵	۰/۳	۰/۲

تضمین معتبر برای شرکت در مناقصه شامل تضمین های نوع «الف»، «ب»، «ج» و «ه» مندرج در ماده (۳) می باشد.

### ب) تضمین انجام تعهدات:

مبلغ تضمین انجام تعهدات معادل پنج درصد (۵٪) مبلغ اولیه پیمان (مبلغ پیشنهادی پیمانکار) است. تضمین معتبر برای انجام تعهدات برحسب درصدی از مبلغ اولیه پیمان به شرح جدول زیر است:

مبلغ اولیه پیمان به میلیارد ریال		تا ۳۰	تا ۷۰	مبلغ اولیه پیمان به میلیارد ریال
درصد		۵	۵	۵
نوع ضمانتنامه (به شرح مندرج در ماده ۳)		«الف»، «ب» و «ه»	«الف»، «ب» و «ه»	«الف»، «ب»، «ج»، «د» و «ه»

### ج) تضمین پیش پرداخت:

۱- پیش پرداخت در قراردادهای پیمانکاری و نصب: مبلغ پیش پرداخت معادل بیست درصد (۲۰٪) مبلغ اولیه پیمان است.

مبلغ پیش پرداخت حداقل در سه قسط به شرح زیر در ازای تضمین به نفع دستگاه اجرایی بدون کسر کسورات قانونی پرداخت می شود:

قسط اول معادل هشت درصد (۸٪) پس از تحویل کارگاه، قسط دوم معادل شش و نیم درصد (۶/۵٪) پس از تجهیز کارگاه لازم برای شروع عملیات و قسط سوم معادل پنج و نیم درصد (۵/۵٪) پس از انجام سی درصد (۳۰٪) مبلغ اولیه پیمان طبق صورت وضعیت های موقت بدون محاسبه مصالح پای کار.

پس از واریز اقساط اول و دوم پیش پرداخت، معادل چهارده و نیم درصد (۱۴/۵٪) از مبلغ ناخالص تمام صورت وضعیت های موقت (به استثنای تعدیل، مابه التفاوت نرخ مصالح و پرداخت های مشابه) کسر می شود و برای

واریز قسط سوم معادل هشت درصد (۸٪) علاوه بر چهارده و نیم درصد (۱۴/۵٪) یاد شده از صورت وضعیت ها کسر می شود به نحوی که مبلغ پیش پرداخت تا آخرین صورت وضعیت موقت مستهلک شود.

در صورت وضعیت تأدیه پیش پرداخت در بیشتر از سه قسط و یا تفکیک پیش پرداخت بخش های مختلف کار، اقساط پیش پرداخت و نحوه واریز آن ها باید در شرایط خصوصی پیمان مربوط درج شود.

**۲- پیش پرداخت در قراردادهای ساخت تجهیزات:** مبلغ پیش پرداخت معادل بیست و پنج درصد (۲۵٪) مبلغ اولیه قرارداد است.

اقساط پیش پرداخت با توجه به برنامه زمانی ساخت و تحویل تجهیزات و نیز اقساط باز گرداندن پیش پرداخت به تناسب تحویل تجهیزات و پرداخت وجه آن ها تعیین و در شرایط خصوصی قراردادهای مربوط درج می شود. تضمین معتبر برای پیش پرداخت شامل تضمین های نوع «الف»، «ب»، و «ه» مندرج در ماده (۳) است.

**تبصره ه-** دستگاه های اجرایی می توانند به جای تضمین های تأدیه پیش پرداخت، سفته بامضای صاحبان امضای مجاز شرکت پیمانکار دریافت کنند به شرط آن که مبلغ پیش پرداخت را به حساب مشترک دستگاه اجرایی و پیمانکار واریز نموده و با نظارت دستگاه اجرایی به مصرف تجهیز کارگاه، تکمیل ماشین آلات و خرید مصالح برسانند. پیمانکار باید ماشین آلات خریداری شده از این محل را به عنوان وثیقه واریز پیش پرداخت در رهن دستگاه اجرایی قرار دهد و تا تصفیه بدهی خود بابت پیش پرداخت حق خارج کردن آن ها را از کارگاه بدون اجازه دستگاه اجرایی ندارد.

