

دوره جامع آموزش اصول متره و برآورد

مطابق فهرست بهای ابنیه

جلسه سوم

ضرایب فهرست بها

نحوه اعمال ضرایب

و ...

مهدی ثمین فر
کارشناس ارشد مهندسی عمران
عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان اصفهان (پایه دو)
مدرس دروس و نرم افزارهای عمران و معماری



Mahdisaminfar.blogfa.com



mahdi64saminfar@gmail.com



Mahdi.saminfar



09359415920 & 09131284423

ضرایب پیمان و نحوه اعمال آن

۱. ضریب بالاسری
۲. ضریب پیمان (ضریب پیشنهادی پیمانکار)
۳. ضریب منطقه ای
۴. ضریب ارتفاع
۵. ضریب طبقات
۶. ضریب مصالح پای کار
۷. ضریب تجهیز و برچیدن کارگاه
۸. ضریب تعدیل و تعدیل معکوس
۹. ضریب صعوبت

حاصل تقسیم مبلغ پیشنهادی پیمانکار به مبلغ برآورد اولیه هزینه انجام کار، ضریب پیشنهادی پیمانکار و یا ضریب پیمان نامیده می شود که به دو صورت ضریب پلوس یا ضریب مینوس اعلام می شود.

-ضریب پلوس:

اضافه درصدی که روی قیمت های پایه در فهارس بهاء اعمال می شود و مقدار آن به پیمانکار پیشنهاد دهنده ی قیمت بستگی دارد و در واقع نشان دهنده سود پیمانکاری باشد

-ضریب مینوس:

درصد تخفیفی است که پیمانکار روی قیمت های پایه فهارس بهاء اعمال می کند و مقدار آن کمتر از صفر است.

$$\text{ضریب پیمان} = \frac{\text{مبلغ اولیه پیمان (مبلغ پیشنهادی پیمانکار)}}{\text{مبلغ برآورد هزینه اجرای کار}}$$

ضریب بالاسری

۲-۷-۲. ضریب بالاسری طرح‌های عمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $1/30$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر $1/20$ می‌باشد. ضریب بالاسری طرح‌های غیرعمرانی برای کارهایی که به صورت مناقصه واگذار می‌شوند، برابر $1/41$ ، و برای کارهایی که به صورت ترک تشریفات مناقصه (و یا عدم الزام به برگزاری مناقصه) واگذار می‌شوند، برابر $1/30$ می‌باشد. شرح اقلام ضریب بالاسری به عنوان راهنما در پیوست ۳ درج شده است.

تفاوت طرح‌های عمرانی با غیر عمرانی چیست؟

به استناد ماده ۴۱ قانون تامین اجتماعی و مصوبات ۱۲۹ و ۱۴۳ شورای عالی تامین اجتماعی و بخشنامه ۱۴ جدید درآمد سازمان تامین اجتماعی (مورخ ۱۳۸۰-۰۵-۰۶)

قراردادهای طرح‌های عمرانی: قراردادهایی مشمول ضوابط طرح‌های عمرانی تلقی می‌گردند که دو شرط زیر را توأمأ دارا باشند:

- ۱- قرارداد بر اساس فهرست بها پایه سازمان برنامه و بودجه (قراردادهای پیمانکاری) یا ضوابط تپ سازمان مزبور (قراردادهای مشاوره‌ای) منعقد شده باشد.
- ۲- تمام یا قسمتی از بودجه عملیات از محل اعتبارات عمرانی دولت (اعتبارات عمرانی ملی، منطقه‌ای، استانی) تامین شده باشد.

قراردادهای غیر عمرانی: کلیه قراردادهای فاقد شرایط اشاره‌شده در بخش طرح‌های عمرانی، قراردادهای غیر عمرانی تلقی می‌گردند.



ماخذ حق بیمه طرح های عمرانی:

۱-قرار دادهای مشاوره ای:

حق بیمه قراردادهای مشاوره ای مقطوعا ۱۴ درصد ناخالص کارکرد به اضافه ۱/۶ درصد حق بیمه بیکاری جمعا به میزان ۱۵/۶ درصد ناخالص کارکرد می باشد (۳/۶ درصد سهم مهندسین مشاور و ۱۲ درصد سهم کارفرما)

۲-قرار داد های پیمانکاری:

حق بیمه قراردادهای پیمانکاری مقطوعا ۶ درصد ناخالص کارکرد به اضافه ۰.۶ درصد بعنوان بیمه بیکاری جمعا به میزان ۶/۶ درصد ناخالص کارکرد می باشد (۱/۶ درصد سهم پیمانکار و ۵ درصد سهم کارفرما)

طرح های غیر عمرانی:

الف) حق بیمه قراردادهایی که مصالح مصرفی بعهده پیمانکار، قرارداد خدمات و نوع کار مکانیکی است

کاری که به وسیله دستگاه و ماشین آلات انجام می شود.

