

تشریح و ارائه نکات طلایی و خط به خط فهرست بهای ابنیه



تالیف و تدوین: مهندس احمد یعقوبی

(کارشناس ارشد مهندسی عمران و مدرس فشرده، بر آورده و اصول حاکم بر پیمان)

ویژه بازار کار



تشریح و ارائه نکات طلایی و خط به خط فهرست بهای ابنیه

مؤلف مهندس احمد یعقوبی



- ویژه دانشجویان رشته عمران، معماری، صنایع، و سایر رشته های مهندسی
- سرپرستان محترم کارگاه، مدیران پروژه، و واحدهای رسیدگی فنی
- ویژه پیمان کاران، ناظرین و مشاورین محترم
- شامل کلیه نکات فهرست بهای ابنیه
- ویژه پیمانکاران، کارفرمایان و نثرات دفتر فنی شرکتهای عمرانی
- کاملا تصویری و به همراه توضیحات اصطلاحات مربوطه
- ویژه فهرست بها ابنیه سال ۹۷ و ۹۸
- ویژه کارآموزان و معاصحه سفلی
- ویژه ناظران محترم شرکتهای فنی و مهندسی



Imetre.ir

بنام خداوند بخشنده مهربان

تقدیم به:

مادر مهربانم

www.imetre.ir

تشریح و ارائه نکات طلایی و خط به خط فهرست بهای ابنیه

آنچیک مترو نیاز دارد

و

آنچه که در دانشگاه نمی آموزید

بر اساس فهرس بهای ابنیه ۹۷ سال و ۹۸

* ویژه دانشجویان رشته عمران، معماری، صنایع، و سایر رشته های مهندسی، سرپرستان محترم کارگاه، مدیران پروژه، واحدهای رسیدگی فنی شرکت ها.

* ویژه افرادی که می خواهند از پس یک مصاحبه کاری برآیند، به همراه توصیف آیتم ها و اصطلاحات عمرانی و تصاویر رنگی.

* شامل نکات طلایی آیتم ها و بندهای فهرست بهای ابنیه.

* ویژه کارشناسان اجرایی پروژه ها.

* به همراه مصالح شناسی آیتم ها و تشریح اصطلاحات فنی.

* علاقه مندان به امور رسیدگی پیمان و واحدهای اجرایی کارفرما، مشاور و پیمانکاری.

(ویژه بازار کار)

تالیف و تدوین:

مهندس احمد یعقوبی

(کارشناس ارشد مهندسی عمران و مدرس متره، برآورد، اصول حاکم بر پیمان - دبیر موسسات آموزشی کشور)

پیشگفتار

حمد و سپاس شایسته پروردگار بزرگ است.

با درود و سلام خدمت همه دانش‌پژوهان، دانشجویان، و مهندسان عزیز، اساتید محترم دانشگاه، اینجانب برخود لازم دیدم با توجه به گسترش وسیع بحث‌های دفتر فنی و علی‌الخصوص استفاده فراوان کارشناسان از کتابچه فهارس، بها، به جهت تفهیم و آشنایی بیشتر با نکات و اصطلاحات فنی فهارس بها، اقدام به تدوین این کتاب نمایم، لذا در ابتدا به تدوین کتاب تشریح فهرست بها ابنیه رسته ساختمان پرداختم.

انشاء... برای علاقه‌مندان به مباحث متره و برآورد، پیمان رسیدگی و نیز مهندسان متروور عزیز مفید واقع شود.

از ویژگی‌های این کتاب تشریح اصطلاحات و لغات فنی و تخصصی داخل فهرست بها می‌باشد که در این کتاب سعی بر تشریح و تفهیم موضوعات پرداخته‌ایم.

بی تردید، علی‌رغم سعی و اهتمام فراوان، این اثر مصون از ایرادهای فنی و نگارشی نخواهد بود و از اینکه بزرگوارانه این ایرادات احتمالی را گوشزد می‌فرمائید، از شما قدردانیم.

برخود لازم می‌بینم از زحمات بی‌دریغ برادر عزیزم و همچنین کلیه دوستانی که در تهیه این کتاب مرا یاری نموده‌اند، کمال تشکر و قدردانی نمایم.

" با تشکر و ارادت فراوان "

احمد یعقوبی

خرداد ماه ۹۸

آدرس الکترونیکی: Ahmad.yaghoubi65@gmail.com - همراه: ۰۹۱۲۴۳۸۷۶۹۴



پرتال آموزشی سروبوآورد ایران

هشدار!

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون مولفان و مصنفان، مصوب سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصرًا متعلق به نشر میعاد می‌باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از این کتاب به هر شکل از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، تایپ از کتاب، تهیه پی دی اف از کتاب، عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی دی، دی وی دی، فیلم، فایل صوتی یا تصویری و غیره بدون اجازه کتبی از نشر میعاد ممنوع بوده و شرعاً حرام است.

و متخلفین تحت پیگرد قانونی و قضایی قرار می‌گیرند.

با توجه به اینکه هیچ کتابی از کتب نشر میعاد بصورت فایل ورد یا پی دی اف و موارد این چنین، توسط این انتشارات در هیچ سایت اینترنتی ارائه نشده است لذا در صورتی که هر سایتی اقدام به تایپ، اسکن و یا موارد مشابه نماید و کل یا قسمتی از متن کتب نشر میعاد را در سایت خود قرار داده و یا اقدام به فروش آن نماید، توسط کارشناسان امور اینترنتی این انتشارات که مسئولیت اداره سایت این انتشارات را به عهده دارند و به طور روزانه به بررسی محتوای سایت‌ها می‌پردازند، بررسی و در صورت مشخص شدن هر گونه تخلف، ضمن اینکه این کار از نظر شرعی حرام می‌باشد، وکیل قانونی انتشارات از طریق وزارت ارشاد و نیز سایر مراجع قانونی اقدام به مسدود نمودن سایت متخلف کرده و طی انجام مراحل قانونی و اقدامات قضایی، خاطیان مورد پیگرد قانونی و قضایی قرار گرفته و کلیه خسارات وارده به این انتشارات از متخلف اخذ می‌گردد.

همچنین در صورتی که کتاب‌فروشی اقدام به تهیه کپی، جزوه، چاپ دیجیتال، چاپ ریسو، افست و غیره از کتب انتشارات میعاد نموده و اقدام به فروش آن نماید، ضمن اطلاع رسانی تخلفات کتاب‌فروشی مزبور به سایر همکاران محترم، از طریق وزارت ارشاد، اتحادیه ناشران، و انجمن ناشران دانشگاهی و نیز مراجع قانونی و قضایی اقدام به استیفای حقوق خود از کتاب‌فروشی متخلف می‌نماید.

انتشارات میعاد از خوانندگان گرامی خود درخواست دارد که در صورت مشاهده هر گونه تخلف از قبیل موارد فوق مراتب را از طریق تلفن‌های انتشارات میعاد به شماره و یا از طریق ایمیل به این انتشارات ابلاغ نمایید تا از تضییع حقوق ناشر، پدید آورنده و نیز خود خوانندگان محترم جلوگیری به عمل آید.

