

متره، برآورد و آنالیز بهاء

براساس آخرین دستورالعملهای معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی

ریاست جمهوری

@peymankaraan

تألیف: مهندس علیرضا سعادتمند

عضو هیئت مدرسین شهرداری تهران

@peymankaraan

فهرست مطالب

پیش گفتار..... 7

فصل اول

-انواع متره

- متره بسته..... 11

- متره باز (تجزیه بهاء یا آنالیز بهاء)..... 13

- برآورد

فصل دوم

-فهارس بهاء

-شماره ردیف های فهرست بهاء..... 24

-ردیف های ستاره دار..... 24

-اضافه بهاء..... 25

-بخشنامه ها

-گروه اول..... 26

27.....-گروه دوم

28.....-گروه سوم

- برنامه زمان بندی

فصل سوم

-پیمان

33.....-فصول شرایط عمومی پیمان

33.....- شرایط خصوصی پیمان

34.....-تاخیرات

38.....-مبلغ پیمان

40.....- پرداختها

43.....- صورت وضعیت قطعی

فصل چهارم

-دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

47.....-تعاریف

49.....روش تهیه برآورد هزینه تجهیز وبرچیدن کارگاه.....

54نحوه پرداخت هزینه تجهیز وبرچیدن کارگاه

فصل پنجم

- برآورد هزینه اجرای کار

59نحوه برآورد هزینه اجرای کار.....

64.....مصلح پای کار

66.....حمل مصالح

68.....مابه التفاوت مصالح

-مبلغ اولیه پیمان ، صورت وضعیت ،

68.....صورت حساب نهایی.....

فصل ششم

-مقایسه فهرس بهای پایه سال 1388 با فهرس بهای

71.....سالهای قبل از آن.....

@peymankaraan

فصل هفتم

83.....-تعدیل

فصل هشتم

157.....-جداول و پیوستها

@peymankaraan

پیش گفتار

درس متره ، برآورد و آنالیز یکی از دروس پایه ای است که فراگیری آن برای کلیه مهندسانی که در جایگاه کارفرما (دستگاه های اجرایی)، مشاور (دستگاه نظارت ویا مدیر طرح) ویا پیمانکار (مجری) عمل می کنند لازم است .
دستگاه های اجرایی کشور ، سالانه هزاران میلیارد تومان را در بخش بودجه های عمرانی هزینه می کنند.

توجه اندکی به مطلب فوق نشان میدهد که یک درصد اشتباه یا خطای انسانی ناشی از نا آگاهی از ضوابط در مقوله های برآورد اولیه مبلغ پیمانها ، رسیدگی به صورت وضعیت ها و.... باعث تضییع ده ها میلیارد تومان از بیت المال خواهد شد واین موضوع لزوم پرداختن به بحث آموزش و اهمیت آن را بیش از پیش روشن می سازد.
از سوی دیگر تغییراتی که در بحث ضرایب رشته های مختلف و حذف تعدادی از آنها و همچنین مقدمه فصل های فهرس بهاء واحد پایه رشته های مختلف سال 1388 توسط معاونت برنامه ریزی ونظارت راهبردی ریاست جمهوری انجام گرفته ، باعث شده تا روش جاری سابق تاحدودی تغییر کرده وبسیاری از مهندسين دست اندر کار، با چگونگی عملکرد صحیح (نحوه برآورد ، نحوه رسیدگی به صورت وضعیتها ، محاسبه تعدیل، استفاده از ضرایب و....) آشنا نباشند.

به نظر میرسد مطالعه این کتاب ، ضمن حفظ و ایجاد وحدت رویه در عملکرد دست اندر کاران میتواند مرجعی برای آموزش فرا گیران این موضوع باشد .

در پایان ضمن تشکر از زحمات آقایان مهندسین علیرضا صادقی بخش وکاوه علائی و همه عزیزانی که اینجانب را در تهیه این کتاب همراهی نمودند ، بخصوص همسر گرامی ام ، از کلیه اساتید واهل فن و خوانندگان محترم تقاضا دارم تا با اعلام نظرات ارشادی وراهنمائی های خود اشکالات ومعايب این کتاب را به آدرس :

alirezasaadatmand@yahoo.com

به نویسنده اعلام نموده تا ضمن تشکر از آنان ، انشاءا... در چاپهای بعدی اصلاح ومورد استفاده قرار گیرد.

علیرضا سعادت‌مند

تأبستان 89

فصل اول

@peymankaraan
متره و انواع آن
نحوه آنالیز بهاء
بر آورد

@peymankaraan

متره :

محاسبه و اندازه گیری مقادیر مصالح مورد نیاز برای اجرای یک پروژه یا محاسبه مقادیر مصالح بکار رفته و مصرف شده در یک پروژه ی اجرا شده را متره گویند.

معمولاً این نوع محاسبات و تحلیل ها در یک سری جدول های خاص انجام می گیرد که جدول های صورت وضعیت (جدول ریزه متره ، خلاصه متره و ...) نامیده می شود. افرادی که این نوع محاسبات را انجام می دهند مترور نامیده می شوند.

انواع متره :

با توجه به این که مصالح با چه واحدی و برای چه نیازی محاسبه می شود ، انواع متره مطرح می شود که عبارتند از :

1. متره بسته

2. متره باز (تجزیه بها یا آنالیز بها)

• متره بسته :

در این روش مقادیر و اوزان مصالح را با توجه به واحدهای مورد نیاز از روی نقشه ها و اسناد پیمان محاسبه و برآورد نموده و در جدول های مخصوص وارد می کنند.

سپس مقادیر بدست آمده را در قیمت های واحد پایه (معمولاً از فهرست بهاء واحد پایه ی رشته ی مربوطه استفاده می شود) ضرب نموده تا قیمت

هر آیتم بدست آید. از روی جمع جبری قیمت آیتمها ، قیمت خالص پروژه حاصل می شود. اگر این قیمت در ضرایب مربوطه ضرب شود قیمت کل پروژه بدست می آید .

در اینجا باید مشخص شود که هر عملیات را با چه واحدی باید محاسبه نمود وقتی واحد مشخص شد محاسبه ی مقادیر کار، به توان مهندسی و تجربه ی شخصی مترور بستگی دارد که بتواند به بهترین شکل محاسبات مربوطه را انجام دهد .

در قیمتتهای واحد پایه فهارس بهاء هزینه ی تهیه ی کل مصالح، ماشین آلات ، نیروی انسانی ، بارگیری و حمل مصالح و لوازم مورد نیاز به هر فاصله (جز موارد مشخص شده در فهرست بهاء) تا پای کار و باراندازی و اتلاف مصالح ، تهیه ی آب ، سوخت ، تعمیر و استهلاک ماشین آلات برای اجرای صحیح و کامل کارها محاسبه شده است .

بنابراین برای محاسبه ی مقادیر مصالح مصرفی در پروژه به روش متره ی بسته باید واحدهای مربوطه مشخص شود که بعضی از آنها به قرار زیر است :

1. کارهایی که با متر مکعب محاسبه می شود:

عملیات خاکبرداری (روی سطح) ، گودبرداری (زیر سطح) ، خاکریزی ، بتن ریزی ، خشکه چینی ، شفته ریزی ، آجرکاری (به ضخامت 35 سانتی متر یا بیشتر) و...

2. کارهایی که با متر مربع اندازه گیری می شود:

اندوده‌های مختلف داخلی و خارجی، کاشی کاری، عایق کاری، تیرچه بلوک، طاق ضربی، شیشه، آسفالت، نماسازی و...

3. کارهایی که با متر طول اندازه گیری می شود:

قرنیزها، جدول گذاری، انواع لوله کشی، نهرکشی، واتر استاپ، خط کشی و...

4. کارهایی که با وزن محاسبه می شوند:

مانند کلیه عملیات فلزی، آرماتوربندی، اجرای عملیات تزریق سیمان در تونل ها و ...

5. کارهایی که با عدد محاسبه می شود:

مانند کلیه ی ادوات برقی، لوازم بهداشتی، چینی آلات، گلدانهای چاه، درپوشهای بتنی، فلزی و...

6. کارهایی که با ترکیب دو واحد محاسبه می شوند مانند: حمل خاک و نخاله (تن - کیلومتر)

• متره باز (تجزیه بهاء یا آنالیز بهاء):

برآورد هزینه اجرا و مدت زمان لازم برای اجرای یک پروژه بدون استفاده از تجزیه بهاء امکان پذیر نیست و هرچه تجزیه ی بهاء مورد استفاده از نظر مصالح و نیروی انسانی و ماشین آلات به واقعیت نزدیکتر باشد به همان میزان برآورد اولیه به هزینه ی اجرایی پروژه نزدیکتر خواهد بود. در این روش کلیه ی کارها و مقادیر محاسبه شده از روی جداول متره محاسبه و برای هرکار تجزیه ی بهای مربوطه انجام می گیرد.

برای محاسبه ی آنالیز بهاء باید موارد ذیل را در نظر گرفت :

1. تعیین میزان هزینه مصالح مورد نیاز

2. تعیین دستمزد نیروی انسانی

3. سود پیمانکار

4. کرایه ی ماشین آلات

5. استهلاک ماشین آلات

6. مدیریت

7. هزینه های متفرقه

مثال :

هزینه ی اجرای دیوارچینی محوطه ای به طول 100 متر ارتفاع 2/5 متر و به ضخامت 35 سانتی متر از آجر فشاری به ابعاد 5/5x10x21 سانتی متر، با استفاده از ملات ماسه سیمان (6 به 1) را به روش تجزیه بها بدست آورید.

حل:

الف) مصالح با احتساب افت (افت مصالح را 5تا6 درصد می گیرند)

1) حجم آجر چینی بر حسب متر مکعب برابر است با :

$$V = 2/5 \times 100 \times 0/35 = 87/5 \quad 3$$

@peymankaraan

(2) حجم آجر مورد مصرف در آجرچینی:

که معمولاً $\frac{2}{3}$ تا $\frac{3}{4}$ حجم دیوار آجری را ، آجر و $\frac{1}{3}$ تا $\frac{1}{4}$ حجم آن را ملات تشکیل می دهد بنابراین حجم آجر برابر است با :

$$= 87/5 \times \frac{3}{4} = 56/63 \quad 3$$

(3) تعداد آجر مورد مصرف در دیوار:

برای محاسبه ی تعداد آجر باید حجم کل آجر را بر حجم یک عدد از آنها تقسیم نموده و معمولاً افت و دور ریز مصالح را نیز اضافه کرد. بنابراین تعداد آجر با در نظر گرفتن 5% افت برابر است با:

$$= \frac{\text{حجم دیوار چینی}}{\text{حجم یک عدد آجر}}$$

$$= \frac{56/63}{0/21 \times 0/1 \times 0/055} = 49030 \quad \text{عدد}$$

تعداد آجر مورد نیاز با 5% دور ریز:

$$= 49030 \times 1/05 = 51482 \quad \text{عدد}$$

(4) حجم ملات مصرف :

$$V = 87/5 \times \frac{1}{4} = 21/87 M^3 \quad \text{متر مکعب}$$

5) حجم ماسه مورد مصرف :

معمولاً حجم ماسه با حجم ملات برابر است چون وقتی سیمان به ماسه اضافه می شود سیمان فضای خالی و حفره های موجود در ماسه را پر می کند بنابراین حجم ماسه مساوی است با حجم ملات:

$$\text{حجم ماسه} = \text{حجم ملات} = 21/87^3$$

حجم ماسه با منظور داشتن 5% افت می شود :

$$21/87 \times 1/05 = 22/96 \text{ M}^3$$

6) وزن سیمان مورد مصرف:

مقدار سیمان مورد مصرف برابر است با حجم ملات یا بتن ضربدر عیار ملات یا بتن :

$$\text{عیار سیمان} \times \text{حجم ملات یا بتن} = \text{وزن سیمان}$$

اگر عیار ملات را 200 کیلوگرم سیمان در مترمکعب ملات فرض کنیم :

$$\text{تن} \quad 21/87 \times 0/2 = 4/37 =$$

وزن سیمان با منظور داشتن 6% دور ریز برابر است با:

$$\text{تن} \quad 4/37 \times 1/06 = 4/63 =$$

مقدار آب از نسبت آب به سیمان بدست می آید و به این مقدار ، مقدار دور ریز و مقدار آب مورد نیاز برای نگهداری ملات یا عمل آوری بتن اضافه می شود و چون هزینه ی آن در کارهای ساختمانی کم است معمولاً محاسبه نمی شود.

ب) نیروی انسانی :

محاسبه ی نیروی انسانی در تجزیه ی بهاء ، روش تئوریک و محاسبه ای و فرمول خاصی ندارد و زمان مورد نیاز نیروی انسانی برای انجام عملیات عمرانی از روی تجربه بدست می آید.

7) معمولاً برای چیدن یک مترمکعب دیوار 6 ساعت کاری بنا ، همراه با 4 نفر کارگر مورد نیاز است ، بنابراین تعداد نفر روز بنای مورد نیاز برابر است با :

$$N = 87/5 \times \frac{6}{8} = 66 \quad \text{نفر روز بنا لازم است}$$

8) تعداد نفر روز کارگر :

$$N = 87/5 \times 4 \times \frac{6}{8} = 263 \quad \text{263 نفر روز کارگر لازم است}$$

9) تعداد نفر روز کارگر برای ساختن ملات :

$$= 21/87 \times \frac{5/5}{8} = 15 \quad \text{نفر روز کارگر}$$

ج) محاسبه ی قیمت :

برای محاسبه ی قیمت ، باید قیمت دستمزد نیروی انسانی ، قیمت پایه ی مصالح ، هزینه ی ساعتی ماشین آلات در منطقه مورد نظر عملیات مشخص باشد.

در ضمن قیمت مصالح با در نظر گرفتن هزینه حمل آنها به کارگاه باید مبنای محاسبه واقع شود. پس با توجه به قیمت مصالح و دستمزد نیروی انسانی در منطقه ، هزینه کل طبق جدول ذیل خواهد بود:

واحد کار: متر مکعب				شرح کار: تجزیه بهای کاربردی آجرچینی دیوار
الف) مصالح با احتساب افت	واحد	تعداد	بهای واحد (ریال)	مبلغ کل (ریال)
1- تعداد آجر	عدد	51482	625	32176250
2- ماسه	متر مکعب	22/96	120500	2766680
3- سیمان	تن	4/37	532500	2327025
4- آب	لیتر			
جمع بهای مصالح				37269955 ریال
ب) نیروی انسانی				
1- بنا	روز	66	100000	6600000
2- کارگر	روز	278	30000	8340000
جمع دستمزد نیروی انسانی				14940000
ج) ابزار کار متفرقه				
1- بیل	عدد	0/005	150000	750
2- فرغون	عدد	0/004	600000	2400
جمع ابزار آلات				3150
جمع کل هزینه ها				52213105

جمع کل هزینه ها در مورد الف و ب و ج ۵۲،۲۱۳،۱۰۵ ریال می باشد.

از تقسیم جمع کل هزینه ها به حجم کل دیوار ، قیمت یک متر مکعب دیوار چینی به ضخامت 35 سانتی متر بدست می آید.

$$52213105 \div 87/5 = 596721 \text{ ریال}$$

برآورد

اگر مقادیری که با توجه به واحدهای مورد نیاز در قسمت متره بدست آمده قیمت گذاری گردد ، برآورد ریالی یا برآورد هزینه اجرای کار نامیده می شود. بنابراین در متره و برآورد دو هدف اصلی دنبال می شود:

الف) تعیین مقادیر مصالح مصرفی و نیروی انسانی با توجه به نوع تخصص و تعداد آنها و هزینه ماشین آلات با توجه به نوع و تعداد و مدت کار کرد آنها در طول پروژه.