در اجرای آن ها تهیه مصالح مصرفی کلا به عهده و هزینه پیمانکار است یا موضوع قرارداد ارایه خدمات بوده و نوع کار ایجاب نماید که کلا بصورت مکانیکی انجام گیرد به میزان ۷ درصد ناخالص کل کارکرد است و ۸ دهم درصد (یک نهم هفت درصد) بیمه بیکاری به آن اضافه می شود، که جمعا به نرخ ۷/۸ درصد است.

۷٪* کل کارکرد ناخالص : حق بیمه

حق بیمه* یک نهم : بیمه بیکاری

*درموردی که تهیه قسمتی از مصالح به عهده و هزینه پیمانکار و قسمتی به عهده و هزینه واگذارنده کار است. ارزش مصالح واگذاری به پیمانکار به ناخالص کل کارکرد افزوده می شود و سپس حق بیمه به نرخ ۷/۸ درصد محاسبه می گردد.

*مصالح انحصاری که تهیه آن در اختیار کارفرما است و آن ها را به صورت رایگان در اختیار پیمانکار قرار می دهد، مانند پارچه در قراردادهای دوخت، آسفات در قراردادهای آسفالت کاری و جاده سازی، به عنوان مصالح به کارکرد اضافه نمی شود

ب) حق بیمه قراردادهایی که دستمزدی و خدمات غیر مکانیکی است

کاری که به صورت دستی وبه وسیله نیروی انسانی انجام می شود.

* به میزان ۱۵٪ ناخالص کل کارکرد است، که بیمه بیکاری آن معادل یک نهم پانزده درصد هستند، معادل ۱/۶۷ صدم درصد به آن اضافه می شود که جمعا به نرخ ۱۶/۶۷ درصد هستند.

۱۵٪* کل کارکرد ناخالص : حق بیمه

حق بیمه* یک نهم : بیمه بیکاری

نکته: حق بیمه قراردادهایی که تهیه و طراحی و خرید تجهیزات در خارج از کشور و به صورت اعتبار اسنادی صورت گرفته باشد.

چنانچه عملیات پروژه شامل نصب و کارهای ساختمان و دیگر عملیات باشد و مصالح به عهده پیمانکار باشد، حق بیمه با نرخ ۸/۷ درصد کارکرد داخل ایران محاسبه می شود.

در صورتی که عملیات پروژه صرفا نصب تجهیزات باشد، با توجه به نوع مکانیکی و غیر مکانیکی یا تواما مکانیکی و غیر مکانیکی، حق بیمه آن محاسبه می شود.

ج) حق بیمه قراردادهای خدماتی که قسمتی از کار مکانیکی و قسمتی دستی است

موضوع قرارداد ارایه خدمات بوده نوع کار ایجاب نماید قسمتی از کار بصورت مکانیکی (وسایل، ماشین آلات مکانیکی متعلق به پیمانکار) و قسمتی به صورت دستی انجام گیرد اصطلاحاً به این قراردادها دو ماخذ گفته می شود:

حق بیمه بخش مکانیکی به نرخ ۲/۸ دهم درصد.
حق بیمه بخش غیر مکانیکی به نرخ ۱۶/۶۷ صدم درصد.

♦ تعیین درصد مکانیکی و غیر مکانیکی با توجه به نوع و شرایط کار توسط کارفرما تعیین و تایید می شود.

♦ چنانچه وسایل و ابزار مکانیکی توسط کارفرما تهیه و بدون دریافت کرایه در اختیار پیمانکار قرار گیرد در این حال با توجه به دستمزدی بودن کار، حق بیمه آن کلاً

با نرخ ۱۶/۶۷ درصد محاسبه خواهد شد.

♦ در مواردی که پیمانکار اصلی بخشی از عملیات پروژه را انعقاد قرارداد به پیمانکار فرعی واگذار نماید حق بیمه پیمانکاران فرعی با توجه به تعهدات طرفین مندرج

در پیمان طبق ضوابط محاسبه وصول و به هنگام احتساب حق بیمه پیمانکار اصلی معادل کارکرد پیمانکار فرعی از کارکرد پیمانکار اصلی کسر می گردد.