فهرست مطالب

| | |
|----------|--|
| ۴..... | پیشگفتار |
| | بخش اول |
| ۸..... | مقدمه..... |
| ۹..... | دستورالعمل کاربرد |
| ۲۴..... | کلیات |
| ۳۵..... | فصل اول . عملیات تخریب |
| ۵۴..... | فصل دوم . عملیات خاکی با دست |
| ۷۱..... | فصل سوم . عملیات خاکی با ماشین |
| ۸۷..... | فصل چهارم . عملیات بنایی با سنگ |
| ۱۰۳..... | فصل پنجم . قالب‌بندی چوبی (سال ۹۷)..... |
| ۱۲۲..... | فصل پنجم . قالب بندی غیر فولادی (سال ۹۸) |
| ۱۴۰..... | فصل ششم . قالب‌بندی فولادی |
| ۱۵۰..... | فصل هفتم . کارهای فولادی با میلگرد |
| ۱۷۰..... | فصل هشتم . بتن درجا..... |
| ۱۸۶..... | فصل نهم . کارهای فولادی سنگین..... |
| ۲۲۶..... | فصل دهم . سقف بتنی..... |
| ۲۳۵..... | فصل یازدهم . آجرکاری و شفته‌ریزی..... |
| ۲۵۷..... | فصل دوازدهم . بتن پیش ساخته و بلوک چینی..... |
| ۲۶۱..... | فصل سیزدهم . عایق کاری رطوبتی..... |
| ۲۶۶..... | فصل چهاردهم . اندودکاری و بندکشی..... |
| ۲۸۱..... | فصل پانزدهم |
| ۲۸۳..... | فصل شانزدهم . کارهای فولادی سبک..... |

| | |
|--------------|---|
| ۲۹۶..... | فصل هفدهم . کارهای آلومینیومی..... |
| ۳۰۳..... | فصل هجدهم . اندودکاری و بندکشی..... |
| ۳۱۰..... | فصل نوزدهم . کارهای چوبی..... |
| ۳۱۷-۳۲۰..... | فصل بیستم . کاشی کاری با کاشی های سرامیکی..... |
| ۳۲۸-۳۳۲..... | فصل بیست و یکم . فرش موزاییک و کفپوش بتنی..... |
| ۳۳۷..... | فصل بیست و دوم . کارهای سنگی با سنگ پلاک..... |
| ۳۴۳..... | فصل بیست و سوم . کارهای پلاستیکی و پلیمری..... |
| ۳۴۹..... | فصل بیست و چهارم . برش و نصب شیشه..... |
| ۳۵۴-۳۵۸..... | فصل بیست و پنجم . رنگ آمیزی..... |
| ۳۶۶..... | فصل بیست و ششم . زیراساس و اساس..... |
| ۳۶۸..... | فصل بیست و هفتم . آسفالت..... |
| ۳۷۴..... | فصل بیست و هشتم . حمل و نقل..... |
| ۳۸۴..... | فصل بیست و نهم . کارهای دستمزدی..... |
| ۳۸۶..... | پیوست ۱ . مصالح پای کار..... |
| ۳۸۹..... | پیوست ۲ . ضریب طبقات..... |
| ۳۹۲..... | پیوست ۳ . شرح اقلام هزینه های بالاسری..... |
| ۳۹۷..... | پیوست ۴ . دستورالعمل تجهیز و برجیدن کارگاه..... |
| ۴۰۷..... | پیوست ۵ . کارهای جدید..... |
| ۴۱۰..... | نمونه برآورد..... |
| ۴۱۶..... | جدول تبدیل واحد..... |
| ۴۲۰..... | آیتم های فهرست بها ابنیه..... |

مقدمه

در سال‌های ابتدایی دهه ۵۰ که حجم پروژه‌های عمرانی و زیربنایی به دلیل درآمد حاصل از صادرات نفت، به طور ناگهانی افزایش بسیار زیادی داشت که این حجم افزایش نقدینگی، متناسب با مصالح، نیروی انسانی و ماشین‌آلات موجود در کشور نبود، و مشکلاتی را بر سر راه پروژه‌های عمرانی ایجاد نمود، لذا مهندسانی که وظیفه برآورد هزینه اجرای کار را برعهده داشتند، قیمت‌ها را بی‌رویه افزایش دادند و این خود باعث بوجود آمدن مشکلات فراوانی شد که نهایتاً سازمان برنامه و بودجه برای جلوگیری از این مسئله و روند بی‌منطق قیمت‌ها شروع به تدوین فهرست‌بهای استاندارد برای برآورد هزینه پروژه‌ها نمود.

مترور در پروژه‌های عمرانی بایستی با فهارس بهای سازمان مدیریت و برنامه و بودجه، بخشنامه‌ها، دستورالعمل‌ها، تبصره‌ها و همچنین شرایط عمومی و خصوصی پیمان، آشنایی کامل داشته باشد.

در فهرست بها قیمت‌های اقلام عمومی کارهای رشته‌های مختلف تعیین شده است، این قیمت‌ها متوسط هزینه‌ی اجرای کار برای هر رشته می‌باشد، و شامل تامین مصالح، به کارگیری نیروی انسانی، ماشین‌آلات و ابزار مورد نیاز، بارگیری، حمل، باراندازی و اتلاف مصالح است که به صورت اقلام گروه‌بندی شده کار تهیه می‌شوند و دارای مشخصات مخصوص به خود هستند.

در این کتاب سعی شده است علاوه بر تعاریف آیتم‌ها، رمزگشایی آیتم‌ها و مفاهیم و اصطلاحات مربوطه که برای خوانندگان کتاب فهرست بها ابنیه مبهم بوده و نیاز به اطلاعات بیشتری است، شرح و توضیح داده شود.

*** با آرزوی سلامتی و کامیابی برای تمامی عزیزان ***

احمد یعقوبی

خرداد ۱۳۹۸

دستور العمل کاربرد



تعریف آیتم و مشخصات هر آیتم:

به ردیف‌هایی که در فهرست بها موجود هستند و دارای شماره مخصوص به خود می‌باشند، آیتم می‌گویند. این ردیف‌ها (آیتم‌ها)، دارای قیمت واحد بوده و بعضاً در برخی ردیف‌ها قیمت ندارند که در بخش‌های بعدی توضیحات کاملی در مورد این نوع آیتم‌ها آمده است.

✎ اگر بخواهیم آیتم‌های پایه را به صورتی دیگر تعریف کنیم، می‌توان گفت:

در فهرست بها، جداولی آمده است که در آن جداول شرح هر آیتم کاری و بهای واحد مربوط به آن درج شده است. در این جداول هر آیتمی (فعالیتی)، دارای یک شماره منحصر به فرد است، این شماره، ردیف فهرست بها نامیده می‌شود.