ب) تعیین قیمت ریالی یا ارزی پروژه که معمولاً در دو مرحله انجام می شود.

1- قبل از اجرای پروژه برای تعیین برآورد هزینه اجرای پروژه و برآورد قیمت که براساس نقشه های اجرایی انجام می گیرد.

2- در مراحل حین اجرای پروژه که معمولاً در قالب صورت وضعیت مطرح می شود ،

مهمترین اسناد و مدارک مورد نیاز به شرح ذیل است :

- یکسری کامل نقشه هایی اجرایی شامل نقشه های سازه ، معماری ، تاسیسات مکانیکی ، تاسیسات برقی و دیتایل های لازم
- جدول های صورت وضعیت (متره ، خلاصه متره و ...)

- قیمت های مصالح ، نیروی انسانی ، نیروی ماشینی و... (در مواردی که از ردیف های غیر پایه استفاده می شود).
- دستور کارها و صورت جلسات اجرای کار
- فهرس بهاء رشته های مرتبط

لازم به ذکر است ، چنانچه ساختمان یا تاسیساتی بر روی زمین محل اجرای پروژه وجود داشته باشد که تخریب آن قبل از اجرای پروژه الزامی باشد ، نقشه های چون ساخت (AS BUILT) وضع موجود نیز برای برآورد هزینه ی تخریب لازم است .

@peymankaraan

فصل دوم

فهارس بهاء ، بخشنامه ها



@peymankaraan

فهارس بهاء :

قیمت های پایه ای که در 4 رسته و 15 رشته به تفکیک هرساله (در اسفند ماه) توسط معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی ریاست جمهوری (سازمان مدیریت و برنامه ریزی سابق) تهیه و پس از تصویب شورای عالی فنی به کلیه ی دستگاههای اجرایی ابلاغ می شوند را فهارس بهاء گویند که به قرار زیر هستند :

الف) رشته ساختمان وساختمان صنعتی:

- 1) رشته ابنیه 2) رشته تاسیسات برقی 3) رشته تاسیسات مکانیکی

ب) رشته راه و ترابری:

- 4) رشته راه ، باندفرودگاه وزیر سازی راه آهن 5) رشته راهداری 6) رشته ترمیم نوار حفاری

ج) رشته آب :

- 7) رشته خطوط انتقال آب، آبرسانی روستایی 8) رشته شبکه توزیع آب
9) رشته آبیاری و نهركشی 10) رشته سد سازی 11) رشته شبکه ی جمع آوری و انتقال فاضلاب 12) رشته حفاری چاهها و قنوات

د) رشته منابع طبیعی :

- 13) رشته آبیاری تحت فشار 14) رشته فضای سبز 15) رشته آبخیزداری

شماره ردیف های فهرست بهاء:

به منظور سهولت دسترسی به ردیفهای مورد نیاز و امکان درج ردیف جدید به ردیفهای هر فصل با توجه به ماهیت آنها به گروهها یا زیرفصلهای جداگانه ای با شماره مشخص تفکیک شده است .

شماره ردیف های فهرست بهاء شامل 6 رقم است که به ترتیب از سمت چپ ، دورقم اول به شماره فصل ، دورقم بعدی (رقم سوم و چهارم) به شماره گروه یازیر فصل ودورقم آخر(رقم پنجم و ششم) به شماره ردیف در هرگروه تخصیص داده شده است.

به طور مثال آیتم 070102 (مربوط به تهیه ، بریدن ، خم کردن و کار گذاشتن میلگرد ساده به قطر 12 تا 18 میلی متر ، برای بتن مسلح با سیم پیچی لازم) در فصل هفتم گروه اول وردیف دوم قرار دارد.

ردیف های ستاره دار (غیر پایه):

شرح ردیف های فهارس بهاء به نحوی تهیه شده است که اقلام کارهای آن رشته را پوشش می دهد . در مواردی که مشخصات فنی و اجرایی ویژه ای مورد نیاز کار باشد که اقلام آن با شرح ردیف های فهارس بهاء تطبیق نکند شرح ردیف مناسب برای آن اقلام تهیه و در انتهای گروه مربوطه با شماره ردیف جدید درج می شود این ردیف ها با علامت ستاره مشخص و به عنوان ردیف های ستاره دار نامیده می شود . به ردیف های ستاره دار ردیف های غیرپایه نیز می گویند .

بهای واحد ردیف های ستاره دار با روش آنالیز بهاء (متره باز) محاسبه و در برابر ردیف مورد نظر درج می شود . همچنین بهای واحد ردیف هایی که شرح آنها در فهرس بهاء وجود دارد اما بدون بهای واحد هستند جزء ردیف های ستاره دار محسوب می شوند مانند **ردیف شماره 181101** در فهرست بهاء واحد پایه رشته ابنیه سال 1388 (تهیه و نصب نمای پیش ساخته با سیمان الیاف دار ، با ضخامت 8 تا 12 میلی متر) که قیمت ندارد و بایستی به روش آنالیز بهاء محاسبه شود.

در کارهایی که از طریق مناقصه واگذار می شوند ، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف های ستاره دار ، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها (پایه و غیرپایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ، در این رشته بیشتر از بیست درصد (20%) باشد ، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه ، شرح و بهای واحد تمامی ردیف های ستاره دار در آن رشته را ، پس از تصویب همراه با تجزیه قیمت مربوط ، به دبیرخانه شورای عالی فنی ، در معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور ارسال دارد تا پس رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی ، ملاک عمل قرار گیرد. در کارهایی که از طریق ترک مناقصه واگذار می شود ، سقف یاد شده ده درصد (10%) خواهد بود.

اضافه بهاء

هرگاه در قسمتهایی از عملیات مواردی مانند سختی کار ، معطلی و یا اضافه مصرف و افزودن نوع ماده یا بطور کلی فوق برنامه پیش آید به آن قسمت اضافه بها تعلق می گیرد مانند اضافه بهای نما سازی در هر نوع آجرکاری ، اضافه بهای مسلح نمودن بتن یا اضافه بهاء مصرف ضد یخ در بتن.

بخشنامه ها

کلیه دستورالعملهای سازمان مدیریت و برنامه ریزی که به منظور رعایت در پروژه های عمرانی صادر شده یا شود را بخشنامه های آن سازمان می نامند که بخشنامه به 3 گروه تقسیم می شود :

گروه اول :

بخشنامه هایی که دستگاههای اجرایی ، مهندسان مشاور و پیمانکاران و عوامل دیگر ملزم به رعایت آنها هستند (لازم الاجرا) ، نظیر فرم ضمانت نامه ها ، فرم پیمان ها ، مشخصات فنی ، فهرس بهاء و ... که دارای برچسب قرمز است.



گروه دوم :

بخشنامه هایی که بطور کلی و برای موارد معمول تهیه شوند و برحسب مورد دستگاههای اجرایی ومهندسان مشاور و پیمانکاران و عوامل دیگر می توانند به تشخیص خود مفاد و یا ضوابط و معیارهای آنها را با توجه به کار مورد نظر و در حدود قابل قبولی که در متن بخشنامه تعیین شده تغییر و آن را با شرایط خاص کار مورد نظر تطبیق دهند. نظیر حق الزحمه مهندسان مشاور ، مشخصات خصوصی و... که دارای برچسب نارنجی هستند.



گروه سوم :

بخشنامه هایی هستند که به منظور راهنمایی و ارشاد دستگاههای اجرایی و مهندسان مشاور و پیمانکار و سایر عوامل تهیه می شوند و رعایت مفاد آن در صورتیکه دستگاههای اجرایی و موسسات مشاور روشهای بهتری ارائه دهند اجباری نیست که دارای برچسب زرد می باشند.

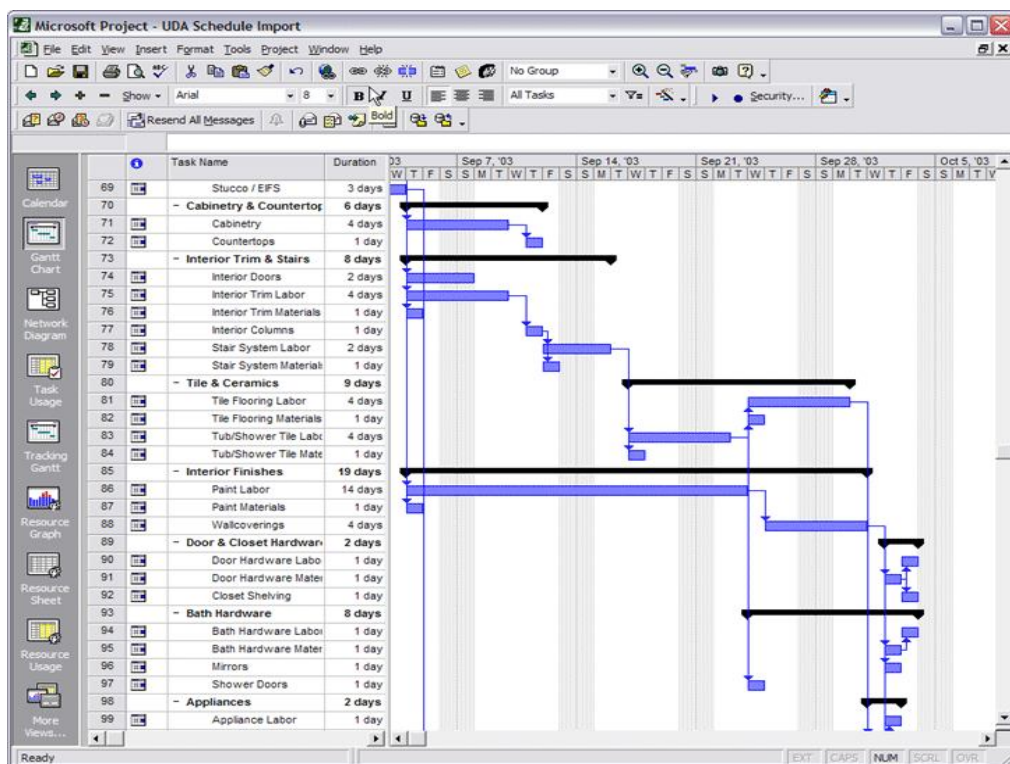


برنامه زمان بندی

برنامه زمان بندی ، راهنمای عملیات اجرایی برای کنترل آهنگ پیشرفت فعالیتها و امکان تکمیل آن عملیات در مدت زمان مطلوب می باشد.

با استفاده از برنامه زمان بندی ، می توان در مدت زمان اجرای پروژه از شروع تا انتها ،
تقدم و تاخر فعالیتها و همراهی و یا عدم همراهی آنها با برنامه را متوجه شد.

نمونه ای از یک برنامه زمان بندی مراحل نازک کاری یک ساختمان که توسط نرم افزار انجام شده است در زیر آمده است.





فصل سوم

پیمان

موافقتنامه، شرایط عمومی، شرایط خصوصی





پیمان :

مجموعه ی اسناد و مدارکی که در ماده ی 2 موافقتنامه درج شده است . موافقتنامه سندی است که مشخصات اصلی قرارداد مانند مشخصات دو طرف موضوع ، مبلغ و مدت آن قید شده است . موافقتنامه ، شرایط عمومی پیمان و شرایط خصوصی پیمان های سه عاملی (کارفرما ، پیمانکار، مشاور) و چهار عاملی (کارفرما ، پیمانکار، مشاور، مدیر طرح) در نشریه شماره 4311 سازمان مدیریت درج گردیده است .

• فصول شرایط عمومی پیمان:

- فصل اول : تعاریف
- فصل دوم : تاییدات و تعهدات پیمانکار
- فصل سوم : تعهدات و اختیارات کارفرما
- فصل چهارم : تضمین پرداخت و تحویل کار
- فصل پنجم : حوادث قهری، فسخ ، ختم پیمان
- فصل ششم : تعلیق ، هزینه ی تسریع ، خسارت تاخیر ، تسویه حساب و حل اختلاف

شرایط خصوصی پیمان

شرایط خصوصی ، شرایط خاصی است که به منظور تکمیل شرایط عمومی پیمان ، باتوجه به وضعیت وماهیت آن ، تنظیم شده است. موارد درج شده در شرایط خصوصی، هیچگاه نمی تواند مواد شرایط عمومی را نقض کند.

در اینجا به تعدادی از مواد شرایط عمومی پیمان که با موضوع کتاب مرتبط می باشد
و ذکر آنها ضروری به نظر می رسد پرداخته می شود:

تاخیرات

کارهایی که خارج از مدت قرارداد انجام گیرد ، تاخیرات می نامند. اگر تاخیرات
توسط کار فرما ایجاد شود آنرا تاخیرات مجاز، در غیر این صورت ، تاخیرات را غیر مجاز
گویند .

تاخیرات غیر مجاز و محاسبه خسارت تاخیر:

بر اساس بند "ب" ماده 50 شرایط عمومی پیمان در صورتی که در پایان کار ، مدت
انجام کار بیش از مدت اولیه پیمان به علاوه مدتهای تمدید شده پیمان (تاخیرات
مجاز) باشد مهندس مشاور با رعایت ماده 30 و رسیدگی به دلایل پیمانکار مدت
تاخیر غیر مجاز پیمانکار را تعیین می کند تا پس از تصویب کارفرما به شرح زیر ملاک
محاسبه خسارت تاخیر قرار گیرد:

1) هرگاه جمع مدت تاخیر غیر مجاز از یک دهم مدت پیمان بیشتر نشود برای هر
روز تاخیر ، یک دوهزارم مبلغ باقی مانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است.

2) هرگاه جمع مدت تاخیر غیرمجاز از یک دهم مدت پیمان بیشتر شود ، تا یک دهم مدت پیمان طبق بند 1 و برای مازاد بر آن تا یک چهارم مدت پیمان برای هرروز تاخیر یک هزارم مبلغ باقی مانده کار که در اجرای آن تاخیر شده است.

3) هرگاه جمع مدت تاخیر غیرمجاز از یک چهارم مدت پیمان بیشتر شود ولی پیمان ادامه یابد ، مجموع خسارتهای تأخیر قابل دریافت از پیمانکار نمی تواند از جمع خسارت محاسبه شده برپایه بند (2) بیشتر شود و مدت اضافه بر یک چهارم مدت پیمان برای ادامه و انجام کار بدون دریافت خسارت منظور می شود.

4) 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.

5) در صورتی که پیمان طبق ماده 46 شرایط عمومی پیمان ، فسخ گردد یا طبق ماده 48 به پیمان خاتمه داده شود تاخیر کار نسبت به برنامه زمانی تفصیلی با رعایت ماده 30 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.

6) 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 بر اساس آن محاسبه می کنند.

تاخیرات مجاز:

بر اساس بند "الف" ماده 30 شرایط عمومی پیمان، در صورت وقوع هریک از موارد زیر که موجب افزایش مدت اجرای کار شود، پیمانکاری تواند درخواست تمدید مدت پیمان را بنماید.

1) در صورتی که طبق بندهای "الف" و "ج" ماده 29 شرایط عمومی، مبلغ پیمان تغییر کند.

2) هرگاه به دستور کارفرما یا مهندس مشاور، نقشه های اجرایی یا مشخصات فنی تغییر اساسی کند.

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

4) 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.

5) در موارد و حوادث قهری و همچنین در موارد مربوط به کشف اشیای عتیقه و آثار تاریخی که در موارد 26 و 43 شرایط عمومی پیمان پیش بینی شده است.