هزینه بالاسری به طور کلی شامل هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار است:

هزینه بالاسری عمومی از نوع هزینه‌هایی است که نمی‌توان آنها را به کار مشخصی مربوط کرد. مانند هزینه دستمزد نیروی انسانی، هزینه بیمه، هزینه وسایل نقلیه، هزینه آب، برق، مخبرات، هزینه پذیرائی و ...

هزینه بالاسری کار از نوع هزینه‌هایی است که می‌توان آن را به کار مشخصی مربوط کرد. مانند هزینه ضمانت‌نامه‌ها، مالیات، سود پیمانکار و هزینه‌های مستمر کارگاه مانند هزینه آزمایش‌ها، هزینه تهیه نقشه‌های کارگاهی و چون ساخت و ...



چرا ضریب بالاسری ۱.۳ می شود؟

- سود ۸/۰۸ درصد

- مالیات بر سود ۱ درصد

- بیمه طرحهای عمرانی ۱/۶ درصد

- هزینه دفتر مرکزی ۲/۵ درصد

- هزینه مستمر کارگاه ۸ درصد

- هزینه ضمانتنامه ۱/۵ درصد

- هزینه آزمایشگاه پیمانکار ۰/۲ درصد

- کمک به صندوق کارآموزی ۰/۲ درصد

جمع ۲۳/۰۸ درصد

ضریب بالاسری: $1/30 = (100 - 23/08) / 100$

ضریب منطقه ای چیست؟

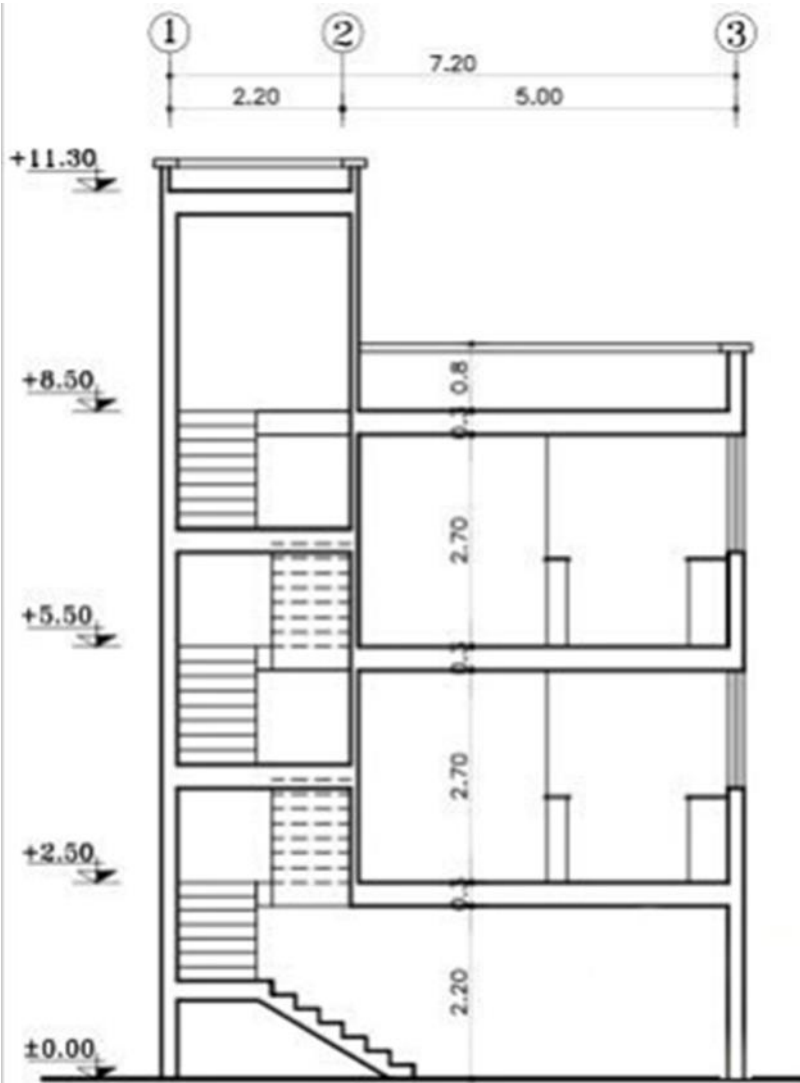
بهای واحد ردیف ها و آیتم های مندرج در فهرست بهای واحد پایه منتشر شده توسط سازمان برنامه و بودجه کشور بر مبنای قیمت کالا، مصالح و خدمات در مناطق شهری با قابلیت دسترسی آسان و ارزان به مصالح و خدمات می باشد.