به منظور سهولت دسترسی به ردیف‌های مورد نیاز و امکان درج ردیف‌های جدید، ردیف‌های هر فصل با توجه به ماهیت آن‌ها، به گروه‌ها یا زیر فصل‌های جداگانه‌ای تفکیک شده است. شماره ردیف‌های فهرست بها، شامل شش رقم است که به ترتیب از سمت چپ، دو رقم اول به شماره فصل، دو رقم بعدی به شماره گروه یا زیر فصل و دو رقم آخر به شماره ردیف (شمارنده آیتم)، اختصاص داده شده است.

| X | X | Y | Y | Z | Z |
|---|---|---------------------|---|---------------------------|---|
| شماره فصل | | شماره گروه (زیرفصل) | | شماره ردیف (شمارنده آیتم) | |
| ۱۲ | | ۰۶ | | ۰۱ | |
| ۱۲۰۶۰۱ | | | | | |
| بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵، به ضخامت ۱/۵ آجر و بیشتر. | | | | | |

*نمونه‌ای از آیتم‌های فهرست بها: (مربوط به فصل ۱۱۲م از فهرست ابنیه می‌باشد)

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|--|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱۲۰۵۰۵ | بنایی با بلوک سیمانی تو خالی به ضخامت حدود ۱۰ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵. | مترمربع | ۱۸۵,۰۰۰ | | |
| ۱۲۰۵۰۶ | بنایی با بلوک سیمانی توخالی کف پر به ضخامت حدود ۱۰ سانتی‌متر و ملات ماسه سیمان ۱:۵. | مترمربع | ۱۷۷,۰۰۰ | | |
| ۱۲۰۵۰۷ | اضافه‌بها به ردیف‌های بنایی با بلوک، در صورتی که دیوار با میل مهار تقویت شده باشد. | مترمکعب | ۲۴,۲۰۰ | | |
| ۱۲۰۶۰۱ | بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری و ملات ماسه سیمان ۱:۵، به ضخامت ۱/۵ آجر و بیشتر. | مترمکعب | ۲,۷۹۲,۰۰۰ | | |
| ۱۲۰۶۰۲ | بنایی با آجر سیمانی به ابعاد آجر فشاری، برای دیوارسازی به ضخامت یک آجر با ملات ماسه سیمان ۱:۵. | مترمربع | ۶۲۰,۰۰۰ | | |

در ردیف‌های آنالیز فهرست‌بهای برنامه بودجه دو رقم به شماره آیتم‌ها اضافه شده (ردیف‌های عامل)، و شاید

برای بعضی از دوستان سوال شود که چرا آیتم‌ها را به صورت ۸ رقمی نوشته شده است؟

منظور ما در تصویر زیر آمده است:

۲۵/۱۳۵۵ : (مبالغ به ریال) صفحه:

T۶ - گزارش تجزیه بهای ردیف‌های موثر در سه ماهه چهارم ۹۶ - فهرست بها

تاریخ: ۱۳۹۷/۰۵/۰۸

| شرح ردیف: تخریب کلی ساختمان‌های غششی، گلی و چینه‌ای، شامل تمام عملیات تخریب. | | کد ردیف: ۱۱۰۱۰۳۰۱ | | | | | |
|--|----------|--|---------------|-----------|--------------|----------------|---------|
| رشته: ساختمان و ساختمان صنعتی | | واحد: مترمربع | | | | | |
| رشته: ابنیه | | | | | | | |
| فصل: عملیات تخریب | | | | | | | |
| ردیف | کد عامل | تیروی انسانی | واحد | ضریب عامل | مقدار | بهای واحد عامل | بهای کل |
| ۱ | ۱۲۰۱۰۱۰۲ | کارگر ساده | نفر - ساعت | ۱ | ۲,۸۰۰۰۰۰۰۰ | | |
| | | درصد به قیمت ردیف | | | | | |
| ردیف | کد عامل | ماشین آلات و ابزار | واحد | ضریب عامل | مقدار | بهای واحد عامل | بهای کل |
| ۱ | ۲۳۰۲۰۲۰۲ | کامیون کهرسی به ظرفیت حدود ۵ تن یا راننده | دستگاه - ساعت | ۱ | ۰۰۰۲۱۶۶۶۶۶۶ | | |
| ۲ | ۲۵۰۱۰۸۰۳ | لودر چرخ لاستیکی به قدرت حدود ۲۰۰۰ اسب بخار باراننده | دستگاه - ساعت | ۱ | ۰۰۰۱۸۱۸۱۸۱۸۱ | | |
| | | درصد به قیمت ردیف | | | | | |
| | | قیمت نهایی ردیف | | | | | |
| | | قیمت آنالیز ردیف | | | | | |

شرح ردیف: تخریب کلی ساختمان‌های آجری، سنگی و بلوکی با ملات‌های مختلف، شامل تمام عملیات تخریب.

| کد ردیف | واحد |
|----------|---------|
| ۱۱۰۱۰۳۰۲ | مترمربع |

پاسخ این است که، دو رقم اضافه شده نشان دهنده رسته و رشته فهرست بها می باشد. به عنوان مثال عدد ۱۱ که در ابتدای آیتم زیر می آید به معنای رسته و رشته می باشد، که رسته ساختمان و رشته ابنیه می باشد.

| N | M | X | X | Y | Y | Z | Z |
|--|------|-----------|---|---------------------|---|---------------------------|---|
| ۱ | ۱ | ۰ | ۶ | ۰ | ۲ | ۰ | ۱ |
| رسته | رشته | شماره فصل | | شماره گروه (زیرفصل) | | شماره ردیف (شمارنده آیتم) | |
| ۱۱۰۶۰۲۰۱ | | | | | | | |
| تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فلزی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداکثر ۳/۵ متر باشد. | | | | | | | |

***سوال:** اگر دو رقم اول در آنالیز فهرست بها ۲۱ باشد به چه مفهومی است؟

نکته ۱: ردیف های پایه :

همانطور که در قسمت بالا توضیح داده شد به آیتم هایی که در فهرست بهاء، دارای شرح و بهای واحد هستند ردیف های پایه گفته می شود. علاوه بر این برای هر یک از اقلامی که در کلیات یا مقدمه فصل ها، بهای آنها به صورت درصدی از بهای واحد ردیف یا ردیف های دیگر، تعیین شده است نیز ردیف های پایه محسوب می - گویند.

مثال:

| شماره | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|--------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۰۹۰۲۰۱ | تهیه و کار گذاشتن تیر ساده (تیرریزی ساده) از یک تیر آهن | کیلوگرم | ۳۱,۰۰۰ | | |

نکته ۲: ردیف‌های ستاره‌دار (غیر پایه):

گاهی اوقات برای انجام بخشی از کارها، مشخصات فنی و اجرایی ویژه‌ای مورد نیاز است، و این مشخصات، مطابق با هیچ‌یک از ردیف‌های فهرست بها نیست. در این موارد شرح ردیف مناسب برای آن فعالیت‌ها، تهیه و در انتهای گروه مربوطه، با شماره ردیف جدید درج می‌شود. این ردیف‌ها، با علامت ستاره مشخص و ردیف‌های ستاره‌دار نامیده می‌شوند. ردیف‌هایی که در فهرست بهاء بدون واحد هستند، نیز به عنوان ستاره‌دار محسوب می‌شوند. بهای واحد ردیف‌های ستاره‌دار، با روش تجزیه بهاء و براساس قیمت‌های دوره مبنای فهرست بهاء محاسبه می‌شوند. هرگاه دستورالعملی برای پرداخت ردیف‌های ستاره‌دار مورد نیاز باشد، متن لازم تهیه و به انتهای مقدمه فصل مربوطه اضافه می‌شود.

*در صورت وضعیت به آیتم‌های ستاره‌دار برآوردی تمامی ضرائب پیمان، و به آیتم‌های ستاره‌دار (قیمت جدید)، تنها ضریب بالاسری ضرب خواهد شد. لازم به توضیح می‌باشد که به آیتم‌های قیمت جدید، آیتم‌های "فاکتوری" نیز گفته می‌شود.