**د) تضمین حسن انجام کار:** بابت تضمین حسن انجام کار معادل ده درصد (۱۰٪) از هر پرداخت (صورت وضعیت موقت، تعدیل، ما به التفاوت نرخ مصالح و پراخت های مشابه) کسر و در حساب سپرده نگهداری می شود. هشتاد درصد (۸۰٪) مبالغ سپرده حسن انجام کار در ازای تضمین های نوع «الف»، «ب» و «ه» مندرج در ماده (۳) به پیمانکار بازگردانده می شود.

**ماده ۶-** در قراردادهایی که شامل دو یا چند مورد از کارهای مشاوره، مدیریت طرح، ساخت تجهیزات، پیمانکاری و نصب است، انواع تضمین ها شامل تضمین شرکت در مناقصه، تضمین انجام تعهدات، تضمین پیش پرداخت و تضمین حسن انجام کار می باشد. مبلغ و شرایط تضمین های این نوع قراردادها طبق مقررات تعیین



شده برای قراردادهای پیمانکاری و نصب (درج شده در ماده ۵ می باشد. مبلغ و شرایط پیش پرداخت این قراردادها با توجه به نسبت مبلغ برآورد هزینه تجهیزات و مبلغ برآورد هزینه اجرا (پیمانکاری و نصب) به تناسب، طبق ماده (۵) تعیین می شود.

**ماده ۷-** در قراردادهای خرید ماشین آلات، تجهیزات، کالا، مواد و مصالح و قراردادهای حمل و نقل، ضمانت های معتبر از نوع تضمین شرکت در مناقصه، تضمین انجام تعهدات و تضمین پیش پرداخت می باشد. میزان تضمین شرکت در مناقصه خرید و قراردادهای حمل و نقل با توجه به موضوع و خصوصیات معامله و به تشخیص دستگاه مناقصه گزار حداکثر تا میزان پنج درصد مبلغ برآوردی معامله تعیین می گردد که از انواع «الف»، «ج» و «هـ ۲»، مندرج در ماده (۳) می باشد.

تضمین انجام تعهدات، معادل ده درصد (۱۰٪) مبلغ اولیه پیمان (مبلغ پیشنهادی فروشنده) است که برحسب درصدهای جدول بند «ب» ماده (۵) تعیین می گردد و باید قبل از انعقاد قرارداد توسط فروشنده ارائه شود. میزان پیش پرداخت بر طبق آیین نامه معاملات دولتی تا سقف بیست و پنج درصد (۲۵٪) مبلغ معامله تعیین می گردد که در قبال تضمین های نوع «الف»، «ب»، «ج» و «هـ ۱۲» مندرج در ماده (۳) پرداخت خواهد شد. تضمین پیش پرداخت تا پایان مدت قرارداد دارای اعتبار بوده و مادام که مهلت های فوق منقضی نشده باشد، فروشنده مکلف به تمدید اعتبار آن است.

استرداد تضمین انجام تعهدات این قراردادها مشمول موارد عام از نحوه استرداد تضمین هاست که در تبصره ذیل ماده (۸) آمده است.

**ماده ۸-** دستگاه های اجرایی باید از برگ های (فرم های) پیوست این آیین نامه (نمونه یک تا چهار) برای تضمین های نوع «الف» و «ب» مندرج در ماده (۳) استفاده کنند. شرایطی که در برگ های یاد شده برای استرداد یا ابطال ضمانت های بانکی تعیین شده است برای انواع دیگر تضمین نیز باید رعایت شود.

## تبصره ۱- موارد عام در مورد نحوه استرداد تضمین ها عبارتند از:

۱- تضمین شرکت در مناقصه مربوط به برنده مناقصه پس از ارایه تضمین انجام تعهدات و انعقاد قرارداد مسترد خواهد شد.

۲- تضمین یا سپرده پیش پرداخت به تناسب انجام کار یا تحویل کالا براساس گواهی کارفرما آزاد می گردد.

۳- تضمین انجام تعهدات پس از تحویل موقت و صدور گواهی تحویل موقت مسترد می گردد.