بنابراین به منظور جبران هزینه های مضاعف دسترسی به کالا و خدمات در مناطق دورافتاده و روستاها و ... از ضرایبی بزرگتر از واحد و به نام **ضریب منطقه ای** استفاده می شود. در حقیقت عملکرد اصلی این ضرایب، جبران هزینه های مضاعف دسترسی به منابع مورد نیاز عملیات اجرایی در مناطق دورافتاده و محروم می باشد. در این راستا، سازمان برنامه و بودجه کشور، در بخشنامه **ضریب های منطقه ای امور پیمانکاری**، مناطق جغرافیایی ایران را از نظر تناسب و پراکندگی دسترسی به منابع مورد نیاز ساخت و ساز به بخش هایی تقسیم بندی نموده است و برای هر بخش نیز **ضریب منطقه ای** متناسبی را برای هر یک از رشته های ابنیه، تاسیسات برقی، تاسیسات مکانیکی و ... اختصاص داده است



سیستان و بلوچستان								
ردیف	شهرستان	بخش	فهرست بهای واحد پایه رشته:					
			ابنیه	تاسیسات مکانیکی	تاسیسات برقی	راه، راه آهن و باند فرودگاه و راهداری	خطوط انتقال آب، شبکه توزیع آب، شبکه جمع آوری و انتقال فاضلاب و انتقال توزیع آب روستایی	آبیاری و زهکشی، سدسازی، آبخیزداری و منابع طبیعی، آبیاری تحت فشار، چاه و ساخت و ترمیم قنات
۱۳	زاهدان	کورین	۱/۲۵	۱/۲۶	۱/۳۰	۱/۲۸	۱/۲۵	۱/۲۶
۱۴	زاهدان	مرکزی	۱/۰۹	۱/۱۴	۱/۱۸	۱/۱۵	۱/۱۲	۱/۱۵
۱۵	زاهدان	نصرت آباد	۱/۲۵	۱/۲۶	۱/۳۰	۱/۲۸	۱/۲۵	۱/۲۶
۱۶	زهک	جزینک	۱/۲۱	۱/۲۲	۱/۲۶	۱/۲۲	۱/۲۲	۱/۲۲
۱۷	زهک	مرکزی	۱/۲۱	۱/۲۲	۱/۲۶	۱/۲۲	۱/۲۲	۱/۲۲
۱۸	سراوان	بم پشت	۱/۳۰	۱/۳۱	۱/۳۴	۱/۳۳	۱/۲۸	۱/۳۰
۱۹	سراوان	جالق	۱/۳۰	۱/۳۱	۱/۳۴	۱/۳۳	۱/۲۸	۱/۳۰
۲۰	سراوان	مرکزی	۱/۲۱	۱/۲۲	۱/۲۶	۱/۲۲	۱/۲۲	۱/۲۲
۲۱	سرباز	پارود	۱/۳۰	۱/۳۱	۱/۳۴	۱/۳۳	۱/۲۸	۱/۳۰
۲۲	سرباز	پیشین	۱/۳۰	۱/۳۱	۱/۳۴	۱/۳۳	۱/۲۸	۱/۳۰
۲۳	سرباز	سرباز	۱/۲۵	۱/۲۶	۱/۳۰	۱/۲۸	۱/۲۵	۱/۲۶
۲۴	سرباز	مرکزی	۱/۲۵	۱/۲۶	۱/۳۰	۱/۲۸	۱/۲۵	۱/۲۶