در جدول زیر نمونه‌ای از آیتم‌های ستاره‌دار آورده شده است.

مثال:

| ردیف | نوع آیتم | شماره فهرست | شرح | واحد | بهای واحد (ریال) | مقدار | بهای کل (ریال) |
|------|----------|-------------|---|---------|------------------|-------|----------------|
| ۱ | * | ۱۲۰۸۰۶ | بنایی با بلوک‌های پیش ساخته با بتن‌های هوادار اتوکلاو شده با ملات مخصوص به ضخامت ۲۰ سانتی متر | مترمربع | ۴۹۵,۰۳۴ | ؟ | ؟ |

نکته ۳: رعایت نسبت آیتمهای ستاره دار در برآورد:

۱. مناقصه عمومی:

بایستی جمع مبلغ برآورد ردیفهای ستاره دار، نسبت به جمع مبلغ برآورد ردیفهای فهرست بها (پایه و غیر پایه) بدون اعمال هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، کوچکتر و مساوی ۳۰ درصد باشد، چنانچه بیشتر از ۳۰ درصد باشد، لازم است دستگاه اجرایی قبل از انجام مناقصه، شرح و بهای واحد تمامی ردیفهای ستاره دار در آن رشته، را پس از تصویب، همراه با تجزیه قیمت مربوط، به دبیرخانه شورای عالی فنی، در سازمان برنامه و بودجه کشور تا پس از رسیدگی و تصویب توسط شورای عالی فنی (بر اساس دستورالعمل نحوه تهیه و تصویب ردیفهای ستاره دار)، ملاک عمل قرار گیرد.

۲. در مناقصه محدود: سقف یاد شده ۱۵ درصد می باشد.

۳. در حالت "ترک تشریفات": سقف یاد شده ۱۰ درصد می باشد.

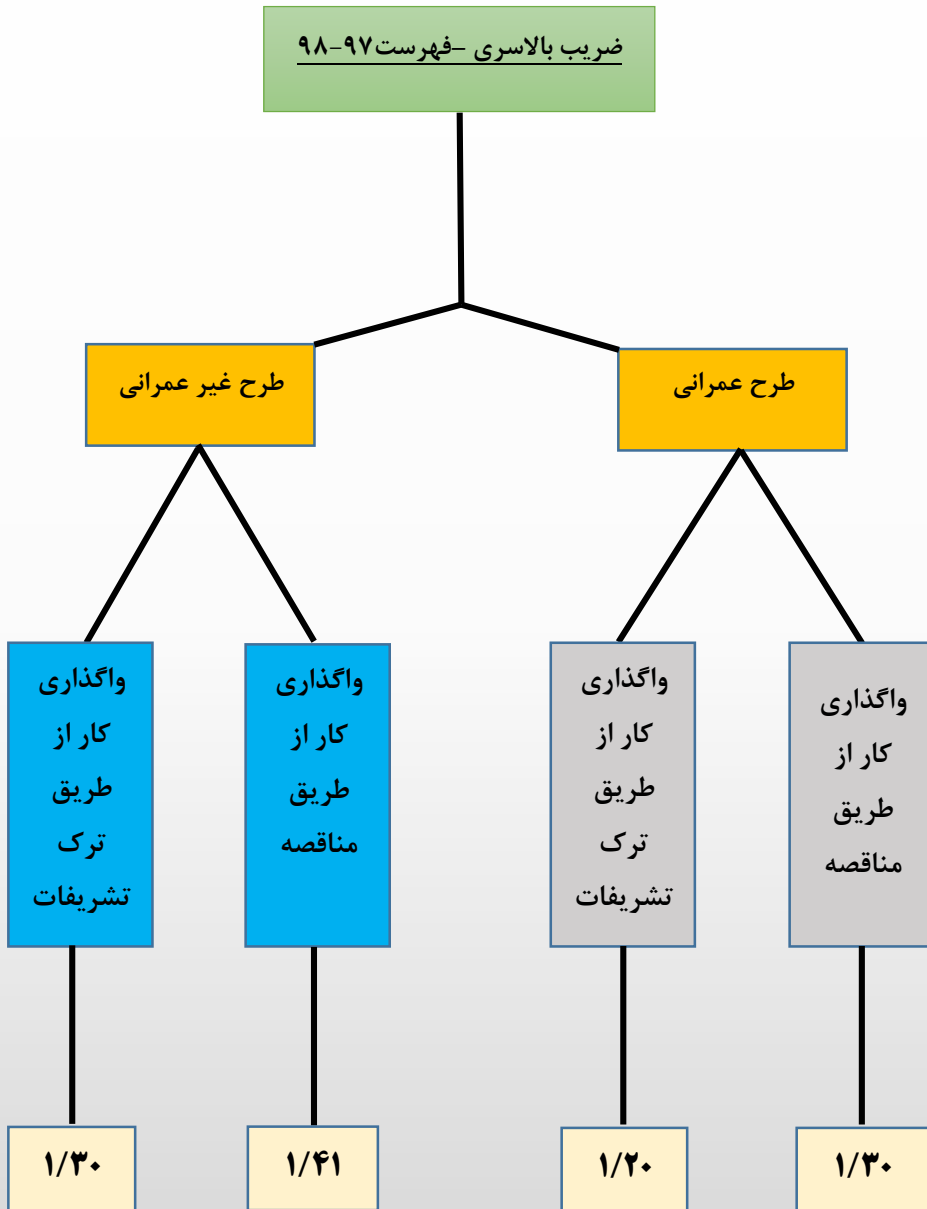
نکته ۴: ضریب بالاسری:

قیمت‌های نوشته شده در فهرست بها با روش تجزیه بها بدست آمده است. در تجزیه بها صرفاً عوامل (مصالح، نیروی انسانی، ماشین آلات و حمل و نقل) دخیل هستند. ولی در واقعیت، اجرای کار هزینه‌های دیگری نیز در پی دارد. برای در نظر گرفتن این هزینه‌ها، اعمال ضریب بالاسری پیشنهاد شده است. هزینه‌های بالاسری، به طور کلی به دو دسته هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار تقسیم می‌شوند. هزینه‌های بالاسری کار، مواردی همچون پرداخت مالیات، انواع بیمه، سود پیمانکار، هزینه‌های جاری کارگاه و ... را شامل می‌شود. هزینه‌های بالاسری عمومی اغلب به هزینه‌های دفتر مرکزی، تهیه ضمانت‌نامه‌های مختلف، هزینه‌های انبار،

تعمیر و نگهداری ماشین آلات و ... اشاره دارد. ضریب بالاسری به مبلغ کل برآورد اجرای کار اعمال می‌گردد. ضریب بالاسری برای طرح های عمرانی ۱,۳۰ و برای طرح های غیر عمرانی ۱,۴۱ در نظر گرفته می‌شود (توضیحات بیشتر در جدول صفحه بعد آمده است). این اعداد با در نظر گرفتن هزینه‌های معمول به دست آمده است. اختلاف مابین دو ضریب به تفاوت هزینه بیمه در طرح های عمرانی و غیر عمرانی مربوط است. ممکن است با تغییر قوانین و یا برای یک پروژه خاص این ضرایب به این صورت نباشند، در فهرست بهای سال ۹۷ ضریب بالاسری طرح های غیر عمرانی ۱/۴۱ در نظر گرفته شده است.