6) هرگاه محدودیت برای ورود مصالح و تجهیزات طبق بند "د" ماده 20 شرایط عمومی پیش آید

7) در صورتی که کار طبق ماده 49 شرایط عمومی به تعلیق درآید

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

9) هرگاه کارفرما نتواند تعهدات مالی خود را در مواعیدهای درج شده در اسناد و مدارک پیمان انجام دهد

10) موارد دیگری که به تشخیص کارفرما خارج از قصور پیمانکار باشد.

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 تأخیر کار را بررسی می کند و میزان مدت مجاز و غیر مجاز 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 غیر مجاز تأخیر کار به پیمانکار اعلام می کند و معادل مدت تأخیر مجاز، مدت پیمان را تمدید می نماید.

مبلغ پیمان :

مبلغ تمام شده و درج شده در پیمان می باشد ماده 29 شرایط عمومی پیمان به طور کامل در مورد مبلغ پیمان به شرح ذیل توضیح داده است :

ماده 29، 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 بانرخ پیمان است ، به شرط آنکه مبلغ ناشی از تغییر مقادیر کار، از حدود تعیین شده در زیر بیشتر نشود.

1) افزایش مقادیر باید در چهارچوب موضوع پیمان به پیمانکار ابلاغ شود . جمع مبلغ مربوط به افزایش مقادیر و مبلغ کارهای باقیمت جدید (موضوع بندج) نباید از 25 درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

تبصره- اگر نرخ پیمان مشمول تعدیل آحاد بها 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.

2) جمع مبلغ مربوط به کاهش مقادیر و حذف آنها نباید از 25 درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود. اگر این مبلغ، از حد تعیین شده بیشتر شود و پیمانکار با اتمام کار بانرخ 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 48 خاتمه داده می شود.

تبصره 1. در صورت حذف قسمتهایی از کار به استناد بندج ماده 28 برای تعیین حدافزایش یا کاهش مقادیر طبق بندهای 1 و 2 بجای مبلغ اولیه پیمان، مبلغ اولیه پیمان پس از کسر مبلغ کارهای حذف شده به وسیله پیمانکار، ملاک قرار می گیرد.

تبصره 2. اضافه یا کاهش مقادیر کار طبق مفاد بندهای (الف - 1) و (الف - 2) این ماده تا 10 درصد بابت مستور مهندس مشاور عمل می شود، ولی اضافه بر آن باتصویب 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 پیش از حد تعیین شده در بند (الف - 2) 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 یاد شده، همراه با تجزیه قیمت، به مهندس مشاور تسلیم کند. وقتی که باتوافق 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 اعلام می شود.

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 10 درصد مبلغ اولیه پیمان بیشتر شود.

ه) تعدیل نرخ پیمان طبق شرایط پیش بینی شده در شرایط خصوصی است.

پرداختها

صورت وضعیت:

صورت وضعیت عبارت است از کارکرد پیمانکار به صورت ریالی، صورت وضعیت در حین کار را صورت وضعیت موقت و در انتهای کار را صورت وضعیت قطعی می نامند.

بر اساس ماده 37 شرایط عمومی پیمان:

الف) در آخر هر ماه، پیمانکار، وضعیت کارهای انجام شده از شروع کار تا تاریخی راکه طبق نقشه های اجرایی، دستور کارها و صورت مجلسهاست 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 10 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 کسرو جوهری 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 10 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 مهلت های تعیین شده در ماده 40 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 صورت مجلسها و مدارک مربوط اقدام نماید، این اسناد باید در صورت وضعیتهای موقت نیز مورد استفاده قرار گیرد.

تبصره 1: 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 70 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 5 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 2: اگر پیمانکار نسبت به صورت وضعیتی که به شرح پیش گفته 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: اگر پیمانکار در موعد مقرر صورت وضعیت موقت را تهیه و تسلیم مهندس ناظر نکند، مهندس مشاور با تأیید 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 پیمانهای که مشمول تعدیل آحاد بها هستند، پس از تأیید هر صورت وضعیت موقت از سوی کارفرما، پیمانکار صورت وضعیت تعدیل آحاد بها آن صورت وضعیت

رابطه اساس آخرین شاخصهای اعلام شده محاسبه می نماید و به منظور بررسی و پرداخت به نحوی که دربند "الف" تعیین شده است، برای مهندس مشاور ارسال می کند.

تبصره - اگر به هر دلیل و غیر از قصور پیمانکار ، تعدیل کارکردهای هزینه 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 رارسیدگی می کند و به کارفرما تسلیم می نماید تا طبق بند "الف" برای رسیدگی و پرداخت آن اقدام شود.

صورت وضعیت قطعی

بر اساس ماده 40 شرایط عمومی پیمان ، پیمانکار باید حداکثر تا یک ماه 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 یا تأیید 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.

درحالتی 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، یکجابه 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. پیمانکاری تواند برای تعیین تکلیف آن قسمت از اعتراض خود که مورد قبول کارفرما واقع نمی شود طبق ماده 53 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 مأخذ تسویه حساب قرار می گیرد هر چند که بین آنها و مقادیری که در صورت 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 47 یا 48 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

فصل چهارم

دستور العمل تجهیز و برچیدن کارگاه



الف) تعاریف

1) تجهیز کارگاه:

عبارت است از عملیات ، اقدامات و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره ی اجراء انجام شود تا آغاز و انجام دادن عملیات موضوع پیمان طبق اسناد و مدارک پیمان میسر شود.

2) ساختمان های پشتیبانی:

به ساختمانهایی گفته می شود که برای پشتیبانی عملیات اجرایی مورد بهره برداری قرار می گیرند مانند کارگاههای سرپوشیده شامل کارگاههای آهنگری (نجاری) ، آرماتوربندی ، ساخت قطعات پیش ساخته و ...

3) ساختمانهای عمومی :

به ساختمانهایی گفته می شود که برای افراد مستقر در کارگاه و سرویس دادن به آنها مورد استفاده قرار می گیرند مانند ، دفاتر کار ، نمازخانه ، غذاخوری ، نانوايي و...

4) محوطه سازی :

شامل خیابان بندی ، ایجاد خاک ریز برای کانالهای هدایت آب ، فضای سبز ، زمینهای ورزشی ، حصارکشی ، تامین روشنایی محوطه و ...

منظور از ورودی کارگاه محل یا محلهایی از کارگاه است که در آن آب و برق و گاز و مخابرات مورد نیاز اجراء کار از سوی کار فرما تامین و تحویل پیمانکار می شود.

5) انبار کارگاه:

محل یا محلهایی از کارگاه است که در آن با توجه به طرح جانمایی تجهیز کارگاه برای نگهداری و حفاظت مصالح و تجهیزات از آنها استفاده می شود

6) راه دسترسی :

راه دسترسی است که راههای موجود در کشور را به کارگاه متصل می کند.

7) راههای سرویس :

راههایی هستند که برای دسترسی به محل اجرای کار احداث می شوند

8) راههای ارتباطی :

راههایی هستند که راههای معادن ، مصالح ، محل عرضه ، انبار مواد منفجره و مانند آن را به طور مستقیم یا با واسطه ی راههای دیگر به محل اجرای عملیات متصل می کند.

9) راه انحرافی :

راهی است که برای تامین تردد وسایل نقلیه عمومی که قبلاً از مسیر موجود انجام می شد اما به علت انجام عملیات موضوع پیمان قطع شده است احداث می شود. منظور از تامین ، در شرح ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه فراهم کردن ساختمانها ، تاسیسات و ماشین آلات ، روش احداث یا در اختیار گرفتن آنها از

امکانات موجود در محل به صورت خرید خدمت یا اجاره و اقدامهای مربوط به نگهداری و بهره برداری از آنهاست.

10) برچیدن کارگاه :

عبارت است از جمع آوری مصالح ، تاسیسات و ساختمانهای موقت ، خارج کردن مصالح ، تجهیزات ، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه ، تسطح ، تعمیر کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمینها و محل های تحویلی کارفرما ، طبق نظر کارفرماست

ب) روش تهیه ی برآورد هزینه ی تجهیز و برچیدن کارگاه :

1) مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد (مدیر طرح یا دفتر فنی کارفرما) باید با توجه به شرایط و نیاز هرکار و همچنین روش انتخاب شده برای اجرای آن اقتصادی ترین روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن هزینه های مربوط را طبق ردیف های پیش بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه (پیوست فهرست بهاء) و برحسب قیمتهای محل اجرای عملیات و با منظور 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 آنها در اسناد مناقصه و پیمان پیش بینی کند.

در مورد ساختمانهای پیش ساخته مانند ؛ کاروانها و قطعات پیش ساخته ی ساختمانها (مانند قابهای فلزی) هزینه ی حمل و نصب ، استهلاک و سرمایه گذاری آنها در طول اجرای کار محاسبه شده و جزو برآورد هزینه ی تجهیز و

برچیدن کارگاه منظور می شود. در پیمانهای که از چند رشته فهرست بهای واحد استفاده می شود، تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، برای کل کار تهیه می شود.

2) ساختمانها، تاسیسات و راههایی که در برآورد، هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود به صورت موقت و برای دوره اجرا در نظر گرفته می شوند. به منظور تقلیل هزینه های تجهیز کارگاه، با اولویت دادن به اجرای تاسیسات جنبی یا زیربنایی که در طرح برای دوره بهره برداری پیش بینی شده است و در دوره ی اجرا نیاز خواهد بود، از تاسیسات یاد شده به عنوان تجهیز کارگاه استفاده شود و این موضوع در اسناد و مدارک پیمان درج شود. در این حالت هزینه ی آنها با استفاده از فهرستهای بهای واحد رشته ی مربوطه محاسبه و در برآورد هزینه اجرای کار منظور می شود چنانچه برای تامین آب، برق، گاز، مخابرات و راههای کارگاه یا تامین ساختمانهای مسکونی، اداری، پشتیبانی و عمومی و یا سایر موارد از تاسیسات جنبی یا زیر بنایی که برای دوران بهره برداری از طرح پیش بینی می شود استفاده شود، با توجه به اینکه هزینه ی آنها در ردیف های فصلهای مربوط پیش بینی شده است، هزینه ای برای ایجاد تاسیسات یاد شده در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

تبصره: در پیمانهای که مشمول خاتمه یا فسخ می شوند به میزان تجهیز انجام شده تا زمان خاتمه یا فسخ با توجه به میزان تجهیز انجام شده و سایر شرایط مربوط بین کارفرما و پیمانکار توافق می شود.

3) چنانچه کار فرما در نظر داشته باشد کارهایی از قبیل تدارک برق رسانی، تامین آبرسانی و تامین دسترسی به کارگاه و ... را در دوره ی اجراء به عهده بگیرد، اولاً

تعهدات کارفرما در این زمینه باید به طور مشخص در شرایط خصوصی پیمان درج گردد ، ثانیاً از این بابت هزینه ای در تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود . چنانچه موارد فوق به عهده ی کارفرما نباشد هزینه ی آنها برآورد و پس از کسر هزینه های قابل برگشت در پایان کار (از قبیل جمع آوری تیرهای برق ، پمپ آب و ...) باقیمانده جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه محسوب می شود.

4) با وجود اینکه طبق شرایط عمومی پیمان تامین زمین برای تجهیز کارگاه به عهده ی کارفرماست ، چنانچه کارفرما در نظر داشته باشد تمام یا قسمتی از زمین تجهیز کارگاه توسط پیمانکار تامین شود باید تامین زمین از سوی پیمانکار را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کرده و هزینه ی اجاره ی آن را جزو برآورد هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور کند.

5) به استثناء تعهداتی که در فهرست بهاء و شرایط عمومی پیمان در مورد تجهیز کارگاه به عهده ی کارفرماست هر نوع تسهیلات دیگری که کارفرما در نظر دارد برای تجهیز کارگاه در اختیار پیمانکار قرار دهد باید آن را در شرایط خصوصی پیمان پیش بینی کند.

6) هزینه ی تجهیز کارگاه هایی مانند : تاسیسات ، آهنگری ، نجاری ، آرماتوربندی و ساخت قطعات پیش ساخته ، در بهای واحد ردیف های فصلهای مربوطه محاسبه شده است و از این بابت در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه هزینه ای منظور نمی شود.

7) هزینه ی تجهیز تعمیرگاه های ماشین آلات در هزینه ساعتی ماشین آلات ، در ردیف های فصلهای مربوطه در نظر گرفته شده است و از این بابت هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود

8) هزینه آب و برق مصرفی برای اجرای کار، در بهای واحد ردیف ها در فصلهای مربوط محاسبه شده است و از این بابت هزینه ای در ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود.

9) هزینه ی غذای کارمندان پیمانکار در کارگاه در هزینه ی بالاسری (هزینه های مستمر کارگاه) پیش بینی شده است، در کارهایی که لازم است پیمانکار هزینه یا کمک هزینه هایی برای تامین غذای کارگران پرداخت کند این هزینه جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.

10) در کارهایی که تامین 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 ی آن بطور مقطوع برآورد می شود و جزو هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.

11) پیش بینی هزینه ی تامین وسیله ی نقلیه ی مورد نیاز کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه توسط پیمانکار در برآورد هزینه ی اجرای کار مجاز نیست.

12) هزینه ی راههای انحرافی جزو ردیفهای تجهیز و برچیدن کارگاه منظور نمی شود. حجم عملیات مربوط به راههای انحرافی بر اساس فهرست بهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیر سازی راه آهن محاسبه شده و مقادیر آن در فهرست بهاء و مقادیر کار منظور و برآورد می شود.

13) نقشه و مشخصات ساختمانهای دفاتر و محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه در اسناد مناقصه درج شده و هزینه ی اجرای آنها با توجه به نقشه های اجرایی و مشخصات تعیین شده و به صورت مقطوع برآورد می شود.

14) جمع مبالغ مقطوع هزینه ی تجهیز و برچیدن کارگاه بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های 420301 تا 420303 و 421001 تا 421104 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 باشد. در صورتیکه در موارد استثنائی ، این هزینه از حد تعیین شده بیشتر باشد ، هزینه ی تجهیز و برچیدن کارگاه باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه به تصویب شورای عالی فنی برسد.

الف) کارهای مربوط به فهرستهای پایه مربوط به رشته ابنیه ، تاسیسات مکانیکی ، تاسیسات برقی ، آبرسانی روستایی ، آبخیزداری و منابع طبیعی ، شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب به میزان 4% مبلغ برآورد هزینه ی اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.

ب) کارهای مربوط به فهرستهای پایه رشته راه ، باندفرودگاه وزیر سازی راه آهن ، راهداری ، خطوط انتقال آب ، آبیاری تحت فشار ، آبیاری و زهکشی به میزان 6% مبلغ برآورد هزینه ی اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.

ج) در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها بیش از یک رشته فهرست بهاء استفاده می شود ، هرگاه حد مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه رشته های به کار رفته که طبق بند های "الف" و "ب" تعیین میشود، یکسان نباشد ، عددی بین 4% تا 6% به تناسب مبلغ برآورد مربوط به هریک از رشته ها محاسبه میشود.

15) در کارهایی که برآورد هزینه ی اجرای آنها بدون هزینه های تجهیز و بر چیدن کارگاه ، کمتر از 2500 میلیون ریال است چنانچه هزینه ی تجهیز و برچیدن آنها از حدود تعیین شده در بند 14 بیشتر نشود ، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه آنها ، تا میزان سقف تعیین شده در بند 14 تعیین و به صورت یک قلم 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 (14) برحسب ضرورت به صورت جداگانه پیش بینی می شود.