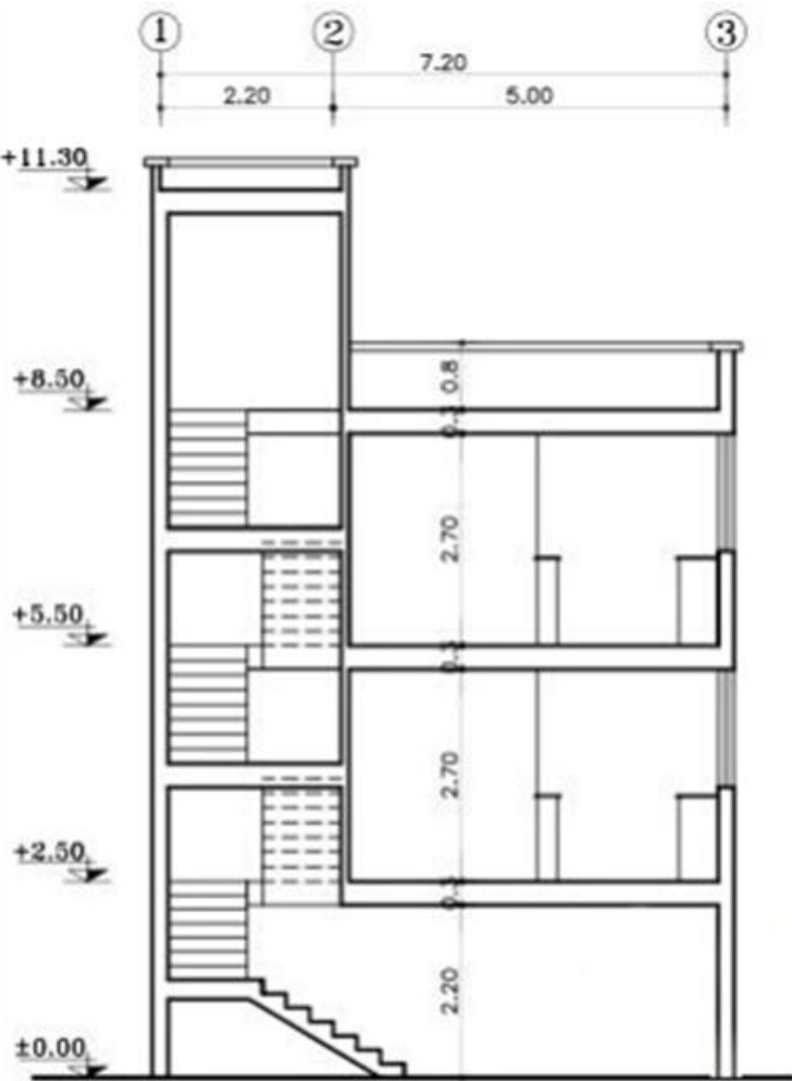
ضریب ارتفاع چیست؟



در فهرس بهای منتشر شده توسط سازمان برنامه و بودجه کشور تا قبل از سال ۱۳۸۸، ضریبی مورد استفاده قرار می گرفت به نام **ضریب ارتفاع** که این ضریب از فهرست بهای سال ۱۳۸۸ به بعد حذف گردید.

در دلیل استفاده از این ضریب باید گفت که قیمت های درج شده در فهرست بها برای انجام کار تا **ارتفاع حداکثر ۳.۵ متر** در هر طبقه بوده و چنانچه کار در طبقه ای با **ارتفاع** بیش از ۳.۵ متر انجام شود، بابت سختی اجرای عملیات، حمل و افت مصالح ناشی از **ارتفاع** و همچنین اجرای داربست های لازم در داخل ساختمان، **ضریب ارتفاع** مطابق رابطه های زیر محاسبه و در برآورد هزینه اجرای عملیات کار منظور می شود.

ضریب ارتفاع به تمام اقلام کار آن طبقه از تراز (معماری) کف طبقه مربوط تا تراز (معماری) کف طبقه بالایی، به استثنای مصالح پای کار، تعلق می گیرد.



الف: در صورتیکه ارتفاع طبقه (H) بیشتر از ۳/۵ و تا ۱۰ متر باشد ضریب ارتفاع از رابطه زیر بدست می آید:

$$Q = 1 + \frac{4(H - 3/5)(H + 0/6)}{2 \times 100 \times H}$$

ب: چنانچه ارتفاع طبقه (H) بیشتر از ۱۰ متر باشد ضریب ارتفاع از رابطه زیر بدست می آید:

$$Q = 1/1378 + (0/005)(H - 10)$$

Q عبارت است از ضریب ارتفاع.

H عبارت است از ارتفاع طبقه از تراز کف طبقه مربوط تا تراز کف طبقه بالایی. در ساختمانهای با سقف شیبدار، متوسط ارتفاع خط الرأس شیب و ارتفاعی که شیب آغاز می شود، از تراز کف طبقه، ملاک عمل خواهد بود.

در مورد سازه های بدون سقف و منفرد مانند دیوار نیز، مطابق رابطه بالا عمل خواهد شد. در این صورت، H فاصله روی پی و ارتفاع تمام شده سازه خواهد بود.

ضریب ارتفاع با چهار رقم اعشار در محاسبات منظور می شود، چنانچه رقم پنجم بعد از ممیز کمتر از ۵ باشد، حذف و اگر ۵ یا بیشتر باشد، یک واحد به رقم چهارم بعد از ممیز اضافه می شود.