خلاصه ضریب بالاسری :



نکته ۵: ضرائب در فهرست بهای سال ۱۳۸۸:

در فهرست بهای سال ۱۳۸۸ ضریب بالاسری، ضریب منطقه‌ای و ضریب ارتفاع به طور کامل حذف شده است.

نکته ۶: ضریب منطقه‌ای:

هدف از ابلاغ و اعمال ضریب منطقه‌ای:

به استناد آیین نامه استانداردهای اجرایی طرح‌های عمرانی کشور و به منظور فراهم نمودن بستری متعادل جهت توزیع همگن قیمت‌ها و بهای واحد آیتم‌های فهرست‌بها در مناطق مختلف جغرافیایی کشور، بخشنامه ضرایب منطقه‌ای امور پیمانکاری توسط سازمان برنامه و بودجه کشور تهیه و ابلاغ گردیده است. توزیع نامتقارن قیمت مصالح و دستمزد نیروی انسانی در نقاط مختلف کشور که به دلیل عدم دسترسی پیمانکاران و مجریان طرح‌ها و پروژه‌های عمرانی به منابع انسانی و مصالح مناسب در بخش‌های مختلف می‌باشد. واضح است که قیمت‌های تمام شده تهیه مصالح در مناطق دورافتاده و صعب العبور به مراتب بیشتر از مصالح مشابه در مناطق شهری نظیر تهران و مشابه آن می‌باشد.



جمهوری اسلامی ایران
وزارت امور اقتصادی و دارایی

| صفحه ۱ از ۱۰۴ | | ضرایب‌های منطقه‌ای امور پیمانکاری | | | | | | | | | | | | |
|----------------|----------------------------|--|------|------|------|------|---------|------|-------|-----------------|--------------|---------------------------------------|--|---|
| | | پیوست بخشنامه شماره ۹۴/۶۹۲۱۶ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۰ | | | | | | | | | | | | |
| آذربایجان شرقی | | | | | | | شهرستان | بخش | ابنیه | تاسیسات مکانیکی | تاسیسات برقی | راه، راه آهن و پاند فرودگاه و راه‌های | خطوط انتقال آب، شبکه توزیع آب، شبکه جمع‌آوری و انتقال فاضلاب و انتقال و توزیع آب روستایی | آبپاری و زمکشی، سدسازی، آبخیزداری و منابع طبیعی، آبیاری تحت فشار، چاه و ساخت و ترمیم قنات |
| ردیف | فهرست بهای واحد پایه رشته: | | | | | | | | | | | | | |
| ۱ | اسکو | ایلخچی | ۱/۰۳ | ۱/۰۷ | ۱/۰۵ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۵ |
| ۲ | اسکو | مرکزی | ۱/۰۳ | ۱/۰۷ | ۱/۰۵ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۵ |
| ۳ | اهر | مرکزی | ۱/۰۵ | ۱/۰۹ | ۱/۰۷ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۶ |
| ۴ | اهر | هوراند | ۱/۰۸ | ۱/۱۳ | ۱/۱۰ | ۱/۰۷ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۵ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۵ |
| ۵ | آذرشهر | حومه | ۱/۰۲ | ۱/۰۶ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۴ |
| ۶ | آذرشهر | گوگان | ۱/۰۲ | ۱/۰۶ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۴ |
| ۷ | آذرشهر | مغان | ۱/۰۲ | ۱/۰۶ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۴ |
| ۸ | بستان آباد | تیکمه داش | ۱/۰۴ | ۱/۰۷ | ۱/۰۶ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۶ |
| ۹ | بستان آباد | مرکزی | ۱/۰۴ | ۱/۰۷ | ۱/۰۶ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۶ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۶ |
| ۱۰ | بناب | مرکزی | ۱/۰۳ | ۱/۰۷ | ۱/۰۵ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۴ | ۱/۰۳ | ۱/۰۲ | ۱/۰۴ |
| ۱۱ | تبریز | خسروشاه | ۱/۰۰ | ۱/۰۴ | ۱/۰۲ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ |
| ۱۲ | تبریز | مرکزی | ۱/۰۰ | ۱/۰۴ | ۱/۰۲ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ | ۱/۰۰ |

(نمونه ضرایب منطقه‌ای)

نکته ۷: جهت برآورد هزینه اجرای کار:

برای برآورد هزینه اجرای هر کار، مقادیر ارقام آن، بر اساس نقشه‌های اجرایی و مشخصات فنی، محاسبه شده (متره کردن نقشه) و بر حسب ردیف‌های فهرست‌بها و ردیف‌های غیرپایه مربوطه، اندازه‌گیری می‌شود. فهرستی که شامل شماره، شرح، واحد، بهای واحد، مقدار و مبلغ ردیف‌ها است، تهیه می‌شود.

در فهرست‌بها، مبلغ هر ردیف، حاصل ضرب مقدار در بهای واحد آن ردیف می‌باشد. از جمع مبلغ ردیف‌های مربوط به هر فصل، مبلغ فصل، و از جمع مبالغ فصل‌ها، جمع مبلغ ردیف‌های فهرست‌بها برای کار مورد نظر به دست می‌آید. در نهایت ضرائب منطقه‌ای، بالاسری، طبقات به جمع مبلغ ردیف‌ها به صورت پی در پی ضرب شده، و هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، به آن اضافه می‌شود، نتیجه، برآورد هزینه اجرای کار خواهد بود.

نکته ۸: ضریب طبقات

قیمت‌های درج شده در این فهرست‌بها، برای انجام کار در طبقه همکف و زیر همکف در نظر گرفته شده است، و چنانچه کار در طبقات بالاتر از همکف و پایین‌تر 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 می‌شود.

$$P = 1 + ((1 * F_1 + 2 * F_2 + 3 * F_3 + \dots + N * F_n) + (1 * B_1 + 2 * B_2 + 3 * B_3 + \dots + M * B_m)) / (S * 100)$$

در صورتیکه در حین اجرای کار تعداد طبقات یا مساحت آنها تغییر داشته باشد. ضریب فوق مجدداً محاسبه شده و در صورت وضعیت قطعی اعمال می‌شود.

$$F_0 = \text{سطح زیربنای همکف}$$

$$F_1 = \text{سطح زیربنای طبقه اول بالاتر از طبقه همکف}$$

$$F_2 = \text{سطح زیربنای طبقه دوم بالاتر از طبقه همکف}$$

$$F_3 = \text{سطح زیربنای طبقه سوم بالاتر از طبقه همکف}$$

- $F_n =$ ام بالاتر از طبقه همکف n سطح زیربنای طبقه
 $B_0 =$ سطح زیربنای طبقه زیر همکف
 $B_1 =$ سطح زیربنای طبقه اول پایین تر از طبقه زیر همکف
 $B_2 =$ سطح زیربنای طبقه دوم پایین تر از طبقه زیر همکف
 $B_3 =$ سطح زیربنای طبقه سوم پایین تر از طبقه زیر همکف

نکته ۹: قیمت ردیفهای فصل عملیات خاکی با ماشین:

قیمت ردیفهای فصل عملیات خاکی با ماشین، به منظور استفاده برای عملیات محوه‌سازی ساختمان‌هایی تهیه شده است، که محدودیت شعاع عمل ماشین‌آلات یا محدودیت حجم کار، مانع از دسترسی به راندمان اسمی آن‌ها می‌شود. از این‌رو، در محوه‌سازی‌هایی که شرایط یاد شده را ندارد، مانند آماده‌سازی، برآورد هزینه عملیات مربوط به این فصل، باید بر اساس فصل عملیات خاکی با ماشین (فصل ۳) فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه، تهیه شود.