16) تعهدات کارفرما در زمینه ی 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 ی 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 ی تجهیز اضافی تنها برای قیمت جدید قابل پرداخت است.

17) هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت تامین هریک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه، با توجه به نحوه ی پرداخت که متعاقباً ذکر خواهد گردید تا سقف مبلغ پیش بینی شده در ردیف های مربوط، پرداخت می شود.

تبصره: در پیمانهای که هزینه ی تجهیز و برچیدن آنها به صورت یک قلم تعیین شده است نیز، هزینه ی یاد شده مطابق نحوه ی پرداخت که متعاقباً ذکر خواهد گردید، تا سقف مبلغ پیش بینی شده پرداخت می شود.

نحوه ی پرداخت:

۱. هزینه ی هریک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه به تناسب پیشرفت عملیات مربوط به آنها، محاسبه شده و در صورت وضعیتها درج می شود.

تبصره: هزینه‌ی ردیف‌هایی که تامین آنها به صورت خرید خدمت و یا اجاره انجام می‌شود، چنانچه مربوط به بخشی از کار باشد به تناسب پیشرفت آن بخش از کار محاسبه می‌شود و در صورتی که به کل مربوط باشد به تناسب پیشرفت عملیات موضوع پیمان، محاسبه و پرداخت می‌شود.

۲. هزینه‌ی تجهیز و برچیدن کارگاه پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار (ضریب پیشنهادی پیمانکار) در صورت وضعیتهای منظور می‌شود.

۳. هزینه‌ی برچیدن کارگاه پس از اتمام عملیات و برچیدن کارگاه در صورت وضعیت منظور و پرداخت می‌شود.

۴. روش پرداخت هزینه‌ی تجهیز و برچیدن کارگاه در پیمانهای که برآورد هزینه‌ی اجرای آنها کمتر از 2500 میلیون ریال و هزینه‌ی تجهیز و برچیدن آنها به صورت یک قلم پیش‌بینی شده است به شرح ذیل است:

1-4) در کارگاههای مربوط به فهرستهای پایه رشته ابنیه، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات برقی، آبرسانی روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، شبکه توزیع آب و جمع‌آوری فاضلاب به صورت زیر است:

- 45% مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه پس از اجرای بخشی از تجهیز کارگاه که انجام آن برای شروع عملیات الزامی است یا تدارک 60% ماشین‌آلات مورد نیاز.
- 45% مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.
- 10% مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از برچیدن کارگاه.

2-4) در کارهای مربوط به فهرستهای پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازي راه آهن، راهداری، خطوط انتقال آب، آبیاری تحت فشار و آبیاری و زهکشی به صورت زیر است:

-30% مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه پس از اجرای بخشی از تجهیز کارگاه که انجام آن برای شروع عملیات موضوع پیمان لازم است یا تدارک 60% ماشین آلات.

-60% مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه به نسبت پیشرفت عملیات موضوع پیمان.

-10% مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه پس از برچیدن کارگاه.

فصل پنجم

بر آورد هزینه اجرای کار

مصالح پای کار

حمل مصالح



نحوه ی برآورد هزینه ی اجرای کار

الف) برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل های فهرس ، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف هایی ، با روش دیگر ، تعیین شده است باید ردیف جداگانه ای با شماره و شرح مناسب در گروه مربوط پیش بینی شود و بهای واحد آن که به روش تعیین شده محاسبه می شود ، در مقابل ردیف یاد شده درج شود. در صورتی که برای تعیین بهای واحد یک قلم از کار ، بیش از یک اضافه (یا کسر) بها پیش بینی شده باشد ، جمع جبری اضافه یا کسر بها ملاک عمل خواهد بود . این اقلام ردیف های پایه محسوب می شوند.

ب) هنگام تهیه برآورد ، به جمع بهای واحد ردیف های فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه و ردیف های غیر پایه مربوط به آن ، ضریب ها و هزینه های زیر ، اعمال می شود:

1. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه که در فصل چهارم مفصلا به آن پرداخته شد.

2. ضریب پیشنهادی پیمانکار:

پیشنهاد پیمانکار به صورت ضریب بر مبنای برآورد اولیه پروژه بدست می آید که ممکن است پلوس plus یا مینوس minus (اضافه یا کم) یا برابر مبلغ برآورد اولیه مبلغ پیمان Net باشد

$$\text{ضریب پیمان} = \left(\frac{\text{مبلغ پیشنهادی}}{\text{مبلغ برآورد}} - 1 \right) \times 100$$

3. ضریب طبقات :

قیمتهای درج شده در فهرست بهاء برای انجام کار در طبقه ی همکف و زیر همکف در نظر گرفته شده است . چنانچه کار در طبقات بالاتر از همکف و پایین تر از طبقه ی زیر همکف انجام شود، بابت هزینه ی حمل مصالح به طبقات مذکور و افت ناشی از حمل آن به طبقات و همچنین سختی اجرای کار ضریبی به نام ضریب طبقات به شرح زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای عملیات ، منظور می شود.

سطح زیر بنای هر طبقه بالاتر از طبقه ی همکف به طور مجزا براساس نقشه های مصوب تعیین می گردد و سطح زیربنای اولین طبقه بالاتر از طبقه ی همکف در ضریب 1 سطح زیربنای دومین طبقه ی بالاتر از طبقه ی همکف در ضریب 2 و سطح زیربنای طبقه n ام بالاتر از طبقه ی همکف در ضریب n ضرب می شود.

سطح زیربنای هر طبقه پایین تر از طبقه همکف به طور مجزا براساس نقشه های مصوب تعیین می شود و سطح زیربنای اولین طبقه پایین تر از طبقه زیر همکف در ضریب 1 و سطح زیربنای دومین طبقه ی پایین تر از زیر همکف در ضریب 2 و سطح زیربنای طبقه ی m ام پایین تر از طبقه زیر همکف در ضریب m ضرب می شود

ضریب طبقات (p) که از رابطه زیر بدست می آید ضریبی است که به صورت جداگانه برای هر ساختمان (بااستثنای اqlام مربوط به محوطه سازی) محاسبه و به تمام اqlام کار ساختمان مربوط اعمال می شود.

سطح زیر بنای همکف =

سطح زیربنای طبقه اول بالاتر از طبقه همکف =

سطح زیربنای طبقه دوم بالاتر از طبقه همکف =

.....

.....

سطح زیربنای طبقه n ام بالاتر از طبقه همکف =

سطح زیربنای طبقه زیر همکف =

سطح زیربنای طبقه اول پائین تر از طبقه زیر همکف =

سطح زیربنای طبقه دوم پائین تر از طبقه زیر همکف =

.....

سطح زیربنای طبقه m ام پائین تر از طبقه زیر همکف =

سطح کل زیر بنای ساختمان با احتساب سطح زیر بنای طبقه همکف و زیر همکف $S=$

چنانچه در حین اجرای کار تعداد طبقات و مساحت آنها تغییر کند و این تغییرات به اجرا در آید فرمول مربوط یک بار دیگر بر اساس ضریب حاصل از این تغییرات محاسبه و در آخرین صورت وضعیت اعمال می شود، مشروط بر آنکه در برآورد انجام شده ضریب P پیش بینی شده باشد. چنانچه نقشه های اجرایی به گونه ای باشد که نباید ضریب p

در برآورد محاسبه شودولی در حین اجرای کار و تغییر نقشه ، استحقاق ضریب p را پیدا نماید این ضریب محاسبه و در صورت وضعیت ها اعمال می شود.

تبصره: ضریب طبقات تا 4 رقم اعشار محاسبه می شود چنانچه رقم پنجم اعشار کمتر از 5 باشد حذف و بیشتر از 5 باشد یک واحد به رقم چهارم بعد از ممیز اضافه می شود

ج) برای برآورد هزینه ی اجرای هر کار ، مقادیر ارقام ، براساس نقشه های اجرایی و مشخصات فنی ، محاسبه شده و برحسب ردیف های فهرست بها و ردیف های غیرپایه مربوط ، اندازه گیری می شود و فهرستی که شامل شماره ، شرح ، واحد، مقدار و مبلغ ردیف ها است ، تهیه می شود.

در این فهرست ، مبلغ هر ردیف ، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف است . از جمع مبلغ ردیف های مربوط به هر فصل ، مبلغ فصل ، و از جمع مبالغ فصل ها جمع مبلغ ردیف های فهرست بهابرای کار مورد نظر ، بدست می آید ، ضریب طبقات (برحسب مورد) ، به جمع مبلغ ردیف ها به صورت پی در پی ضرب شده و هزینه ی تجهیز و برچیدن کارگاه به آن اضافه می شود. ، نتیجه برآورد هزینه ی اجرای کار خواهد بود. به مدارک یاد شده ، کلیات ، مقدمه فصل ها و پیوست ها و برحسب مورد پیوست 2 فهرست بها ضمیمه شده ، مجموعه ی تهیه شده ، به عنوان فهرست بها و مقادیر کار ، یا برآورد هزینه ی اجرای کار ، نامیده می شود

د) قیمت ردیف های فصل عملیات خاکی با ماشین ، به منظور استفاده برای عملیات محوطه سازی ساختمانهایی تهیه شده است ، که محدودیت شعاع عمل ماشین آلات یا

محدویت حجم کار ، مانع از دسترسی به راندمان اسمی آنها می شود. از این رو ، در محوطه سازی هایی که شرایط یاد شده را ندارند ، مانند آماده ساز یها ، برآورد هزینه عملیات مربوط به این فصل ، باید بر اساس فصل عملیات خاکی با ماشین فهرست بهای واحد پایه رشته راه ، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن تهیه شود.

ه) قیمت ردیف های فصل های زیر اساس و اساس و آسفالت ، بر مبنای خرید مصالح مصالح زیراساس و اساس و همچنین خرید بتن آسفالتی از محل تولید یا کارخانه آسفالت ، به منظور استفاده در محوطه سازی کارهای ابنیه تهیه شده است. که بر آورد حجم کارهای مربوط به این فصل ها با هر یک از این فصل ها ، رقم تعیین کننده و قابل توجهی نباشد، در مواردی که حجم کارهای مربوط به این فصل ها در حدی باشد که استقرار تجهیزات مورد نیاز برای تهیه مصالح سنگی زیراساس و اساس و آسفالت و تجهیز کارخانه آسفالت به منظور تهیه ی بتن آسفالتی ، قابل توجه و پیش بینی باشد ، بر حسب مورد برآورد و هزینه عملیات مربوط به هر یک از فصل های یاد شده ، باید به تصویب دستگاه اجرایی براساس فهرست بهای واحد پایه رشته راه و باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن تهیه شود.

و) در کارهایی که به عملیات حفاری و شمع کوبی نیاز است، هزینه ی اجرای عملیات یاد شده با استفاده از فهرست بهای واحد پایه رشته راه ، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن ، تهیه شود.

ز) مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد باید ، مشخصات کامل مصالح و تجهیزات و منبع تهیه ی آنها و به طور کلی هر نوع اطلاعاتی در باره ی آنها را که از نظر قیمت موثر بوده و لازم است پیمانکار برای ارائه پیشنهاد قیمت نسبت به آن آگاهی داشته باشد ، تهیه و در مشخصات فنی خصوصی پیمان درج کند.

ح) در کارهایی که برای برآورد هزینه اجرای آنها ، بیش از یک رشته فهرست بهای پایه مورد نیاز است ، فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرای هر بخش از کار که مربوط به یک رشته است ، طبق دستورالعمل کاربرد فهرست بهای واحد پایه رشته مربوط به طور جداگانه تهیه می شود. فهرست بها و مقادیر یا برآورد هزینه اجرا که به این ترتیب برای بخش های مختلف کار تهیه می شود، همراه با برگ خلاصه برآورد که برآورد بخش های مختلف کار به تفکیک و به صورت جمع نیز در آن منعکس است ، به عنوان فهرست بها و مقادیر برآورد هزینه ی اجرای کار ، به یکدیگر ملحق می شوند. در این نوع کارها تنها یک فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه برای کل کار (تمام رشته ها) تهیه می شود.

ط) در صورتی که برای حفاظت خاک به منظور خاک برداری ، طرح های خاصی لازم باشد ، هزینه ی آن طرح ها براساس ردیف های مربوط محاسبه و در برآورد منظور می شود.

مصالح پای کار:

1) مصالح پای کار به مصالحی اطلاق می شود که برای اجرای موضوع پیمان مورد نیاز باشد و در کار نصب شود با توجه به برنامه زمانبندی اجرای کار طبق مشخصات فنی توسط پیمانکار تهیه و در کارگاه به طور مرتب به طوری انبار شود که قابل اندازه گیری یا شمارش باشد هنگام ورود مصالح به کارگاه باید صورت جلسه ورود که در آن نوع ، مقدار و تاریخ ورود مشخص شده است با حضور مهندس مشاور تنظیم شود

2) در قیمت ردیف های فهرست هزینه بارگیری ، حمل تا فاصله پیش بینی شده در ردیف های فصل های مربوطه و باراندازی مصالح در کارگاه به صورت منظم در نظر گرفته شده است و هیچگونه پرداختی برای حمل مازاد مصالح به استثناء موارد پیش بینی شده در مقدمه فصل ها انجام نمی شود.

3) هنگام تهیه صورت وضعیت موقت مقدار مصالح پای کار اندازه گیری می شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار 70% بهای مصالح کار (پای کار) و هزینه ی حمل با احتساب ضریب پیشنهادی پیمانکار در صورت وضعیت ها درج می شود.

4) تمام مصالح پای کار پس از منظور شدن در صورت وضعیت متعلق به کارفرماست و پیمانکار حق خارج کردن آنها را در محوطه ی کارگاه ندارد ، مگر مصالحی که برای اجرای موضوع پیمان ضرورتی نداشته باشد که در این صورت پس از کسر آن از صورت وضعیت پیمانکار می تواند با پیشنهاد مهندس مشاور و موافقت کارفرما آنها را از کارگاه خارج کند.

5) مسئولیت حفظ و نگهداری مصالح پای کار در مدت پیمان به عهده ی پیمانکار است و پیمانکار باید آنها را در محل مناسبی که در مقابل عوامل جوی و سایر عوامل مصون باشد انبار کند .

6) نرخ مصالح تامین شده در فهرست مصالح کار و تنها برای محاسبه ی بهای مصالح پای کار در صورت وضعیتهای موقت در نظر گرفته شده است و قابل استفاده یا استناد در سایر موارد نیست . (پیوست 1 فهرست بها)

7) در آخرین صورت وضعیت موقت و پس از تحویل موقت و صورت وضعیت قطعی نباید هیچ نوع مصالح پای کار منظور شود . مصالح مازاد بر مصرف که در کارگاه باقی مانده و متعلق به پیمانکار است باید توسط پیمانکار از کارگاه خارج شود.

حمل مصالح

به طور کلی هزینه ی حمل ، بارگیری و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه تا فاصله 30 کیلومتر و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف در قیمت ردیف های فهرست بهاء در نظر گرفته می شود و تنها برای آهن آلات (فصلهای هفتم ونهم فهرست بهای رشته ابنیه)، قطعات فولادی سرد گالوانیزه شده ، سیمان ، آجر ، آسفالت ، جدول های بتنی پیش ساخته ماشینی پرسی، مصالح سنگی و توونان برحسب مورد براساس ردیفهای فصل 28 فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه پرداخت می گردد و برای سایر مصالح ، هیچگونه هزینه حمل جداگانه ای تعلق نمی گیرد.