ضریب طبقات چیست؟

قیمت های درج شده در فهرست بها سازمان برنامه و بودجه کشور، برای انجام کار در **طبقه همکف** و **زیر همکف** در نظر گرفته شده است و چنانچه کار در **طبقات** بالاتر از همکف و پایین تر از طبقه زیر همکف انجام شود، بابت هزینه حمل مصالح به **طبقات** یاد شده و افت مصالح ناشی از حمل آن به **طبقات** و همچنین سختی اجرای کار، **ضریب طبقات** به شرح زیر تعیین و در برآورد هزینه اجرای عملیات منظور می شود:

در محاسبات مربوط به استخراج ضریب و استفاده از آن، رعایت نکات زیر الزامی است :

1. در صورتی که وضعیت زمین طوری باشد که ساختمان بیش از یک همکف در جهات مختلف داشته باشد، طبقه همکف اصلی که در نقشه های اولیه مشخص شده، ملاک محاسبه **ضریب طبقات** قرار می گیرد.
2. منظور از کارهای محوطه سازی، عبارت است از تمامی عملیات ساختمانی یا تاسیسات مکانیکی و برقی که در خارج از ساختمان انجام شود.
3. **ضریب طبقات** که به طور جداگانه برای هر یک از ساختمان های مشمول تعیین می شود، به تمام اقلام کار همان ساختمان، به استثنای مصالح پای کار، تعلق می گیرد و از اولین صورت وضعیت منظور می شود.
4. **ضریب طبقات** با چهار رقم اعشار در محاسبات در نظر گرفته می شود، چنانچه رقم پنجم بعد از ممیز کمتر از ۵ باشد، حذف و اگر ۵ و یا بیشتر باشد، یک واحد به رقم چهارم بعد از ممیز اضافه می شود

۳-۱. ضریب طبقات (P) که از رابطه زیر به دست می‌آید، ضریبی است که به طور جداگانه برای هر ساختمان (به استثنای ارقام کار مربوط به محوطه سازی) محاسبه و به تمام ارقام کار ساختمان مربوط، اعمال می‌شود.

۴-۱. چنانچه در حین اجرای کار تعداد طبقات و مساحت آن‌ها تغییر کند و این تغییرات به اجرا در آید فرمول مربوط یکبار دیگر بر اساس ضریب حاصل از این تغییرات محاسبه و در آخرین صورت وضعیت اعمال می‌شود، مشروط بر اینکه در برآورد انجام شده ضریب P بیش‌بینی شده باشد. چنانچه نقشه‌های اجرایی به گونه‌ای باشد که نباید ضریب P در برآورد محاسبه شود ولی در حین اجرای کار و تغییر نقشه، استحقاق دریافت ضریب P را پیدا نماید این ضریب محاسبه و در صورت وضعیت‌ها اعمال می‌شود.

$$p = 1 + \frac{(1 \times F_1 + 2 \times F_2 + 3 \times F_3 + \dots + n \times F_n) + (1 \times B_1 + 2 \times B_2 + 3 \times B_3 + \dots + m \times B_m)}{100 \times S}$$

F_0 = سطح زیربنای همکف

F_1 = سطح زیربنای طبقه اول بالاتر از طبقه همکف

F_2 = سطح زیربنای طبقه دوم بالاتر از طبقه همکف

F_3 = سطح زیربنای طبقه سوم بالاتر از طبقه همکف

.....

F_n = سطح زیربنای طبقه n ام بالاتر از طبقه همکف

B_0 = سطح زیربنای طبقه زیر همکف

B_1 = سطح زیربنای طبقه اول پایین‌تر از طبقه زیر همکف

B_2 = سطح زیربنای طبقه دوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

B_3 = سطح زیربنای طبقه سوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

.....

B_m = سطح زیربنای طبقه m ام پایین‌تر از طبقه زیر همکف

S = سطح کل زیربنای ساختمان. با احتساب سطح زیربنای طبقه همکف، طبقه زیر همکف، تمام طبقات بالاتر از همکف و تمام طبقات پایین‌تر از طبقه زیر همکف

$$1 \times B_1 = 1 \times 400 = 400$$

$$2 \times B_2 = 2 \times 400 = 800$$

$$3 \times B_3 = 3 \times 400 = 1200$$

$$1 \times F_1 = 1 \times 500 = 500$$

$$2 \times F_2 = 2 \times 500 = 1000$$

$$3 \times F_3 = 3 \times 500 = 1500$$

$$4 \times F_4 = 4 \times 500 = 2000$$

$$5 \times F_5 = 5 \times 500 = 2500$$

$$6 \times F_6 = 6 \times 500 = 3000$$

$$7 \times F_7 = 7 \times 500 = 3500$$

$$8 \times F_8 = 8 \times 500 = 4000$$

$$9 \times F_9 = 9 \times 500 = 4500$$

$$10 \times F_{10} = 10 \times 500 = 5000$$

$$11 \times F_{11} = 11 \times 400 = 4400$$

$$\text{جمع} \quad 34300$$

$$P = 1 + \frac{34300}{100 \times 7600} = 1 + 0.4512 = 1.451$$

مثال: ضریب طبقات برای یک ساختمان با مشخصات زیر، که دارای سه طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف و یازده طبقه بالاتر از طبقه همکف است، به شرح زیر محاسبه می‌شود.