نکته ۱۰: تعیین نوع فهرست بهاء جهت برآورد در فصل‌های اساس، زیراساس و آسفالت

قیمت ردیفهای فصل‌های زیراساس و اساس و آسفالت، بر مبنای خرید مصالح زیراساس و اساس و همچنین، خرید بتن آسفالتی از محل تولید یا کارخانه آسفالت، به منظور استفاده در محوه‌سازی کارهای ابنیه تهیه شده است، که برآورد حجم کارهای مربوط به این فصل‌ها در حدی باشد که استقرار تجهیزات مورد نیاز برای تهیه مصالح سنگی زیر اساس، اساس و آسفالت و تجهیزات آسفالت به منظور تهیه بتن آسفالتی، قابل توجه و پیش‌بینی باشد، بر حسب مورد برآورد هزینه عملیات مربوط به هر یک از فصل‌های یاد شده، باید با تصویب دستگاه اجرایی بر اساس فهرست بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه، تهیه شود.



نکته ۱۱: انتخاب فهرست جهت عملیات حفاری و شمع کوبی

در کارهایی که به عملیات حفاری و شمع کوبی نیاز است، هزینه اجرای عملیات یاد شده، با استفاده از فهرست‌بهای واحد پایه رشته راه، راه آهن و باند فرودگاه، تهیه می‌شود.

نکته ۱۲: تجهیز و برچیدن کارگاه:

*تعریف تجهیز و برچیدن کارگاه بصورت خلاصه:

تجهیز کارگاه، عبارت است 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 پیمان میسر شود. همچنین برچیدن کارگاه عبارت از جمع آوری مصالح، تاسیسات و ساختمان‌های موقت، خارج کردن مصالح، تجهیزات، ماشین آلات و دیگر تدارکات پیمانکار از کارگاه، تسطیح، تمیز کردن و در صورت لزوم به شکل اول برگرداندن زمین‌ها و محل‌های تحویلی کارفرما است.

*محاسبه نرخ تجهیز و برچیدن کارگاه:

در روش اول، مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار و همچنین، روش انتخاب شده برای اجرای آن، اقتصادی‌ترین، روش برای تجهیز کارگاه را تعیین و بر مبنای آن، هزینه‌های مربوطه را طبق ردیف‌های پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه پیوست قرارداد، بر حسب

فصل اول : تخریب



نکته ۱: آیتم ۰۱۰۱۰۱

در مورد قیمت ردیف ۰۱۰۱۰۱ (☛) بوته‌کنی در زمین‌های پوشیده شده از بوته و خارج کردن ریشه‌های آن، به سطوحی که مشمول خاکبرداری، پی‌کنی، گودبرداری و کانال‌کنی می‌شود و مصالح حاصل به مصرف خاکریز نمی‌رسد، تعلق نمی‌گیرد.

لازم به توضیح می‌باشد در استفاده از این آیتم تعریف یا طبقه‌بندی گیاه‌شناسی مدنظر نبوده و برای هر نوع بوته یا درختچه که شامل ردیف ۰۱۰۱۰۲ نشود، کاربرد دارد و اجرا و پرداخت آن منوط به ارائه دستورکار و تنظیم صورتجلسه توسط مشاور می‌باشد.

نکته ۲: جابجایی درخت

فرآیند جابجایی درختان شامل برداشت، انتقال، کاشت، نگهداری و تثبیت آنها می‌باشد. ۷۰ درصد بهای کل، پس از عملیات کاشت درخت پرداخت می‌گردد و ۳۰ درصد باقی‌مانده در پایان مرحله نگهداری و تثبیت (۶ ماه) قابل پرداخت است.



(جابجایی درخت)

نکته ۳: بهای واحد تخریب

بهای واحد عملیات تخریب برای هر ارتفاع، هر عمق، و به هر شکل و وضع است و قیمت جداگانه‌ای به عنوان سختی کار به آن تعلق نمی‌گیرد.

نکته ۴: هزینه بارگیری، حمل و باراندازی

هزینه جمع‌آوری، بارگیری و حمل مصالح حاصل از تخریب تا محل انباشت موقت در کارگاه و باراندازی، در قیمت‌ها منظور شده و در صورتی که طبق تشخیص مهندس مشاور لازم شود مصالح تخریبی از محل انباشت موقت خارج شود، بهای بارگیری، حمل و باراندازی آن طبق ردیف‌های مربوط به حمل از فصل عملیات خاکی با ماشین، بر اساس حجم مصالح بارگیری شده در داخل کامیون، محاسبه و پرداخت می‌شود.

نکته ۵:

در مواردی که طبق دستور مهندس مشاور، ساختمان‌های خشتی، گلی، آجری، بلوکی و سنگی، با هر نوع سقف (غیر از ساختمان‌های با اسکلت کامل بتنی یا فلزی)، تخریب کلی شوند، بهای آنها طبق ردیف‌های ۰۱۰۳۰۱ و ۰۱۰۳۰۲، پرداخت شده و قیمت‌های تفکیکی قابل پرداخت نیست.



(تخریب ساختمان‌های خشتی)

نکته ۶: اندود و پوشش روی دیوارها

پرداخت جداگانه‌ای در تخریب دیوارها و سقف‌ها و به طور کلی اندود یا پوشش‌های روی دیوار یا زیرسقف انجام نمی‌شود و این تخریب احجام در دل خود آیتم دیده شده است.

نکته ۷: تخریب کلی ساختمان

در ردیف‌های تخریب کلی ساختمان، قیمت ردیف مربوط بر حسب مترمربع زیر بنای هر طبقه، پرداخت می‌شود و شامل فونداسیون می‌شود و لذا بابت تخریب فونداسیون در این نوع ساختمان‌ها پرداخت دیگری انجام نخواهد شد.

👉 نتیجه گیری: در ردیف‌های تخریب کلی پرداخت بر اساس مترمربع زیر بنای هر طبقه می‌باشد.

نکته ۸: سوراخ‌کاری ساختمان

الف) در ردیف‌های سوراخ کردن سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات و نیز سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح (موضوع ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱ تا ۰۱۰۲۰۶)، واحد پرداخت بهای ردیف بر اساس متر طول سوراخ می‌باشد.