۴- در مواردی که به تشخیص کارفرما در خرید کالا حصول اطمینان از صحت عملکرد آن براساس مشخصات مربوط لازم باشد پنجاه درصد (۵۰٪) از ضمانتنامه یا سپرده انجام تعهدات برطبق ردیف (۲) آزاد و پنجاه درصد (۵۰٪) دوم پس از پایان دوره تضمین و صدور گواهی تحویل قطعی مسترد می گردد.

آزادسازی این بخش از تضمین انجام تعهدات منوط به گواهی کارفرما مبنی بر تحویل نقشه های «چون ساخت» و دستورالعمل های بهره برداری و نگهداری می باشد.

۵- استرداد کسور وجه الضمان قراردادهای منعقد شده بامصوبات قبلی، تابع مفاد این تصویب نامه می باشد.

**تبصره ۲-** تا زمان اجرایی شدن استفاده از نمونه ضمانت نامه های موضوع این ماده توسط بانک ها، اجازه داده می شود ضمانت نامه هایی که در فاصله زمانی تصویب آیین نامه لغایت پایان سال ۱۳۸۲ مطابق فرم های ابلاغی در مقررات مورد عمل قبلی توسط بانک ها صادر شده یا می شود مورد قبول دستگاه های اجرایی قرار گیرد. بانک ها مکلفند حداکثر از اول سال ۱۳۸۳ به بعد کلیه ضمانت نامه ها را برطبق نمونه های جدید ابلاغی صادر و ارائه نمایند.

**ماده ۹-** سایر شرایط لازم در مورد تضمین های قراردادهای طبق شرایط عمومی قراردادهای مصوب سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور می باشد.

**ماده ۱۰-** دستورالعمل استفاده از تضمین های نوع «ه» مندرج در ماده (۳) تا دو ماه پس از ابلاغ این تصویب نامه به وسیله وزارت امور اقتصادی و دارایی با همکاری سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران تهیه و توسط سازمان یاد شده برای اجرا ابلاغ می شود. تا ابلاغ آیین نامه مذکور، دستگاه های اجرایی می توانند با تشخیص خود از تضمین های نوع «ه» مندرج در ماده (۳) استفاده کنند.

ماده ۱۱- تضمین معتبر برای انعقاد قرارداد با شرکت های خارجی، فقط ضمانت های بانکی از بانک های مورد تایید بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران است. ضمانت نامه بخش ارزی قراردادها به لحاظ مقدار باید حداقل معادل بخش ارزی قرارداد و نوع آن همان ارز قرارداد باشد. مبلغ پیش پرداخت و شرایط پراخت یا بازپرداخت سهم ارزی پیش پرداخت قراردادها، طبق ضوابط بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران در زمان واگذاری کارها می باشد.

ماده ۱۲- سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور نظارت بر حسن اجرای این آیین نامه و پاسخگویی به سوالات احتمالی را برعهده دارد.

ماده ۱۳- این تصویب نامه جایگزین تصویب نامه شماره ۲۶۵۹۰- ۱۰۷۲۹ هـ مورخ ۱۳۸۱/۴/۱ می گردد.

## بخش سوم

### مناقصه و انواع آن

معاملاتی که وزارتخانه ها و مؤسسات دولتی، اعم از خرید، فروش، اجازه، استجاره، پیمانکاری و اجرت کار و غیره انجام می دهند، باید طبق نوع مورد، از طریق مناقصه یا مزایده انجام شوند.

با تکمیل مرحله طراحی، کارفرما باید در پی تحصیل خدمات پیمانکار برای اجرای پروژه برآید. در پروژه های عمرانی، انتخاب پیمانکاری که قادر به انجام کار به نحو احسن باشد و هم چنین مناسب ترین پیشنهاد قیمت را ارائه نماید، باید از طریق مناقصه صورت گیرد.

انتخاب پیمانکار، از طریق مناقصه انواع مختلفی دارد که عبارتند از: مناقصه نامحدود (عمومی)، مناقصه محدود و ترک تشریفات مناقصه.