- سطح زیربنای سه طبقه پایین‌تر از طبقه زیر همکف، هر طبقه 400 متر مربع، جمعاً 1200 متر مربع.

- سطح زیربنای طبقه زیر همکف (B0) = 400 متر مربع.

- سطح زیربنای طبقه همکف (F0) = 600 متر مربع.

- سطح زیربنای اولین تا دهمین طبقه بالاتر از طبقه همکف، هر طبقه 500 متر مربع، جمعاً 5000 متر مربع.

- سطح زیربنای طبقه یازدهم = 400 متر مربع.

- سطح کل زیربنا، (S) = 400 + 5000 + 600 + 400 + 1200 = 7600 متر مربع.

ضریب مصالح پای کار چیست؟

همانگونه که می دانیم 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 شکلی انبار شود که قابل اندازه گیری یا شمارش باشد.

ضریب مصالح پای کار صرفاً برای محاسبه هزینه های مصالح پای کار در صورت وضعیت های موقت کاربرد دارد به این ترتیب که هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار اندازه گیری می شود و برای تقویت بنیه مالی پیمانکار، ۷۰ درصد بهای مصالح پای کار و هزینه حمل بدون اعمال **ضریب ۰.۷** (برای مصالحی که مشمول هزینه حمل مازاد می شوند) با احتساب **ضریب منطقه ای، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی پیمانکار** در صورت وضعیت های موقت منظور می شود.



ضریب تجهیز و برچیدن کارگاه چیست؟

تجهیز کارگاه، عبارت از عملیات، اقدامات و تدارکاتی است که باید به صورت موقت برای دوره اجرا انجام شود تا آغاز و انجام دادن عملیات موضوع پیمان، طبق اسناد و مدارک پیمانمیسر شود.

همچنین برچیدن کارگاه عبارت از جمع آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمین ها و محل های تحویلی کارفرما است.

۱۷-۲ کارهای مربوط به فهرست های پایه رشته ابنیه، تاسیسات مکانیکی، تاسیسات برقی، راه، راه آهن و باند فرودگاه، راهداری، آبرسانی روستایی، آبخیزداری و منابع طبیعی، خطوط انتقال آب، شبکه توزیع آب و شبکه جمع آوری فاضلاب به میزان ۴ درصد مبلغ برآورد هزینه اجرای کار بدون هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه.

فهرست ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۱۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارمندان و افراد متخصص پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۲	تامین و تجهیز محل سکونت کارگران پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۳	تامین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار پیمانکار.	مقطوع	
۴۲۰۱۰۴	اجاره زمین تجهیز کارگاه	مقطوع	
۴۲۰۲۰۱	تامین کمک هزینه یا تسهیلات لازم برای تهیه غذای کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۲۰۲	تامین لباس کار، کفش و کلاه حفاظتی کارگران.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۱	تامین و تجهیز محل سکونت کارکنان کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۲	تامین و تجهیز ساختمان های اداری و دفاتر کار کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۳	تامین غذای کارمندان مهندس مشاور، کارفرما و آزمایشگاه. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	

ضریب تعدیل و تعدیل معکوس چیست؟

قبل از هر چیز بهتر است با مفهوم **تعدیل** آشنا شویم. همانگونه که می دانیم قیمت های مندرج در آیتم ها و ردیف های فهارس بها بر مبنای قیمت های سه ماهه چهارم سال قبل محاسبه می شود.

همچنین می دانیم که قیمت های پیشنهادی مناقصه گران (**پیمانکاران**) در فرآیند مناقصه، بر مبنای قیمت ها و شاخص های زمان ارائه پیشنهاد قیمت می باشد. بنابراین باید در طول انجام پروژه ها و به منظور جبران تورم و نوسانات قیمت و جلوگیری از تحمیل ضرر و زیان ناشی از این تغییرات به طرفین قرارداد، قانونگذار محترم بخشنامه را به عنوان "**دستورالعمل تعدیل آحاد بهای پیمان**" از نوع گروه اول (لازم الاجرا) ابلاغ نموده است.

ضریب تعدیل ضریبی است که با استفاده از مقادیر شاخص مبنای پیمان و شاخص دوره انجام کار، برای به روز رسانی بهای واحد آیتم های فهرست بها مورد استفاده قرار می گیرد.