ب) در سوراخ‌کاری‌های سقف یا دیوارهای آجری یا بلوکی با هر نوع ملات (موضوع ردیف‌های ۰۱۰۲۰۱ تا ۰۱۰۲۰۳)، سوراخ‌های با سطح مقطع بیش از ۰/۳ مترمربع، و در سوراخ‌کاری‌های سقف یا دیوارهای بتنی و بتن مسلح (موضوع ردیف‌های ۰۱۰۲۰۴ تا ۰۱۰۲۰۶)، سوراخ‌های با مقطع بیش از ۰/۱۵ مترمربع، به عنوان تخریب تلقی شده و بهای آن به تناسب، طبق ردیف‌های تخریب پرداخت می‌شود.

$$S \geq 0.3m^2$$

$$S \geq 0.15m^2$$

| نوع سوراخ کردن | شرح | واحد | مثال |
|----------------------------------|---|---------|----------------------------|
| آجری یا بلوکی با هر نوع ملاتز | به سطح مقطع تا ۰/۰۰۵ | مترطول | ابعاد سوراخ ۷*۷ سانتیمتر |
| | سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۱ | مترطول | ابعاد سوراخ ۳۰*۳۰ سانتیمتر |
| | سطح مقطع بیش از ۰/۱ تا ۰/۳ | مترطول | ابعاد سوراخ ۵۰*۵۰ سانتیمتر |
| | سطح مقطع بیش از ۰/۳ مترمربع | مترمکعب | تخریب دیوار یا سقف |
| بتنی | به سطح مقطع ۰/۰۰۵ مترمربع | مترطول | |
| | سطح مقطع بیش از ۰/۰۰۵ تا ۰/۰۵ مترمربع | مترطول | |
| | اضافه بها به ردیف‌های فوق برای هر ۰/۰۵ مترمربع که به سطح اضافه شود. | مترطول | |

نکته ۹: تعریف سوراخکاری به روش مغزه‌گیری (کرگیری)

کرگیری یا مغزه‌گیری از بتن مسلح با تجهیزات تخصصی پیشرفته و بسته به نیازهای متفاوت، کاربردی روز افزون در پروژه‌های عمرانی دارد. مغزه‌های بدست آمده از کرگیری بتن در انجام آزمایش مقاومت فشاری، مقاومت خمشی، مقاومت کششی، نفوذ یون کلر، تعیین عمق کربناسیون و ... بکار می‌روند.

از دستگاه کرگیری می‌توان برای ایجاد بازشوها، ایجاد محل عبور لوله از دیوارها و سایر اعضای بتنی سازه، ایجاد محل انکربولت‌ها و کاشت بولت و میلگرد استفاده نمود.

***ویژگی ها:**

- امکان سوراخکاری بتن مسلح به قطر و عمق دلخواه .
- امکان سوراخکاری بتن مسلح در سطوح عمودی و افقی .
- اجرای سوراخکاری بتن مسلح بدون ایجاد ترک در سایر قسمت‌ها .
- سرعت بالا، کیفیت و دقت برتر .

***کاربردها:**

- جهت ایجاد بازشوهای معماری و تاسیساتی در کف، دیوار و سقف .
- جهت عبور لوله های تاسیساتی و کابل و کانال از کف، دیوار و سقف به قطر دلخواه .
- جهت نمونه گیری از بتن جهت تعیین مقاومت فشاری .



(نمونه مغزه)

نکته ۱۰: آیتم ۰۳۰۵۰۴

در آیتم ۰۳۰۵۰۴ "پی کنی، کانال کنی، با چکش هیدرولیکی در زمین‌های سنگی تا عمق ۲ متر و حمل و تخلیه مواد کنده شده تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت "

هزینه وسیله مناسب برای عملکرد چکش هیدرولیکی، مانند بیل مکانیکی، در آیتم دیده شده است.

نکته ۱۱: خاکبرداری مازاد بر اندازه نقشه‌ها

خاکبرداری مازاد بر رقوم مشخص شده در نقشه‌ها، پرداختی نخواهد داشت و پیمانکار موظف به پرکردن و کوبیدن قسمت‌های اضافی خواهد بود.

نکته ۱۲: تورم خاک

تمامی هزینه‌های مربوط به افزایش حجم یا تورم در قیمت‌های آیتم‌هایی که مربوط به حمل خاک‌های حاصل از خاکبرداری، پی کنی، گودبرداری و کانال کنی می‌باشد، منظور شده و پرداخت دیگری از این بابت به عمل نخواهد آمد.

۱۰۰* (۱- (وزن متراکم / وزن طبیعی خاک)) = ضریب تورم خاک*

نکته ۱۳:

ردیف‌های حمل درج شده در این فصل، برای خاک‌ها و مواد زاید که به خارج کارگاه حمل می‌شود یا در داخل کارگاه جابجا می‌شود، تنها یکبار پرداخت می‌شود. به عبارت دیگر برای انباشتن (دپو کردن)، بارگیری و باراندازی مجدد پرداختی صورت نخواهد گرفت (مگر در موارد اضطراری و با تایید مشاور).

نکته ۱۴: خاک جانشین

تعریف: در بسترسازی‌ها وقتی بستر کوبیده می‌شود، به طور طبیعی زمین نشست می‌کند، و جای این نشست بایستی با مصالح مرغوب پر شده و کوبیده شود، که به این حجم خاک جانشین گفته می‌شود.

ضخامت خاک جانشین در زمین طبیعی کوبیده شده یا در حالتی که خاک نباتی بستر خاکریز تا ۱۵ سانتی‌متر برداشته شود به شرح جدول ذیل است.

| ردیف | کوبیدگی (درصد) | ضخامت خاک جانشین (سانتی‌متر) |
|------|----------------|------------------------------|
| ۱ | ۸۵ | ۳ |
| ۲ | ۹۰ | ۵ |
| ۳ | ۹۵ | ۷ |

*مازاد بر اعداد تعیین شده در جدول فوق، هیچ پرداختی صورت نمی‌گیرد.

مثال:

فرض کنید قصد داریم در گودی به ارتفاع ۷۵ سانتیمتر خاکریزی به روش آشو اصلاحی ۹۵٪ انجام دهیم، ارتفاع خاکریزی چقدر خواهد بود؟

$$H = (۵ * ۰.۱۵) * (۵ * ۰.۰۷) = ۱/۱۷m$$



(غلطک فلزی)

نکته ۱۵: برداشت مازاد خاک نباتی

اگر خاک نباتی برداشته شده از بستر خاکریز بیشتر از ۱۵ سانتی متر باشد، ۶۰٪ اندازه‌های فوق محاسبه می‌شود.

نکته ۱۶: ضخامت قشرهای خاکریزی

اگر ضخامت قشرهای خاکریزی بیشتر از ۱۵ سانتیمتر باشد، نسبت به ردیف‌های ۰۳۰۹۰۱ تا ۰۳۰۹۰۴ (مربوط به عملیات پخش قشرهای خاکریزی)؛ کسر بهایی (ردیف مربوطه)، به شرح جدول ذیل منظور می‌گردد.

| ردیف | ضخامت قشرهای خاکریزی (سانتی‌متر) | کسر بها (درصد) |
|------|----------------------------------|----------------|
| ۱ | ۲۰ | ۱۰ |
| ۲ | ۲۵ | ۲۰ |
| ۳ | ۳۰ | ۳۰ |
| ۴ | بیشتر از ۳۰ | ۴۰ |

نکته ۱۷: حمل آب

بهای تهیه و حمل آب مصرفی عملیات خاکی، در قیمت‌ها پیش‌بینی شده است.

نکته ۱۸:

حمل مواد حاصل از خاکبرداری به فاصله بیش از ۲۰ متر تا ۵۰ متر، موضوع ردیف‌های ۰۳۰۴۰۳ و ۰۳۰۴۰۴، در صورت تصویب کارفرما، و بعد از صدور دستور کار انجام شده و اضافه بهای آن بعد از تنظیم صورت جلسه اجرایی پرداخت می‌شود.