1. **سیمان** : در صورتی که مستقیماً از کارخانه های داخلی خریداری شود مبدأ حمل ، محل کارخانه ی مربوطه است در صورتی که مستقیماً از کارخانه های داخلی خریداری نشود مبدأ حمل نزدیکترین کارخانه سیمان داخلی به محل اجرا خواهد بود.
2. **آهن آلات** : در صورتی که از کارخانه های داخلی یا مراکز تهیه و توزیع فلزات وزارت بازرگانی خریداری شود مبدأ حمل کارخانه یا محل تحویل آهن آلات است در این حالت محل خرید یا تحویل باید قبلاً باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد و در صورتی که از کارخانه های داخلی یا مراکز تهیه و توزیع تهیه نشود مبدأ حمل نزدیکترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید میکند . کارخانه های نورد نیز جزو تولیدکنندگان فولاد محسوب می شوند.

3. **مصالح سنگی :** مبدأ حمل مصالح سنگی محل تحویل (محل خرید آنها است) و قبلاً باید به تایید کارفرما و مهندس مشاور برسد. در تعیین مسافت حمل توجه به نکات زیر ضروری است :

- مبنای تعیین مسافت حمل نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه ی مسافت وزارت راه و ترابری است

- در صورتی که حمل مصالح در راههای خاکی و شنی انجام شود به بهای حمل مصالح 30% اضافه می شود

- بهای حمل سیمان فله در صورتی که مسافت حمل (مبدأ - مقصد) تا 450 کیلومتر باشد، طبق ردیف های حمل آهن آلات و سیمان پاکتی پرداخت می شود و اگر مسافت حمل بیشتر از 450 کیلومتر باشد، بر اساس ردیف های حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، با اعمال ضریب $1/5$ به قیمت ردیف های مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر 30 کیلومتر پرداخت می شود.

4. حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه:

از محل کارخانه تا محل نصب، تا 30 کیلومتر در واحد ردیف مربوط پیش بینی شده است. بابت حمل بیش از مقدار فوق، از ردیف نظیر مربوط به حمل آهن آلات و سیمان پاکتی به اضافه 30 درصد قابل پرداخت است. مبدأ حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه محل کارخانه تولید کننده است. در این حالت محل خرید باید قبلاً به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

مابه التفاوت مصالح :

جهت جبران افزایش قیمت‌ها مابه التفاوت پرداخت می‌گردد که از تفاضل مبلغ در زمان عقد قرارداد و زمان اجرا می‌باشد که تاکنون به آهن آلات ، سیمان ، قیر و حمل مصالح تعلق گرفته است.

مبلغ اولیه پیمان

مبلغی را که برای پیمان پیش بینی شده و برای آن تامین اعتبار می‌گردد و در صورتی که برآورد صحیح انجام شود پروژه با آن مبلغ به پایان می‌رسد مبلغ اولیه پیمان می‌گویند.

صورت وضعیت

عبارت است از کارکرد پیمانکار به صورت ریالی ، صورت وضعیت در حین کار را صورت وضعیت موقت و در انتهای کار را صورت وضعیت قطعی می‌نامند.

صورت حساب نهایی:

صورت حساب نهایی که ظرف مدت 3 ماه از تاریخ تصویب صورت وضعیت قطعی توسط کارفرما تهیه می‌شود عبارت است از مبلغ صورت وضعیت قطعی که طبق ماده 40 شرایط عمومی پیمان تهیه و تصویب می‌شود و نیز مبلغی که براساس اسناد و

مدارک پیمان به مبلغ بالا اضافه یا از آن کسر می گردد مانند وجوه ناشی از تعدیل
آحاد بهاء ، مصالح ، هزینه اجاره تجهیزات و ماشین آلات تحویلی کارفرما به پیمانکار ،
مبلغ میزان خسارت یا جریمه های رسیدگی و قطعی شده.



فصل ششم

**مقایسه فهارس بهای پایه سال
1388 با فهارس سالهای گذشته**



اصلاحات بعمل آمده در فهارس پایه سال 1388

الف) تغییرات عمومی

1- انتخاب دوگانه سقف اقلام ستاره دار، در کارهایی که از طریق مناقصه و ترک

تشریفات مناقصه واگذار می شوند:

تا قبل از سال 88 ردیف 2-6 دستور العمل کاربرد بدین شرح در فهارس ذکر می شد:

در کارهای که از طریق مناقصه واگذار می شود، چنانچه جمع مبلغ برآورد ردیف های ستاره دار (منظور ردیف هایی است که شرح آنها در این فهرست بها موجود است اما بدون بهای واحد هستند) نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیف های فهرست بها بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه در این رشته ، بیشتر از 20 درصد باشد لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه شرح و بهای تمامی ردیف های ستاره دار در آن رشته را پس از تصویب همراه با تجزیه قیمت مربوطه به دبیر خانه شورای عالی فنی در معاونت برنامه ریزی و نظارت راهبردی رئیس جمهور ارسال دارد تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی ، ملاک عمل قرار گیرد.

در فهرست 88 اضافه شده "در کارهایی که از طریق ترک مناقصه واگذاری شود ، سقف یاد شده 10 درصد خواهد بود."

2- نظام مند نمودن تنظیم صورتجلسات:

I- با تعیین حداقل اطلاعات لازم

II- ابلاغ توسط کارفرما

III- تنظیم و ابلاغ صورتجلسات در فرصت سه ماهه وعدم پرداخت پیش از

تنظیم آن

3- فراهم سازی زمینه ایجاد سیستم اینترنت پرسرعت در کارگاه و نصب

دوربینهای کنترل کارگاه برای دفتر مرکزی کارفرما

4- تعیین و نشانه گذاری بخشهای جدید فهارس

5- ورود انواع مواد و روشهای انفجاری

(ب) تغییرات رشته ای

1- پرداخت هزینه بتن ریزی براساس مقاومت مشخصه بتنی وامکان

پرداخت براساس عیار سیمان (فهرست بهای ابنیه)

در فصل هشتم (بتن درجا):

تا قبل از فهرست 88 بتن های موضوع ردیف های این فصل با شاخص عیار طبقه بندی شده بود.

لیکن در فهرست 88 آمده است که "هزینه تهیه و اجرای ردیف ها این فصل بجز مواردی که مهندس مشاور پیشنهاد داده و کارفرما تائید نماید، بر مبنای مقاومت مشخصه فشاری بتن پرداخت می شود."

2- تکمیل ردیفهای ساخت و سازه های فضاکار (فهرست بهای ابنیه)

3- ایجاد ردیفهای سازه های پیش ساخته (LSF) (فهرست بهای ابنیه)

4- ورود انواع جدید رنگ آمیزی و روکشهای سلولزی در نازک کاری ها

(فهرست بهای ابنیه)

5- اصلاح پرداخت قیمت سنگ در ضخامتهای بیش از 2 سانتیمتر (فهرست

بهای ابنیه)

6- بازنگری کلی اجرای تونل در بخشهای حفاری، پایدارسازی، آرماتوربندی، قالببندی بتنریزی، ابزار دقیق - تهویه و روشنایی، صعوبت عمق و نشست آب (فهرست بهای راه و باند)

7- بازنگری کلی بحث طبقه‌بندی زمین و حمل بارویکرد الزام به تدقیق مطالعات (فهرست بهای راه و باند)

8- عدم پرداخت هزینه میزان فرورفتگی مصالح خاکریزها در بستر خاکریزها (فهرست بهای راه و باند)

9- عدم پرداخت هزینه خاکبرداریهایی که بابت زمینه سازی اجرای کارها انجام می‌شود. (فهرست بهای راه و باند)

10- شفاف و یکسان سازی اضافه بهای متعدد حفاری شمع در جهت کاهش دعاوی (فهرست بهای راه و باند)

11- افزایش ردیفهای مربوط به تهیه لوله‌های پلی اتیلن فاضلابی دوجداره و متعلقات مربوط (فهرست بهای فاضلاب)

12- ایجاد امکان استفاده از لوله‌های فولادی و فایبر گلاس برای انتقال آب تا مزرعه (فهرست بهای آبیاری تحت فشار)

با بررسی کلی فهرست بهای 88 و مقایسه آن با فهرست 87 ملاحظه می‌گردد که علاوه بر تغییراتی که بنا برروال جاری هر سال پیش بینی می‌شود مهمترین آن افزایش متوسط حدود 9 درصدی قیمت ردیف ها

می باشد ، تغییرات مهم دیگری نیز ملاحظه می شود که شایان توجه می باشند و تاثیر چشمگیری در ضرایب پیشنهادی پیمانکاران در پیمانهای مختلف داشته است.

لذا تغییرات اشاره شده را به لحاظ اهمیت در دودسته ، موضوع بررسی قرار می دهیم:

1- بررسی ضرایب حذف شده 2- تغییرات در مشخصات فنی

ضرائب بالاسری و منطقه ای در هیچ یک از فهرس لحاظ نگردیده است .

بعلاوه اینکه :

ضریب ارتفاع در فهرست بهای ابنیه لحاظ نگردیده است.

ضریب صعوبت در ترافیک عبوری ، در فهرست بهای راه ، باند فرودگاه و زیر سازی راه آهن لحاظ نگردیده است.



بسمه تعالی

ریاست جمهوری
معاون برنامه ریزی و نظارت راهبردی

شماره:	۱۰۰/۸۶۹۵۳
تاریخ:	۱۳۸۸/۹/۱۶
موضوع: ابلاغ فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن سال ۱۳۸۸	

به استناد آیین نامه استانداردهای اجرایی طرح های عمراتی، موضوع ماده (۲۲) قانون برنامه و بودجه و در چارچوب نظام فنی و اجرایی کشور (مصوبه شماره ۴۲۳۳۹/ت/۳۳۴۹۷ هـ مورخ ۱۳۸۵/۴/۲۰ هیأت محترم وزیران)، به پیوست «فهرست بهای واحد پایه رشته راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن سال ۱۳۸۸» از نوع گروه اول (لازم الاجرا) که به تصویب شورای عالی فنی رسیده است، ابلاغ می شود؛ تا برای برآورد هزینه کارهایی که بعد از ابلاغ این بخشنامه تهیه می شوند، مورد استفاده قرار گیرد.

با توجه به عدم لحاظ ضرایب پالاسری، منطقه ای و صعوبت ترافیک در این فهرست بها، در تهیه برآورد هزینه اجرای کارها براساس این فهرست بها، ضرایب فوق اعمال نمی شود.

ابراهیم عزیزی

بررسی ضرایب حذف شده

الف) ضریب بالاسری (کلیه فهارس):

برای جبران هزینه های ناشی از مواردی همچون پرداخت مالیات ، بیمه های اجتماعی ، ضمانت نامه ها ، عوارض قانونی ، سود پیمانکاران و ... این ضریب به مبلغ کل برآورد اجرای کار اعمال می گردید . این هزینه ها به دودسته هزینه بالاسری عمومی و بالاسری کار تفکیک می گردید.

با لحاظ این ضریب ، قیمت ها واقعی می شود. یعنی اعمال هزینه های بالاسری که شامل کسورات و برخی هزینه های جاری و سود پیمانکار است باعث می شود پیمانکار و کارفرما به طور واقع بینانه هزینه هارابینند. بدیهی است با حذف این ضریب پیمانکاران باید تمام این هزینه ها را درضریب پیشنهادی خود لحاظ نمایند.

آنالیز هزینه ی بالای سری طرح ها :

در طرح های عمرانی ، سود معادل 8/08 % ، مالیات بر سود 1% ، هزینه های دفتر مرکزی 2/5 % ، بیمه طرح های عمرانی 1/6 % ، هزینه ضمانت نامه 1/5 % ، هزینه مستمر کارگاه 8 % ، هزینه آزمایشگاه پیمانکار 0/2 % ، کمک به صندوق کارآموزی 0/2 % ، که مجموعاً 23/08 % می شود

$$\text{ضریب بالاسری طرح های عمرانی} = \frac{100}{100 - 23/08} = 1/3$$

در طرح های غیر عمرانی ، سود معادل 8/87 % ، مالیات بر سود 1% ، هزینه های دفتر مرکزی 2/5% ، بیمه طرح های غیر عمرانی 7/8 % ، هزینه ضمانت نامه 1/5% ، هزینه مستمر کارگاه 8% ، هزینه آزمایشگاه پیمانکار 0/2 % ، کمک به صندوق کارآموزی 0/2 % ، که مجموعاً 30/07% می شود

$$\text{ضریب بالاسری غیر عمرانی} = \frac{100}{100 - 30.07} = 1/43$$

ب (ضریب منطقه ای (کلیه فهارس):

قیمتهای مندرج در فهرست بها برای انجام کار در تهران محاسبه گردیده اند . بمنظور عمومیت دادن به آنها به نحوی که درهمه جای کشور قابل استفاده باشند باتوجه به ویژگیهای محلی و منطقه ای ضریبی به نام ضریب منطقه ای دربرآورد ضرب می شد. البته این ضریب برای کار در تهران موضوعیتی نداشته است. لیکن نظر به اوضاع برخی شهرها که از نظر تهیه مصالح، دسترسی ها و... دست کمی از تهران ندارند حذف این ضریب اقدام مناسبی به نظر می رسد.

ج (ضریب ارتفاع (فهرست بهای رشته ابنیه):

قیمت های درج شده در فهرست بها ، برای انجام کار تا ارتفاع 3/5 متر در هر طبقه است . چنانچه کار در طبقه ای که ارتفاع آن بیش از 3/5 متر است انجام شود بابت سختی اجرا و حمل وافت مصالح ضریبی به نام ارتفاع در برآورد ضرب می گردید.

که با توجه به حذف این ضریب ، تاثیر موضوع بایستی در ضریب پیشنهادی توسط پیمانکار لحاظ گردد .

محاسبه ضریب ارتفاع:

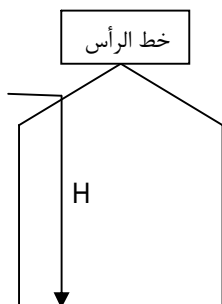
همانگونه که ذکر شد قیمت‌های درج شده در فهرس بهاء برای انجام کار تا ارتفاع حداکثر 3/5 متر در هر طبقه است چنانچه کار در طبقه ای که ارتفاع آن بیش از 3/5 متر است انجام شود بابت سختی اجرای عملیات و حمل و افت مصالح ناشی از ارتفاع و همچنین اجرای داربست‌های لازم در داخل ساختمان ، ضریب ارتفاع بر اساس رابطه زیر در نظر گرفته می شود و در برآورد هزینه ی اجرای عملیات کار منظور می گردد.

این ضریب به تمام اقلام کار آن طبقه از تراز کف طبقه ی مربوطه تا تراز کف طبقه ی بالایی به استثنای مصالح پای کار تعلق می گیرد.

$H =$ ارتفاع طبقه از کف طبقه مربوط تا کف طبقه بالایی

$Q =$ ضریب ارتفاع

در ساختمانهای با سطح شیب دار متوسط ارتفاع خط الرأس شیب و ارتفاعی که شیب آغاز می شود از تراز کف طبقه ملاک عمل خواهد بود



تبصره 1: در مورد سازه های بدون سقف مانند دیوار

مطابق رابطه ی بالا عمل خواهد شد

در این صورت H فاصله ی روی پی تا ارتفاع تمام

شده ی سازه خواهد بود

تبصره 2: در محاسبات ضریب ارتفاع با 4 رقم اعشار در نظر گرفته می شود

مثال: ضریب ارتفاع برای یک طبقه از ساختمان که ارتفاع کف این طبقه تا کف طبقه ی فوقانی 4/5 متر است را محاسبه کنید

$$Q = \frac{1 + 4(4/5 - 3/5)(4/5 - 0/6)}{2 \times 1.0 \times 4/5} = 1/0.227$$

د) ضریب صعوبت ترافیک عبوری (در فهرست بهای رشته راه ، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن)

در کارهای بهسازی راه، برای جبران هزینه های هدایت مناسب و ایمنی ترافیک عمومی، به ردیفهای فهرست بها هنگام برآورد ضریبی به عنوان ضریب صعوبت ترافیک عبوری تعلق می گرفت.