محاسبه این **ضریب** طبق فرمول مندرج در متن بخشنامه شماره ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ ۱۳۸۲/۰۹/۱۵ محاسبه و با اعمال آن در فرم های خام پیوست بخشنامه مذکور مبلغ صورت وضعیت های موقت و قطعی محاسبه و پس از بررسی و تایید کارفرما پرداخت می گردد.

شایان ذکر است که در محاسبات مربوط به صورت وضعیت **تعدیل** تمامی ضرایب پیمان محاسبه و اعمال می گردد.

شاخص مبنای **تعدیل** قیمت کارهای جدید در پیمان های منعقد بر اساس قیمت های واحد پایه، که برای آنها قیمت در فهرست بها و مقادیر منضم به پیمان یا فهرست بهای واحد پایه ای که قیمت پیمان از آن گرفته شده، درج نشده است، شاخص دوره سه ماهه ای است که بر اساس قیمت های آن دوره، قیمت کار جدید تعیین و تصویب شده است.

به منظور تهیه صورت وضعیت **تعدیل** و جلوگیری از بروز اشتباه در محاسبات مربوطه، از ضریبی به نام **ضریب تعدیل معکوس** استفاده می شود تا ابتدا قیمت کار جدید به قیمت دوره سه ماهه مربوط به مبنای پیمان تبدیل شده و سپس مانند سایر ردیف های قیمت منضم به پیمان، **تعدیل** می گردد.

۱- ضریب تعدیل:

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

۲- ضریب تعدیل معکوس:

قیمت جدید که حساب شد باید بر عدد زیر تقسیم کنیم
که با این کار به دوره سه ماهه مبنای پیمان تبدیل می شود و سپس مانند سایر ردیف ها تعدیل می شود

$$\left[0.95 + 0.05 \left(\frac{\text{شاخص مبنای کار جدید}}{\text{شاخص مبنای پیمان}} \right) \right]$$

ضریب صعوبت چیست؟

در برخی قرارداد های عمرانی به مواردی برخورد می کنیم که برای اجرای عملیات خاصی، نیاز به رعایت نکات و پیش نیاز های مضاعفی می باشد که در شرایط معمول نیاز به رعایت آن نمی باشد. از این گونه موارد می توان به سختی اجرای کار در ترافیک، سختی اجرای کار در تونل، معادن و ... نام برد.

به عنوان نمونه در فهرست بها خطوط انتقال آب، در صورت اجرای مسیر لوله در زمین هایی با شیب بیشتر از ۷ درصد از ضریب صعوبت تا ۱.۱۲ و برای اجرای مسیر خط لوله در مناطق شهری از ضریب صعوبت ترافیک تا ۱.۱ استفاده می شود و این ضریب به همه عملیات اجرایی که شامل آن شرایط می گردد طبق شرایط مندرج در فهرست بها اعمال می شود.

همچنین در فهرست بهای رشته انتقال و توزیع آب روستایی نیز در صورت اجرای عمایت در زمین های با شیب بیشتر از ۷ درصد، از ضریب تا ۱.۰۶ به عنوان ضریب صعوبت برای محاسبه هزینه عملیات مرتبط با این شرایط استفاده می شود.

در حقیقت این گونه ضرایب نقش جبران کننده خسارات ایجاد شده ناشی از سختی کار و کاهش راندمان ناشی از آن را بازی می کند. لازم به ذکر است که ضرایب ارتفاع و طبقات نیز به نوعی **ضریب صعوبت** و سختی می باشد که به دلیل عمومیت بیشتر، برای محاسبه آن و جلوگیری از اعمال سلیقه با فرمول مشخصی محاسبه و اعمال می گردد.

نحوه اعمال ضرایب در تهیه صورت وضعیت

تجهیز کارگاه: ضریب پیشنهادی تعلق می گیرد

ردیف ستاره دار: تمامی ضرایب تعلق می گیرد

قیمت جدید: ضریب بالا سری تعلق می گیرد

اقلام فاکتوری: فقط ضریب بالاسری تعلق می گیرد

مصالح پای کار: تمامی ضرایب تعلق می گیرد

هزینه ها× ضرایب مورد تعلق

منابع:

متره و برآورد و اصول اولیه پیمانکاری، دکتر محمد علی ارجمند

متره و برآورد ابنیه، مهندس سعید احمدی

متره مصالح و برآورد قیمت ساختمان، سید ابوالقاسم سید صدر

اصول متره و برآورد دانشگاهی، سیاوش کباری

فهرست بها ابنیه سال ۱۴۰۰

مقاله های موجود در اینترنت

از توجه و همراهی شما سپاسگذارم
این آموزش ادامه دارد...