تنظیم مدارک و اسناد پیمان: مدارک و اسناد پیمان ها شامل موارد ذیل می باشد:

- ۱- دفترچه پیمان
- ۲- دفترچه شرایط عمومی پیمان
- ۳- شرایط خصوصی پیمان
- ۴- مشخصات فنی عمومی
- ۵- مشخصات فنی خصوصی
- ۶- نقشه های پروژه
- ۷- فهرست مقادیر
- ۸- دستورالعمل ها و بخشنامه های مرتبط
- ۹- برنامه تفصیلی زمان بندی پروژه

این مناقصه به صورت عمومی برگزار می شود و آگهی آن در روزنامه رسمی و روزنامه های کثیرالانتشار چاپ می شود و هر پیمانکاری می تواند در آن شرکت نماید. در انجام این مناقصه روند خاصی باید طی شود که شرح مختصری از آن در ادامه آورده شده است:

۱- مهندس مشاور یا دستگاه اجرایی باید برای هر مناقصه، برآورد مقادیر کار، قیمت های واحد، برآورد هزینه کار و هم چنین قیمت های مصالح پای کار را تعیین نمایند.

۲- آگهی مناقصه، 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 منتشر می شود.

جزء اختیارات قانونی کارفرماست که نوع پروژه، تعداد تکراری را که هر آگهی باید در مطبوعات منتشر شود و طول زمان اعلامیه ها را مشخص کند. این آگهی ها را معمولاً مناقصه می نامند،

اطلاعاتی که به طور معمول به شرکت کنندگان در مناقصه می دهند، شامل موارد زیر است:

- ۱- ماهیت و نوع پروژه.
- ۲- محل انجام پروژه.
- ۳- رتبه پیمانکاران شرکت کننده در مناقصه.
- ۴- نوع قرارداد اجرا.
- ۵- ضمانت نامه های لازم، میزان سپرده شرکت در مناقصه و نوع سپرده.
- ۶- مدت اجرای پروژه و تاریخ شروع و خاتمه آن.
- ۷- مقررات و روش پرداخت به پیمانکار انتخاب شده.
- ۸- برآورد اولیه پروژه.
- ۹- مدت قبول پیشنهادهای و محل تسلیم آن ها.
- ۱۰- محل دریافت اسناد مناقصه و سپرده لازم برای تهیه اسناد مناقصه.
- ۱۱- حداکثر مدتی که برای بررسی پیشنهادهای، تشخیص پیمانکار دارای صلاحیت و ابلاغ برنده مناقصه مورد نیاز است.
- ۱۲- روز، ساعت و محل قرائت پیشنهادهای و هم چنین مجاز بودن حضور پیشنهاد دهندگان یا نمایندگان آن ها در کمیسیون مناقصه.
- ۱۳- میزان پیش پرداخت (در صورتی که تشخیص دستگاه مناقصه گزار باشد) و نحوه پرداخت و واریز آن.

۱۴- تصریح این نکته که شرکت در مناقصه و دادن پیشنهاد به منزله قبول اختیارات و تکالیف دستگاه

دستگاه مناقصه گزار در صورتی که یادآوری شرایط خاصی را (علاوه بر آنچه گفته شده است) لازم تشخیص دهد، مشروط بر این که با قوانین و مفاد آیین نامه مغایر نباشد، می تواند آن را در متن آگهی یا در نقشه ها و اوراق مشخصات درج نماید، ولی منظور داشتن امتیازات جدید، برای برنده مناقصه هنگام انعقاد قرارداد یا اجرای قرارداد به هر عنوان، ممنوع است.

در صورتی که شرایط مناقصه، مفصل بوده و درج آن در روزنامه مستلزم هزینه زیاد باشد، ممکن است نوع کالا یا کار مورد معامله، مقدار، مدت و محل تحویل، میزان پیش پرداخت، مدت و محل قبول پیشنهادها در آگهی درج شده و تصریح شود که نقشه ها و اوراق، شرایط و مشخصات معامله در محل معینی موجود است و پیشنهاد دهندگان باید یک نسخه از آن را دریافت و با قید قبولی، امضا کرده و به پیشنهاد خود ضمیمه و تسلیم نمایند. دستگاه مناقصه گزار، در تصمیم گیری راجع به پیشنهادهای واصله و انعقاد قرارداد دارای تکالیف و اختیارات زیر می باشد:

الف) دستگاه مناقصه گزار، مکلف است سپرده شرکت برنده در مناقصه در صورتی که حاضر به انجام معامله نشود و هم چنین سپرده نفر دوم را در صورتی که براساس آنچه که بعداً گفته خواهد شد، برای انجام معامله به او رجوع شود و از انجام معامله امتناع نماید، به نفع کارفرما ضبط کند.