- برای ترافیک عبوری 5000 وسیله در روز و کمتر، 5 درصد

- برای ترافیک بیش از 5000 وسیله در روز، 10 درصد
که با توجه به حذف این ضریب ، تاثیر موضوع بایستی در ضریب پیشنهادی توسط
پیمانکار لحاظ گردد .

د) سختی و صعوبت کار

با توجه به اینکه بعضی از پروژه ها در مناطق خاصی انجام می شود که دارای صعوبت و
سختی می باشند و قیمت های پایه با منظور داشتن ضرایب متعلقه جوابگوی هزینه های
عملیات اجرایی نیست. در این صورت برای جبران هزینه های اضافی عملیات ،
پیمانکار بایستی صعوبت و سختی را در ضریب پیشنهادی خود پیش بینی کند

2- سایر تغییرات تاثیر گذار:

تعداد این تغییرات نسبتا زیاد لیکن هریک به تنهایی تاثیر کمی در ضریب پیشنهادی پیمانکار و شرایط پیمان دارند که بعنوان نمونه به مواردی از آنها اشاره می شود.

الف) فهرست بهای راه و باند فصل 18 (تهیه مصالح و خط کشی منقطع) :
در صورت اجرا نشدن شستشو و آماده سازی بستر و عدم استفاده از پرایمر 30 %
کسر بها اعمال گردد .

ب) فهرست بهای راه و باند - ساختمان تونل :
پیشتر در فهرست بها ضریب صعوبت اجرای عملیات برای تونل تا طول 3500 متر از طریق فرمول قابل محاسبه بوده است ، در فهرست 88 مقرر گردیده تونل هایی که فاصله از دهانه دسترسی در آنها بیش از 2250 متر باشد بایستی برای بررسی و تصویب برآورد و ضرایب صعوبت عمق به شورای عالی فنی اعلام گردد . همچنین اضافه بهای سختی اجرای کار در قسمت های آبدار تونل حذف گردیده است .

ج) حذف اضافه بهای سیمان های تیپ 2 و 5

د) کاهش قیمت کارهای فلزی



فصل هفتم

تعدیل



تعدیل :

معمولاً به دلیل افزایش قیمت‌ها مبلغ صورت وضعیت‌ها در ضریب تعدیل ضرب می‌گردد و قبل از شرح روش محاسبه ی تعدیل شناخت تعاریف زیر ضروری است :

1. تعاریف

1-1. دوره

هر یک از سه ماهه های منتهی به خرداد ، شهریور ، آذر یا اسفند را دوره می نامند.

1-2. شاخص

عددی است که متوسط تغییرات قیمت هر دوره را نسبت به دوره پایه نشان می دهد.

1-3. دوره پایه

دوره ای که تمامی شاخصهای مربوط به آن عدد صد (100) است .

1-4. شاخص گروهی (فصلی)

عددی که متوسط تغییرات قیمت‌های واحد اقلام یک فصل از فهرست بهای واحد پایه در هر دوره را، نسبت به دوره پایه نشان می دهد.

5-1 شاخص رشته ای

عددی که متوسط تغییرات قیمت‌های واحد اقلام یک رشته از فهرست بهای واحد پایه در هر دوره را ، نسبت به دوره پایه نشان می دهد .

6-1. شاخص کلی

عددی که متوسط تغییرات قیمت‌های واحد اقلام تمامی فهرست‌های واحد پایه در هر دوره را ، نسبت دوره پایه، نشان می دهد .

7-1. شاخص مبنای پیمان

7-1-1 در مناقصه

یک دوره سه ماهه قبل از دوره سه ماهه ای که آخرین روز مهلت تعیین شده توسط کارفرما برای تسلیم پیشنهاد قیمت پیمانکار در آن واقع شده است.

7-1-2 در ترک مناقصه

یک دوره سه ماهه قبل از دوره سه ماهه ای که پیشنهاد نهایی پیمانکار به صورت کتبی تسلیم کارفرما شده است .

8-1. شاخص دوره انجام کار

شاخص دوره انجام عملیات اجرایی ، مربوط به آن دوره.

9-1. کارکرد دوره

مبلغ کارهای انجام شده طی آن دوره ، شامل عملیات اجرایی مصالح پایکار و هزینه تجهیز یا برچیدن کارگاه.

10-1. ضریب تعدیل

ضریبی که از رابطه :

$$\text{ضریب تعدیل} = \left(\frac{\text{شاخص دوره انجام کار}}{\text{شاخص مبنای پیمان}} - 1 \right) * 0.95$$

بدست می آید .

11-1. کارهای جدید

کارهایی که پس از انعقاد پیمان ، در حین اجرای عملیات و در چارچوب موضوع پیمان به پیمانکار ابلاغ شود و برای آنها قیمت و مقدار در فهرست بهای منضم به پیمان ، پیش بینی نشده است .

12-1. تأخیر مجاز

آن بخش از تطویل مدت پیمان که ، خارج از قصور پیمانکار باشد.

1-13. تأخیر غیر مجاز

آن بخش از تطویل مدت پیمان که ، ناشی از قصور پیمانکار باشد .

1-14. مدت پیمان

مدت اولیه پیمان با احتساب تأخیرهای مجاز (تمدید مدت)، خارج از قصور پیمانکار .

1-15. مبلغ کارکرد صورت وضعیت

تفاوت مبلغ صورت وضعیت مورد نظر با صورت وضعیت قبلی برای هر فصل از هریک از فهرستهای منضم به پیمان.

2- انتخاب نوع شاخص برای محاسبه تعدیل

2-1. پیمانهایبی که بر اساس قیمت های واحد پایه منعقد شده اند.

2-1-1. مبلغ کارکرد

مبلغ کارکرد ، با شاخص های گروهی (فصلی) فهرست بهای واحد پایه مربوط تعدیل می شود.

2-1-2. مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه

مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه ، با شاخص کلی تعدیل می شود .

2-1-3. مبلغ مصالح پایکار

مبلغ مصالح پای کار هر فهرست پایه ، با شاخص گروهی فصل های مربوط به مصالح مورد نظر تعدیل می شود.

تبصره 1: مبالغ مصالح پیمانکار مربوط به سیمان ، شن و ماسه با شاخص های گروهی فصل "بتن درجا" در فهرست مربوطه تعدیل می شود .

تبصره 2: در موارد خاص مانند قلت مبلغ برآورد و یا غیر قابل تفکیک بودن اقلام کار به فصول فهرست بها برای استفاده از شاخص های گروهی ، بنا به تشخیص دستگاه اجرایی ، می توان به جای شاخص گروهی از شاخص یا شاخص های رشته ای مربوط استفاده کرد ، در این صورت باید مراتب با تعیین رشته و یا رشته های مربوط ، در اسناد و مدارک مناقصه و پیمان درج شود . در غیر اینصورت در تمام حالات برای محاسبه تعدیل از شاخص های گروهی برای اقلام کار و کلی برای تجهیز و برچیدن کارگاه طبق ضوابط این دستورالعمل استفاده خواهد شد.

2-1-4. اقلام ستاره دار

ردیفهای غیر پایه (اقلام ستاره دار)، که برای قیمت پایه تهیه نشده است و هنگام تهیه برآورد قیمت آنها مطابق دستورالعمل مربوط تعیین و تصویب می گردد ، مشابه سایر ردیفهای فصل مربوط تعدیل می شوند.

2-1-5. کارهای جدید

2-1-5-1. قیمت کارهای جدیدی که از فهرست بهای واحد پایه منضم به پیمان ، یا فهرست بهای واحد پایه ای که قیمت پیمان از آن انتخاب می شود ، با شاخص گروهی

فصل مربوط تعدیل می گردد . شاخص مبنای تعدیل این نوع کارها، همان شاخص مبنای پیمان خواهد بود .

2-5-1-2. قیمت کارهای جدید در پیمانهای منعقد بر اساس قیمت‌های واحد پایه ، که برای آنها قیمت در فهرست بهای منضم به پیمان ، یا فهرست بهای واحد پایه ای که قیمت پیمان از آن گرفته شده ، درج نشده است ، با شاخص گروهی فصل مربوط تعدیل می شود . شاخص مبنای تعدیل این نوع کارها، شاخص دوره سه ماهه ای است که بر اساس قیمت‌های آن دوره ، قیمت کار جدید تعیین و تصویب شده است .

برای محاسبه تعدیل در این حالت ابتدا قیمت کار جدید به عدد حاصل از عبارت :

$$\left[\frac{\text{شاخص مبنای کار جدید}}{\text{شاخص مبنای پیمان}} \right] (0,95 + 0,05)$$

تقسیم می گردد ، تا به قیمت های دوره سه ماهه مربوط به مبنای پیمان تبدیل شود ، سپس سایر ردیف های قیمت منضم به پیمان ، تعدیل می گردد .

2-1-6. در کارهایی که بنا به عللی از قبیل شرایط ویژه، طبیعت و نوع کار ، استفاده مستقیم از شاخصهای فهرست های پایه و یا روش تعدیل این دستورالعمل مناسب نیست ، دستگاه اجرایی باید قبل از واگذاری کار ، روش مورد نظر برای تعدیل قیمت این نوع کارها را ، طی گزارش توجیهی به سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور (دبیرخانه شورای عالی فنی) پیشنهاد کند ، تا پس از تصویب شورای عالی فنی ، ملاک عمل قرار گیرد .

2-2. پیمانهای که فهرست بهای واحد پایه برای آنها ابلاغ نشده است.

در این پیمانها ، تطبیق فهرست بهای مورد نظر با انواع فهرست های پایه و فصل های مربوط به آنها ، هنگام تهیه فهرست مقادیر و برآورد کار و قبل از ارجاع کار ، توسط دستگاه اجرایی انجام می شود . نرخ پیمان این نوع کارها ، مطابق روش این دستورالعمل مورد تعدیل قرار می گیرد . قیمت کارهای جدید در این پیمانها ، طبق مفاد بند (2-5-1-2) تعدیل می گردد.

3- تعدیل بخش ارزی

در پیمانهای که تمام یا بخشی از پرداختهای آنها ارزی است ، در صورت نیاز به تعدیل بخش ارزی ، باید مطابق بند (6-1-2) عمل گردد.

4- شاخص تعدیل کارکرد در دوره تاخیر

4-1. تاخیر مجاز

عملیات اجرا شده در مدت تاخیر مجاز ، با شاخصهای دوره مربوط به انجام کار ، تعدیل می شود .

4-2. تاخیر غیر مجاز

عملیات اجرا شده در مدت تاخیر غیر مجاز ، با متوسط شاخصهای دوره های مربوط به مدت پیمان (مدت درج شده در پیمان و مدت های تمدید شده) تعدیل می شود.

3-4. شاخص علی الحساب برای دوران تاخیر

در پایان مدت اولیه و یا هر تمدید پیمان، دستگاه اجرایی مکلف است بنا به تقاضای پیمانکار، تاخیرها را رسیدگی و شاخصهای تعدیل کارکرد دوره های بعد را ، با توجه به نوع تاخیرها مشخص نماید. تا انجام این رسیدگی، تعدیل کارکردهای بعد از مدت اولیه یا هر تمدید پیمان، حسب مورد با شاخص های دوره سه ماهه مربوط به پایان مدت اولیه یا هر تمدید پیمان، محاسبه و به صورت علی الحساب پرداخت خواهد شد.

5- محاسبه تعدیل صورت وضعيتها

5-1. برای محاسبه تعدیل هر صورت وضعیت ، ابتدا دوره های مربوط به کارکرد آن صورت وضعیت مشخص ، سپس با استفاده از شاخص های گروهی مربوط و شاخص مبنای پیمان ، ضرایب تعدیل محاسبه می شود . مبلغ تعدیل هر فصل از حاصلضرب ضریب تعدیل در مبلغ کارکرد صورت وضعیت آن فصل ، مربوط به دوره (سه ماهه) مورد نظر بدست می آید . مبلغ تعدیل صورت وضیت حاصل جمع جبری مبالغ تعدیل کارکرد فصل ها ، مصالح پایکار مربوط به هر فصل و تجهیز (یا برچیدن) کارگاه تا تاریخ صورت وضعیت مورد نظر خواهد بود .

تبصره : به منظور تعیین دوره های سه ماهه هر صورت وضعیت برای مشخص شدن شاخصهای دوره سه ماهه ، تاریخ واقعی انجام کارها در کارگاه ملاک عمل است و سایر زمانها مانند تاریخ تهیه صورت وضعیت و یا تاریخ ارسال آن ملاک عمل نمی باشد.

یادآوری: به منظور کاهش حجم محاسبات تعدیل، تاکید می شود در آخر هر ماه شمسی ، صورت وضعیت کارهای انجام شده تا آن تاریخ ، همراه با مقدار مصالح ، به تفکیک هر فصل و تجهیز کارگاه انجام شده ، تنظیم شود .

5-2. تعدیل مبلغ مابه التفاوت بین آخرین صورت وضعیت موقت و قطعی

مبلغ مابه التفاوت بین آخرین صورت وضعیت موقت و صورت وضعیت قطعی ، چنانچه مربوط به عملیات انجام شده بین تاریخ شروع پیمان و تاریخ آخرین صورت وضعیت موقت باشد ، در صورت مشخص بودن دوره انجام ، طبق شاخصهای دوره مربوط و در غیر اینصورت با متوسط شاخص های دوره های مدت یاد شده تعدیل می شود .

5-2-1. چنانچه عملیات تمام یا قسمتی از مبلغ مابه التفاوت ، در مدت تاخیر غیر مجاز پیمان انجام شده باشد ، تعدیل آن طبق مفاد بند (5-2) صورت می گیرد .

5-3. گرد کردن ضریب تعدیل

ضریب تعدیل ، با سه رقم اعشار در محاسبات وارد می شود . این ضریب ابتدا با چهار رقم اعشار محاسبه می گردد ، چنانچه رقم چهارم اعشار پنج یا بزرگتر باشد ، رقم چهارم حذف و یک واحد به رقم سوم اعشار اضافه می شود . در صورتی که رقم چهارم اعشار ، کوچکتر از پنج باشد ، حذف می گردد.

6- تعدیل پیمان هایی که خاتمه می یابند

چنانچه بر اساس اسناد و مدارک پیمان ، بدون آنکه قصوری متوجه پیمانکار باشد ، پیمان خاتمه داده شود ، کارکرد پیمانکار طبق این دستورالعمل مشمول تعدیل آحادها خواهد بود .

7- تعدیل پیمان هایی که فسخ می شوند

چنانچه بر اساس اسناد و مدارک پیمان ، به علت قصور پیمانکار ، پیمان فسخ شود ، تعدیل مبلغ کارهای انجام شده طبق این دستورالعمل محاسبه ، می شود .

8. تغییر ضریب 0.95 در رابطه ضریب تعدیل

8-1. در پیمانهایی که در مدت اولیه (مدت درج شده در موافقتنامه) ، به اتمام رسیده و تحویل موقت شوند ، عدد 0.95 در رابطه " ضریب تعدیل " به عدد یک تبدیل می شوند.

8-2. در پیمانهایی که تا مدت پیمان (مدت اولیه بعلاوه تاخیرهای مجاز) به اتمام رسیده او تحویل موقت شوند ، عدد 0.95 در رابطه " ضریب تعدیل " به عدد 0.975 تبدیل می شوند .

8-3. مبلغ مابه التفاوت ناشی از تبدیل عدد 0.95 به یک ، یا 0.975 در مورد پیمان های مشمول ، حسب مورد ، همزمان با صورت وضعیت قطعی به پیمانکار پرداخت می شود .

9. مبنای محاسبه تعدیل و نحوه ارائه آن

9-1. پیمانکار مبالغ تعدیل آحادبها را بر اساس صورت وضعیتهای تایید شده توسط کارفرما محاسبه می نماید و به منظور بررسی و پرداخت ، به نحوی که در بند (الف)

ماده 37 شرایط عمومی پیمان تعیین شده است ، مانند صورت وضعیتها برای مهندس مشاور ارسال می دارد .

9-2. تا اعلام شاخص های قطعی دوره انجام کار ، تعدیل صورت وضعیت ها با استفاده از آخرین شاخص های ابلاغ شده مربوط (موقت یا قطعی) ، محاسبه و به صورت علی الحساب پرداخت می شود . با اعلام شاخص های قطعی دوره انجام کار ، تعدیل طبق این دستورالعمل محاسبه و مبالغ آن به صورت قطعی به حساب پیمانکار منظور می گردد.

10. برای سهولت محاسبات و رسیدگی به آنها ، استفاده از جدولهای مناسب (مانند نمونه های پیوست) توصیه می شود.

۱-۲ تاریخ صورت‌توسعه قبل موقت شماره	۱-۲ تاریخ صورت‌توسعه قبل موقت شماره
۲-۲ تاریخ صورت‌توسعه قبل موقت شماره	۲-۲ تاریخ صورت‌توسعه قبل موقت شماره
۳-۲ مدت کار کرد [روز]	۳-۲ مدت کار کرد [روز]
۴-۲ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه صورت وضعیت	۴-۲ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه صورت وضعیت
۱-۴ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه	۱-۴ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه
۲-۴ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه	۲-۴ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه
۳-۴ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه	۳-۴ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه
۴-۴ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه	۴-۴ مدت کار کرد در دوره‌های به ماهه
۵-۲ نسبت مدت کار کرد در هر دوره به مدت کار کرد	۵-۲ نسبت مدت کار کرد در هر دوره به مدت کار کرد
۱-۵-۲ نسبت کار کرد در دوره به ماهه	۱-۵-۲ نسبت کار کرد در دوره به ماهه
۲-۵-۲ نسبت کار کرد در دوره به ماهه	۲-۵-۲ نسبت کار کرد در دوره به ماهه
۳-۵-۲ نسبت کار کرد در دوره به ماهه	۳-۵-۲ نسبت کار کرد در دوره به ماهه
۴-۵-۲ نسبت کار کرد در دوره به ماهه	۴-۵-۲ نسبت کار کرد در دوره به ماهه

[illegible]

—, *Scitong*

مشاور:

三

کامیاب رہا:

1-1	موضوع پیمان
2-1	نام کارفرما:
3-1	نام مشاور یا دستگاه نظارت:
4-1	نام سازنده یا پیمانکار:
5-1	مدت مشروط در پیمان: ماه
6-1	مدت پیمان (مدت مشروط در پیمان و مدت‌های تمدید شده)
7-1	نوع و مبلغی پیمان: به عاقله حاصل
8-1	تاریخ شروع به کار:

[illegible]

شود. خسار آن روزهای کارگر کمترین است. موقت دوره کار کرد هر صورت وضعیت باید بصورت آن تاریخ
تا تاریخ در آیین صورت وضعیت قید شود.

برای مثال چندین کار کرد در آن تاریخ باشد (ایجاب می کند این صورت وضعیت در ابتدای روز ششم شهریور را
تستای روز پنجم این تلقی می شود). تعداد کارهای کارگر برابر است با ۴۱ روز که ۲۳/۱۶ آن در دوره به ماهه دوم و ۱۷/۵۴

آن در دوره به ماهه سوم ۱۳۸۲ واقع شده است.

مثال عددی:

برای اجرای عملیات یک پروژه ساختمانی در شهر اهواز، پیمانی با شرایط و مشخصات زیر منعقد شده است. صورت وضعیت موقت شماره 1 در تاریخ 89/2/4 و صورت وضعیت موقت شماره 2 در تاریخ 89/5/8 طبق نمونه های پیوست تهیه و تأیید شده است. محاسبه مبالغ تعدیل مربوط به هر صورت وضعیت مورد نظر است.

تاریخ تسلیم پیشنهاد پیمانکار (برنده مناقصه): 88/10/20

مبلغ اولیه پیمان: بیست و پنج میلیارد ریال (۲۵,۰۰۰,۰۰۰,۰۰۰)

ضریب پیمان: 1/54 (باتوجه به حذف ضرایب بالاسری، منطقه ای و ارتفاع در فهرس بهاء و تأثیر آنها در ضریب پیشنهادی پیمانکار)

مدت اولیه پیمان: 30 ماه

یادآوری 1: در صورت وضعیتهای به مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه فقط ضریب پیشنهادی پیمانکار اعمال می شود.

یادآوری 2: ضریب کاهش 70% مربوط به مصالح پای کار، موضوع پیوست 1 فهرس پایه، نیز بسته به مورد در صورت وضعیتهای و مصالح پای کار اعمال می شود.

صورت وضعیت موقت

شماره 1

از تاریخ 88/12/10 (شروع کار)

تا تاریخ 89/2/4

فصل اول: عملیات تخریب

فهرست بهای پایه رشته ابنیه سال 1388

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
010101	بوته کنی در زمینهای پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه‌های آن از محل عملیات.	25000	مترمربع	46	1150000
010102	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا 15 سانتی متر باشد	250	اصله	1610	402500
010301	تخریب کلی ساختمانهای خشتی، گلی و چینه‌ای، شامل تمام عملیات تخریب.	800	مترمربع	46500	37200000
010403	تخریب بناییهای آجری، بلوکی و سنگی که با ملات گل آهک، ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	1200	مترمکعب	22100	26520000
010804	برچیدن لوله فلزی توکار با قطر تا 2 اینچ	200	مترطول	3650	730000
010806	برچیدن لوله فلزی توکار با قطر بیش از 2 اینچ	120	مترطول	5810	697200
010807	برچیدن لوله های آزبست سیمان یا چدنی فاضلاب	100	مترطول	14600	1460000
جمع مبلغ ردیفها		68159700			
جمع کل فصل با اعمال ضریب		$68159700 \times 1/54 = 104965938$			

فصل دوم: عملیات خاکی بادیست

فهرست رشته ابنیه سال 1388

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد بر آورد	قیمت کل
020102	خاک برداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمینهای نرم، تا عمق 2 متر و	500	مترمکعب	10500	5250000
020103	خاک برداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی در زمینهای سخت، تا عمق 2 متر و	10	مترمکعب	25800	258000
020501	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکریزی و خاکبرداری پی ها و	1000	مترمربع	805	805000
جمع مبلغ ردیفها					1588000
جمع کل فصل با اعمال ضریب					$1588000 \times 1/54 = 2445520$

فصل سوم : عملیات خاکی با ماشین

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد بر آورد	قیمت کل
030103	خاک برداری در زمینهای نرم با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از	1200	مترمکعب	1510	1812000
030104	خاک برداری در زمینهای سخت با هر وسیله مکانیکی، حمل مواد حاصل از خاک برداری تا فاصله 20 متر از مرکز ثقل برداشت و توده کردن آن.	200	مترمکعب	3200	640000
جمع مبلغ ردیفها					2452000
جمع کل فصل با اعمال ضریب					$24520000 \times 1/54 = 3776080$

فصل چهارم : عملیات بنائی باسنگ

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
040502	تهیه و ریختن ماسه شسته رودخانه در داخل کانالها، اطراف پی‌ها و لوله‌ها،	50	مترمکعب	135000	6750000
جمع مبلغ ردیفها					6750000
410202	مصاح پای کار ماسه شسته.	200	مترمکعب	120500	24100000
جمع مبلغ مصالح پای کار					30850000
جمع کل فصل با اعمال ضریب					$(6750000 + 0/70 \times 30850000) \times 1/54 = 43651300$

فصل پنجم: قالب بندی چوبی

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
050101	تهیه وسایل و قالب‌بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، درپی‌ها و شناژهای مربوط به آن.	400	مترمربع	47400	18960000
جمع مبلغ ردیفها					18960000
جمع کل فصل با اعمال ضریب					$18960000 \times 1/54 = 29198400$

فصل ششم: قالب بندی فلزی

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
060101	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی درپی ها و شناژهای پی.	20	مترمربع	55000	1100000
060201	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداکثر 3/5 متر باشد.	30	مترمربع	74800	2244000
جمع مبلغ ردیفها					3344000
جمع کل فصل با اعمال ضریب					$3344000 \times 1/54 = 5149760$

فصل هفتم: کارهای فولادی با میلگرد

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
070202	تهیه، بریدن، خم کردن میل گرد آجدار از نوع AII به قطر 12 تا 18 میلیمتر	10000	کیلوگرم	6360	63600000
070203	تهیه، بریدن، خم کردن میلگرد آجدار از نوع AII به قطر 20 و بیش از 20 میلیمتر	6000	کیلوگرم	6120	36720000
جمع مبلغ ردیفها					100320000
411002	مصاح پای کار انواع میلگرد آجدار	20000	کیلوگرم	5360	107200000
جمع مبلغ مصالح پای کار					107200000
جمع کل فصل با اعمال ضریب					$(100320000 + 0/70 \times 107200000) \times 1/54 = 270054400$

فصل هشتم: بتن درجا

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
080101	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با 100 کیلو گرم سیمان در متر مکعب بتن.	500	مترمکعب	279000	139500000
080104	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با مقاومت فشاری مشخصه 16 مگا پاسکال	100	مترمکعب	383000	38300000
080310	اضافه بها به ردیف‌های بتن‌ریزی، در صورت مصرف بتن در بتن مسلح.	100	مترمکعب	5520	552000
جمع مبلغ ردیفها					178352000
410202	مصاح پای کار ماسه شسته.	100	مترمکعب	120500	12050000
410203	شن شسته.	200	مترمکعب	73100	14620000
410502	سیمان پرتلند نوع یک فله.	50	تن	532500	26625000
جمع مبلغ مصالح پای کار					53295000
جمع کل فصل با اعمال ضریب					$(178352000 + 0/70 \times 53295000) \times 1/54 = 332114090$

فصل یازدهم: آجرکاری و شفته ریزی

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد بر آورد	قیمت کل
110201	آجرکاری با آجر فشاری به ضخامت یک و نیم آجر و بیشتر و ملات ماسه سیمان 1:6.	100	مترمکعب	595000	59500000
110205	دیوار یک آجره با آجر فشاری و ملات ماسه سیمان 1:6.	400	مترمربع	130500	52200000
جمع مبلغ ردیفها		111700000			
410701	مصاح پای کار آجر فشاری.	6000	قالب	625	3750000
جمع مبلغ مصالح پای کار		3750000			
جمع کل فصل با اعمال ضریب		$(111700000 + 0/70 \times 3750000) \times 1/54 = 176060500$			

فصل بیست وهشتم: حمل و نقل

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد بر آورد	قیمت کل
280101	حمل آهن آلات و سیمان پاکتی، نسبت به مازاد بر 30 کیلومتر تا فاصله 75 کیلومتر.	90×45	تن - کیلومتر	365	1478250
280201	حمل آجر و مصالح سنگی نسبت به مازاد بر 30 کیلومتر تا فاصله 75 کیلومتر.	1800×20	تن - کیلومتر	400	14400000
جمع مبلغ ردیفها		15878250			
جمع کل فصل با اعمال ضریب		$15878250 \times 1/54 = 24452505$			



پروژه: احداث ساختمان اداری		
برگ خلاصه مالی صورت وضعیت موقت شماره 1		
از 88/12/10 تا 89/2/4		
(فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه 1388)		
فصل	نام فصل	هزینه (ریال)
1	عملیات تخریب	104965938
2	عملیات خاکی با دست	2445520
3	عملیات خاکی با ماشین	3776080
4	عملیات بنایی با سنگ	43651300
5	قالب بندی چوبی	29198400
6	قالب بندی فلزی	5149760
7	کارهای فولادی با میلگرد	270054400
8	بتن در جا	332114090
11	آجر کاری و شفته ریزی	176060500
28	حمل و نقل	24452505
جمع مبلغ فهرست با اعمال ضرایب		1025853213

فصل هفتم: کابل‌های فشار ضعیف

فهرست بهای پایه رشته تاسیسات برقی سال 1388

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
070110	کابل زمینی تک سیمه باروکش ترمو پلاستیک از نوع NYF و به مقطع 1×70 میلیمتر مربع برای نصب در داخل ترانشه.	400	متر طول	37100	14840000
070209	کابل زمینی دو سیمه ... به مقطع 2×50 میلیمتر مربع برای نصب در داخل ترانشه.	500	متر طول	66800	33400000
جمع مبلغ ردیفها		48240000			
فصل 7 وپیوست 1	مصاح پای کار کابل زمینی تک سیمه به مقطع 1×70 میلیمتر مربع	200	متر طول	$0/85 \times 37100$	6307000
فصل 7 وپیوست 1	کابل زمینی دو سیمه به مقطع 2×50 میلیمتر مربع	300	متر طول	$0/85 \times 66800$	17034000
جمع مبلغ مصالح پای کار		23341000			
جمع کل فصل با اعمال ضریب		$(48240000 + 0/70 \times 23341000) \times 1/54 = 99451198$			

فصل هشتم: کابلشوها

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد بر آورد	قیمت کل
080107	کابلشو از نوع پرسی و برای سیم یا کابل به مقطع 50 میلی متر ساخت داخل	20	عدد	17800	356000
080108	کابلشو از نوع پرسی و برای سیم یا کابل به مقطع 70 میلی متر ساخت داخل	30		20200	606000
جمع مبلغ ردیفها		962000			
فصل 8 وپیوست 1	مصاح پای کار کابلشوازنوع پرسی به مقطع 50 میلیمتر	20	عدد	$0/2 \times 17800$	71200
فصل 8 وپیوست 1	کابلشوازنوع پرسی به مقطع 70 میلیمتر	20	عدد	$0/2 \times 20200$	80800
جمع مبلغ مصالح پای کار		152000			
جمع کل فصل با اعمال ضریب		$(962000 + 0/70 \times 152000) \times 1/54 = 1645336$			

فصل دهم: سر کابلها مفصلها

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
105603	مفصل برای اتصال کابلهای تک سیمه..... به مقاطع 1×95 تا 1×150 1 میلیمتر مربع	8	عدد	1343000	10744000
جمع مبلغ ردیفها		10744000			
فصل 10 و پیوست 1	مفصل برای اتصال کابلهای تک سیمه..... به مقاطع 1×95 تا 1×150 1 میلیمتر مربع	10	عدد	$0/7 \times 1343000$	9401000
جمع مبلغ مصالح پای کار		9401000			
جمع کل فصل با اعمال ضریب		$(10744000 + 0/70 \times 9401000) \times 1/54 = 26680038$			

پروژه: احداث ساختمان اداری

برگ خلاصه مالی صورت وضعیت موقت شماره 1 از 88/12/10 تا 89/2/4
(فهرست بهای واحد پایه رشته تاسیسات برقی سال 1388)