ب) کارفرما اختیار دارد تعداد کالا یا کار مورد معامله را تا بیست و پنج درصد افزایش یا کاهش دهد، مشروط برای که کلیه محاسبات فنی نسبت به این افزایش یا کاهش متناسب شده و تطبیق داده شوند.

ج) دستگاه مناقصه گزار، مجاز نیست به پیشنهادات مبهم، مشروط و بدون سپرده و پیشنهادهایی که بعد از انقضای مدت مقرر در آگهی، رسیده باشند ترتیب اثر بدهد.

د) کارفرما می تواند یک یا تمام پیشنهادات را رد کند.

ه) هزینه ثبت قرارداد در دفترخانه اسناد رسمی، (اگر لازم باشد) به عهده برنده مناقصه خواهد بود.

و) کارفرما مکلف است هرگونه مالیات یا عوارضی که بابت معامله به قرارداد تعلق می گیرد از بهای کارکرد یا کالای تحویلی در موقع پرداخت مطالبات او کسر کند.

## دستگاه مناقصه گزار مکلف به رعایت نکات زیر می باشد:

۱- مدت قبول پیشنهادهای در مورد مناقصات داخلی از تاریخ اولین نوبت انتشار اسناد مناقصه نباید از یک ماه و ده روز کمتر باشد.

۲- در صورتی که به تشخیص دستگاه مناقصه گزار، براساس نوع معامله، اگر چنانچه لازم است، اوراق مشخصات، نمونه های ضمانت نامه، یا مدرک دیگری تهیه شود، قبل از نشر آگهی باید آن ها را تهیه کرد.

## کمیسیون مناقصه از سه نفر به شرح زیر تشکیل می گردد:

- رئیس دستگاه مناقصه گزار یا نماینده ایشان.
  - مسئول امور تدارکات دستگاه مناقصه گزار یا نماینده ایشان.
  - ذی حساب شهرستان مربوطه یا نماینده ایشان.
- در مواردی که معامله، مربوط به امور فنی باشد حضور یک نفر مأمور فنی، با انتخاب دستگاه مناقصه گزار، در کمیسیون مناقصه ضرورت دارد.

## اجرای نظر کمیسیون:

در صورتی که کمیسیون مناقصه، برنده را اعلام کند، دستگاه مناقصه گزار باید نتیجه را به برنده مناقصه ابلاغ کند تا برای انجام معامله مراجعه کند. مگر در موارد خاصی که در آیین نامه ذکر شده است. در مواردی که کمیسیون مناقصه، برنده مناقصه را اعلام کرده باشد، سپرده برنده و شخصی که قیمت پیشنهادی او در مرتبه دوم قرار دارد، نگهداری و سپرده سایر پیشنهاد دهندگان، مسترد خواهد شد

در صورتی که برنده مناقصه از تاریخ ابلاغ نتیجه، تا مدت هفت روز به استثنای ایام تعطیل نسبت به سپرده تضمین حسن انجام معامله اقدام ننماید و یا برای انجام معامله حاضر نشود، سپرده او ضبط می شود. در صورتی که مناقصه دارای برنده دوم باشد قرارداد با او مبادله می شود و چنانچه نفر دوم نیز از مبادله قرارداد امتناع ورزد ضمانتنامه او نیز ضبط می گردد. در اینصورت به تشخیص دستگاه مناقصه گزار، مناقصه تجدید شده یا موضوع برای اتخاذ تصمیم، به کمیسیون مقرر قانون محاسبات عمومی ارجاع خواهد شد.

به شخصی، که قیمت پیشنهادی او در مرتبه دوم قرار دارد، به شرطی ابلاغ می شود که تفاوت قیمت پیشنهادی او 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 دارد، ممکن است تا حداکثر یک ماه تعیین شود، مشروط بر این که در آگهی مناقصه با برگه دعوتنامه 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، زمانی اقدام کنند که به علت انقضای مدت، خسارتی متوجه دستگاه مناقصه گزار نشود. مناسب ترین قیمت برنده است و حداقل قیمت به عنوان برنده مفهوم ندارد.

پایان