فصل	نام فصل	هزینه (ریال)
هفتم	کابلهای فشار ضعیف	99451198
هشتم	کابلشوها	1645336
دهم	سر کابلها و مفصلها	26680038
جمع مبلغ فهرست با اعمال ضرایب		127776572

فهرست بهای پایه رشته تاسیسات مکانیکی سال 1388

فصل دوم : لوله های چدنی

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
020105	لوله چدنی قیر اندود باسر کاسه ،به قطر نامی 150 میلی متر.	250	مترطول	594000	148500000
020106	لوله چدنی قیر اندود باسر کاسه ،به قطر نامی 200 میلی متر.	200	مترطول	855500	171100000
319600000					جمع مبلغ ردیفها
410401 (پیوست 1)	مصاح پای کار لوله چدنی فاضلابی	1500	کیلوگرم	25100	37650000
410402 (پیوست 1)	قطعات اتصال چدنی فاضلابی	800	کیلو گرم	25100	20080000
57730000					جمع مبلغ مصالح پای کار
$(319600000 + 0/70 \times 57730000) \times 1/54 = 554416940$					جمع کل فصل با اعمال ضریب

فصل پنجم: لوله های آزبست سیمان فهرست بهای پایه رشته تاسیسات مکانیکی سال 1388

شماره فهرست بها	شرح ردیف فهرست بها	مقدار	واحد ردیف	بهای واحد برآورد	قیمت کل
050420	لوله آز بست سیمان ضد سوافات ، با قیر اندود کامل به قطر نامی 400 (کلاس 4).	300	مترطول	387500	116250000
جمع مبلغ ردیفها		116250000			
411001 (پیوست 1)	مصاح پای کار لوله آز بست سیمان فاضلابی ضدسولفات	2000	کیلوگرم	4730	9460000
جمع مبلغ مصالح پای کار		55220000			
$(116250000 + 0/70 \times 9460000) \times 1/54 = 18922880$					جمع کل فصل با اعمال ضریب

پروژه: احداث ساختمان اداری

برگ خلاصه مالی صورت وضعیت موقت شماره 1 از 88/12/10 تا 89/2/4

(فهرست بهای تاسیسات مکانیکی 1388)

فصل	نام فصل	هزینه (ریال)
دوم	لوله های چدنی	554416940
پنجم	لوله های آزبست سیمان	18922880
جمع مبلغ فهرست با اعمال ضرایب		573339820

۲۰,۰۰۰,۰۰۰	مبلغ تجهیز وبرچیدن کارگاه:(انجام شده تا این صورت وضعیت)
$۲۰,۰۰۰,۰۰۰ \times 1/54 = 30800000$	مبلغ تجهیز وبرچیدن کارگاه با اعمال ضریب پیمان

برگ خلاصه مالی صورت وضعیت موقت شماره 1

فهارس بهای واحد پایه رشته ابنیه ، تاسیسات برقی ، تاسیسات مکانیکی سال 1388

از تاریخ 88/12/10 (شروع کار) تا تاریخ 89/2/4

ردیف	فهرست بهای واحد پایه	جمع مبلغ فهرست (ریال)
1	ابنیه	1025853213
2	تاسیسات برقی	127776572
3	تاسیسات مکانیکی	573339820
4	تجهیز وبرچیدن کارگاه	30800000
جمع مبلغ صورت وضعیت شماره 1		۱,۷۵۷,۷۶۹,۶۰۵

محاسبه مبلغ تعدیل صورت وضعیتها

1- محاسبه مبلغ تعدیل صورت وضعیت شماره 1

(الف) دوره شاخص پیمان

با توجه به تاریخ تسلیم پیشنهاد پیمانکار (88/10/20) در سه ماهه چهارم سال 1388 و اینکه کار از طریق مناقصه واگذار شده است ، براساس بند (1-8-1) دستورالعمل تعدیل ، دوره شاخص مبنای پیمان سه ماهه سوم سال 1388 می باشد. (این دوره در ماده 29- ه شرایط خصوصی پیمان درج شده است).

(ب) نوع شاخص ها

نظر به اینکه پیمان براساس فهرس بهای واحد پایه منعقد شده است و مشمول مفاد تبصره 2 بند (1-2) و همچنین بندهای (2-1-6) و (3) دستورالعمل تعدیل نمی باشد. مبالغ کارکرد و مصالح پای کار با شاخص گروهی فصل های مربوط در هر فهرست و مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه با شاخص کلی تعدیل می شوند .

توجه : چون در زمان انتشار این کتاب ، شاخصهای قطعی سه ماهه اول و دوم سال 1389 هنوز ابلاغ نشده است ، لذا از شاخص های فرضی برای آموزش نحوه محاسبات استفاده شده است.

(پ) مدت کارکرد و نسبت مدت کارکرد هر دوره

مدت کارکرد صورت وضعیت موقت شماره 1 ، از 88/12/10 تا 89/2/4 می باشد که با توجه به مثال زیر جدول یک دستورالعمل تعدیل تعداد روز های کارکرد عبات است

از : روز 55 = (اردیبهشت) 4 + (فروردین) 31 + (اسفند) 20

- از این مدت 20 روز مربوط به سه ماهه چهارم سال 1388 و 35 روز مربوط به سه ماهه اول سال 1389 است .

-نسبت مدت کارکرد در سه ماهه چهارم سال 1388 به مدت کارکرد صورت وضعیت $\frac{20}{55}$ و در سه ماهه اول سال 1389 ، $\frac{35}{55}$ است .

باتوجه به موارد فوق ،جدول یک به تدریج وبر اساس اطلاعات حاصل از جدول 2 برای هر فهرست به طور مجزا تهیه وتنظیم می شود و در انتها ردیفی برای محاسبه تعدیل مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه منظور می شود.

2-نحوه تکمیل جدول ها

الف)جدول یک

- قسمت یک جدول یک (مشخصات پیمان) باتوجه به مشخصات پیمان مورد نظر تکمیل می شود.

- اطلاعات مربوط به قسمت 2 جدول یک(خلاصه محاسبه تعدیل)پس از تکمیل جدول 2 ،کامل می شود.

- قسمت 3 جدول یک (مشخصات صورت وضعیتها و دوره ها) شامل پنج بند است که به شرح زیر کامل می شود.

- در بند (3-1)پس از درج شماره صورت وضعیت ، تاریخ انتهایی انجام کار مربوط به مدت کارکرد همان صورت وضعیت نوشته می شود.

• در بند (2-3) پس از درج شماره صورت وضعیت موقت قبلی ، تاریخ انتهائی صورت وضعیت مذکور نوشته می شود.

• در بند (3-3) مدت کارکرد صورت وضعیت مورد نظر بر حسب روز ، طبق یادداشت زیر جدول محاسبه ونوشته می شود .

• در بند (4-3) سهم کارکرد صورت وضعیت مربوط به هر دوره سه ماهه در زیر ردیف های این بند درج می شود . بدیهی است جمع این کارکردها برابر مدت کارکرد ، درج شده در بند (3-3) خواهد بود .

توجه:چنانچه براساس مفادبند (الف) ماده 37 شرایط عمومی پیمان ، پیمانکار در آخر هر ماه صورت وضعیت موقت مربوط را محاسبه وتسليم نماید ، تفكيك مدت كارکرد به دوره های سه ماهه منتفی بوده ، محاسبات ساده تر وزمان انجام عملیات واقعی تر می شود .

• در زیر ردیف های بند (5-3) ، نسبت سهم کارکرد در هر دوره به مدت کل کار کرد صورت وضعیت درج می شود بدیهی است جمع این نسبتها یک خواهد بود .

- اطلاعات مربوط به قسمت 2 جدول یک (خلاصه محاسبه تعدیل)پس از تکمیل جدول 2 کامل می شود .

- قسمت 4 جدول یک (وضعیت تعدیل قرار دادتا این صورت وضعیت) پس از تکمیل قسمت 3 و باتوجه به جمع مبالغ تعدیل صورت وضعیت های قبلی کامل خواهد شد .

ب) جدول دو

این جدول برای محاسبه مبالغ تعدیل پیمانهای که باشاخصهای گروهی تعدیل می شوند تنظیم شده است . در صورت استفاده از شاخصهای رشته ای ویا سایر روشها ، جدول مناسب باید تهیه شود .

- اطلاعات بالای جدول با توجه به مشخصات پروژه و فهرست مورد استفاده تکمیل می شود .
- ستونهای مربوط به ((دوره کارکرد)) بر اساس دوره های کارکرد صورت وضعیت مورد نظر و سال مربوط کامل می شود . چنانچه از شاخصهای گروهی برای محاسبه تعدیل استفاده شود ، این دوره ها (و سال مربوط) برای هر فصل تکرار می گردد.
- ستون ((فصل)) با شماره فصلهایی از فهرست مورد نظر ، که از آنها در صورت وضعیت مورد عمل استفاده شده است ، کامل می شود .
- در ستونهای ((مبالغ صورت وضعیتهای فعلی و قبلی)) مبلغ کارکرد و مصالح پاکار هر فصل ، پس از اعمال ضرایب مربوط از صورت وضعیتها استخراج و درج می شود . ((مبلغ صورت و وضعیت قبلی)) برای محاسبه تعدیل صورت وضعیت موقت شماره 1 ، صفر است .

- مبلغ مابه التفاوت دو صورت و وضعیت که ملاک عمل برای محاسبه تعدیل است اختلاف ریالی مبلغ کارکرد هر فصل (و مصالح پای کار مربوط) از صورت وضعیت مورد نظر با صورت و وضعیت قبلی است.
- ستون مربوط به ((نسبت مدت کارکرد در دوره به مدت کارکرد)) با استفاده از زیر ردیف های بند (3-5) قسمت 3 جدول یک کامل می شود. این نسبت ها برای فصل های مختلف هر فهرست بها در هر صورت وضعیت، مورد عمل، تکرار خواهد شد.
- ((مبلغ کارکرد در دوره)) از حاصل ضرب ((مبلغ مابه التفاوت دو صورت وضعیت)) در ((نسبت مدت کارکرد...)) همان ردیف بدست می آید. بدیهی است جمع مبالغ کارکرد یک فصل در دوره های مختلف و در یک صورت وضعیت برابر با مابه التفاوت دو صورت و وضعیت مربوط به همان فصل است.
- ((ضریب تعدیل)) مربوط به هر ردیف با توجه به ستون ((شاخص مبنا)) و ستون ((شاخص دوره کارکرد)) فصل مورد نظر (شاخص گروهی) از رابطه:

$$\text{ضریب تعدیل} = \left(\frac{\text{شاخص دوره انجام کار}}{\text{شاخص مبنای پیمان}} - 1 \right) * 0.95$$

:

بدست می آید. حاصل ضرب ((ضریب تعدیل)) در ((مبلغ کارکرد در دوره)) مبلغ تعدیل مربوط به ردیف مورد نظر را مشخص می کند. از جمع ردیفهای ستون آخر، مبلغ تعدیل مربوط به فهرست مورد نظر در مدت کارکرد حاصل می شود.

- مبلغ تعدیل مربوط به هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به مدت کارکرد صورت وضعیت مورد نظر نیز مشابه روش یاد شده در ردیفی مستقل و در انتهای جدول دو و با اعمال شاخص کلی محاسبه می شود .

نحوه محاسبه شاخص کلی برای تعدیل هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه

نحوه محاسبه شاخص کلی برای تعدیل هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه بر اساس بند 8 بخشنامه شماره 100/3517 مورخ 1386/1/19 به صورت ذیل می باشد:

1- آندسته از پیمان های مشمول تعدیل آحاد بها که قبل از تاریخ بخشنامه مزبور با شاخص مبنای دوره سه ماهه چهارم سال 1384 یا قبل از آن منعقد شده اند، برای محاسبه تعدیل هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه انجام شده در سال 1385 ، شاخص کلی مبنا همان شاخص کلی مبنای (حسب مورد سه ماهه چهارم سال 1384 یا قبل از آن) خواهد بود و شاخص زمان انجام تجهیز و برچیدن کارگاه عبارت خواهد بود از میانگین شاخص رشته ای فهرست بهای منضم به پیمان (یا شاخص رشته ای فهرستی که بالاترین برآورد را دارد) و شاخص رشته ابنیه در دوره سه ماهه زمان انجام تجهیز و برچیدن کارگاه

بعنوان مثال قراردادی با شاخص مبنای سه ماهه اول سال 1384 و فهرست بهای واحد پایه راه ، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن سال 1384 منعقد شده باشد محاسبه تعدیل مبلغ فرضی هشت میلیون (8.000.000) ریال تجهیز کارگاه انجام شده در سه ماهه دوم سال 1385 قرارداد مزبور به ترتیب زیر انجام می گیرد:

شاخص کلی مبنای پیمان = $142/6$

$$\text{شاخص دوره انجام} = \frac{168.3 + 166}{2} = 167.2$$

$$\text{ضریب تعدیل} = (1 - (137.6 / 167.2)) \times 0.95 = 0.126$$

$$\text{ریال} = 1.008.000 = 8.000.000 \times 0.126 = \text{مبلغ تعدیل تجهیز کارگاه مورد نظر}$$

2- آندسته از پیمان های مشمول تعدیل آحاد بها که قبل از تاریخ بخشنامه یاد شده و یا شاخص مبنای دوره سه ماه اول سال 1385 یا بعد از آن منعقد شده اند برای محاسبه تعدیل هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه انجام شده در سال 1385، شاخص مبنای و نیز شاخص زمان انجام تجهیز و برچیدن کارگاه عبارت خواهد بود از میانگین شاخص رشته ای فهرست بهای پایه منضم به پیمان (با شاخص رشته ای فهرستی که بالاترین برآورد را دارد) و شاخص رشته ابنیه حسب مورد در دوره سه ماهه مبنای پیمان و دوره سه ماهه زمان انجام تجهیز و برچیدن کارگاه.

به عنوان مثال قراردادی که با شاخص مبنای سه ماهه اول سال 1385 و فهرست بهای واحد پایه راه، باند فرودگاه و زیرسازی راه آهن سال 1385 در مرداد سال 1385 منعقد شده باشد محاسبه تعدیل مبلغ فرضی هشت میلیون (8.000.000) ریال تجهیز کارگاه انجام شده در سه ماهه دوم سال 1385 قرارداد مزبور به ترتیب زیر انجام می گیرد.

$$\text{شاخص مبنای پیمان} = (158.3 + 165.2) / 2 = 161.8$$

$$\text{شاخص دوره انجام کار} = (166 + 168.3) / 2 = 162.2$$

$$\text{ضرب تعدیل} = (1 - (161.8 / 167.2)) \times 0.95 = 0.023$$

$$\text{ریال} = 256.000 = 0.023 \times 8.000.000 = \text{مبلغ تعدیل تجهیز کارگاه مورد نظر}$$

3- آندسته از پیمان های مشمول تعدیل آحاد بها که بعد از تاریخ بخشنامه یادشده و با شاخص مبنای سه ماهه چهارم سال 1385 یا بعد از آن منعقد شده اند برای محاسبه تعدیل هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه انجام شده در سال 1386 ، شاخص مبنا و نیز شاخص زمان انجام تجهیز و برچیدن کارگاه عبارت خواهند بود از میانگین شاخص رشته ای فهرست بهای پایه منضم به پیمان (یا شاخص رشته ای فهرستی که بالاترین برآورد را دارد) و شاخص رشته ابنیه حسب مورد در دوره سه ماهه مبنای پیمان در دوره سه ماهه زمان انجام تجهیز و برچیدن کارگاه ، محاسبات تعدیل تجهیز کارگاه این دسته از پیمان ها مشابه محاسبات مربوط به پیمان های مذکور بند 2 می باشد