نکته ۱۹: آیتم ۳۰۷۰۱

با پرداخت ردیف ۳۰۷۰۱، ردیف‌های ۰۳۰۴۰۳ و ۰۳۰۴۰۴، قابل پرداخت نیست. چرا؟ علت
 زیرا مقدار این فاصله در دل خود آیتم می‌باشد.

نکته ۲۰: ضرائب حمل و آیتم ۳۰۷۰۱

| آیتم | شرح آیتم | واحد | ضریب حمل |
|-------|--|---------------------|---|
| ۳۰۷۰۱ | بارگیری و حمل مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاک‌های توده شده تا فاصله ۱۰۰ متری از مرکز برداشت. | مترمکعب | ۱ |
| ۳۰۷۰۲ | حمل مواد حاصل از عملیات خاکی وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ متر باشد | مترمکعب | $\rightarrow (500 - 100) = \frac{400}{100} = 4$ |
| ۳۰۷۰۳ | حمل مواد حاصل از عملیات خاکی وقتی که فاصله حمل بیش از ۵۰۰ متر تا ۱۰ کیلومتر باشد. | مترمکعب- کیلومتر | $\rightarrow (1 \cdot km - 0.5 km) = 0.5 km$ |
| ۳۰۷۰۴ | حمل مواد حاصل از عملیات خاکی وقتی که فاصله حمل بیش از ۱۰ کیلومتر تا ۳۰ کیلومتر باشد. | مترمکعب- کیلومتر | $\rightarrow (30 - 10) = 20$ |
| ۳۰۷۰۵ | حمل مواد حاصل از عملیات خاکی وقتی که فاصله حمل بیش از ۳۰ کیلومتر باشد. | مترمکعب- کیلومتر | x-30 |

نکته ۱: نوع فولاد فصل نهم

فولاد منظور شده در این فصل، فولاد نرم معمولی مانند St37 است، مگر اینکه استفاده از سایر فولادها به صراحت ذکر شده باشد.

نکته ۲: وزن کار

الف) پرداخت ردیف‌های فصل نهم بر اساس وزن کار صورت می‌گیرد، وزن کار، طبق وزن تئوریک و به مأخذ جدول‌های استاندارد مربوط یا جدول‌های کارخانه سازنده، محاسبه و منظور خواهد شد.

ب) در قطعات فولادی که در فرآیند اجرا روی آن‌ها مطابق نقشه‌های اجرایی و یا دستورکارها، عملیات پخ‌زنی بابت رواداری اجرایی یا سوراخ کاری بابت اتصالات مکانیکی انجام می‌گیرد، وزن قطعات بدون کسر پخ یا سوراخ، در نظر گرفته می‌شود.

نکته ۳: اتصالات جوشکاری شده

الف) ردیف‌هایی که در آن‌ها اتصالات جوشکاری شده وجود دارد، هزینه‌های آماده‌سازی برای جوشکاری، برشکاری، جوشکاری، سنگ زدن و مانند آن، جزو بهای واحد هر ردیف منظور شده است.

ب) همچنین هزینه‌های مربوط به تهیه و مصرف انواع الکترود و سیم جوش در بهای واحد مربوط منظور شده و از این بابت، اضافه وزن پرداخت نخواهد شد.



(اتصالات جوشکاری شده)

نکته ۴: اتصالات با پیچ و مهره

هزینه‌های آماده سازی برای اتصال، سوراخ کاری، برشکاری، سنگ زدن، پیچ و مهره و واشر و مانند آن، جزو بهای واحد هر ردیف منظور شده است.



(اتصالات پیچ و مهره‌ای)

نکته ۵: اتصالات پروفیل

الف (هزینه‌های اجرای اتصال پروفیل‌های استاندارد، در ردیف‌های این فصل منظور شده است.
ب) بابت جوشکاری و وزن مصالح مربوط به آن، هیچ‌گونه پرداختی به عمل نمی‌آید.



(پروفیل ساده)

نکته ۶: ردیف‌های تهیه و نصب ستون

* قیمت‌های ردیف‌های مربوط به تهیه و نصب ستون، شامل کارهای زیر خواهد بود:

الف) تهیه، بریدن، جوشکاری، ساییدن و نصب ورق‌ها و تسمه‌های لازم، به منظور اتصال یا تقویت عضوهای اصلی.

ب) تهیه، بریدن، جوشکاری و نصب عضو اصلی.

پ) تهیه، برش، سوراخ کردن و نصب کف ستون و اتصالات واسطه بین کف ستون و ستون، جوشکاری‌های مربوط و ساییدن.

ت) تهیه، برشکاری و جوشکاری اتصالات واسطه بین ستون‌ها با حمال‌ها یا خرپاها یا تیرها، همراه با متصل کردن آن‌ها با کمک جوش و ساییدن. از این رو تمام اجزای اتصال حمال‌ها، خرپاها یا تیرها به ستون اعم از نوع ساده یا صلب مشمول این بند می‌شود.

* تبصره ۵:

اتصالات واسطه بین کف ستون و پی (بولت)، از ردیف ۰۷۰۶۰۳، فصل کارهای فولادی با میلگرد (فصل هفتم)، پرداخت می‌گردد.



(صفحه ستون به همراه بولت)

نکته ۷: تیرریزی ساده

منظور آن است که پروفیل‌های بریده شده در صورت نیاز به یکدیگر متصل شوند و بدون جوشکاری در محل تکیه‌گاه در جای خود نصب شوند. مانند تیرریزی یا نعل درگاه.

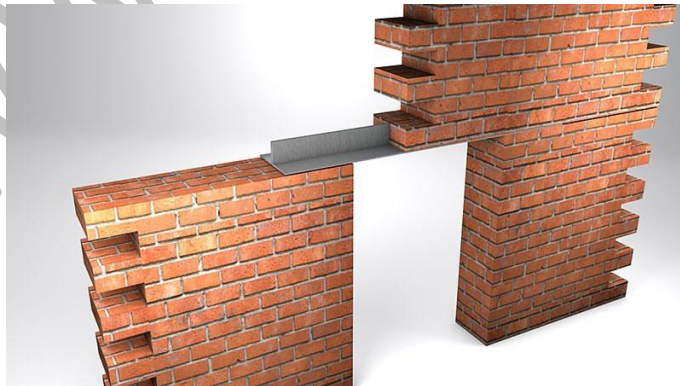


(تیر ساده)

نکته ۸: نعل درگاه

الف (نعل درگاه به قطعه چوب یا تیرکی (فلزی) گفته می‌شود که در قسمت فوقانی پنجره گذاشته می‌شود و وظیفه آن تحمل بار آجر و سایر اجزا فوقانی می‌باشد.

ب (نعل درگاهی که از نبشی و سپری ساخته می‌شوند بهای آن‌ها از ۰۹۰۲۰۷ پرداخت می‌شود.



(نعل درگاه)

۰۹۰۲۰۷ تهیه، ساخت و نصب جویست (تیر مشبک)، متشکل از نبشی، سپری، تسمه و میلگرد با جوشکاری و ساییدن.

نکته ۹: اتصال دو عضو با بهای واحد آمده شده در فهرست و عدم ذکر واحد اتصال آن دو.

الف) چنانچه اتصال مستقیماً به وسیله جوش انجام شود، طول جوش، جداگانه طبق نقشه‌ها محاسبه شده و بهای آن بسته به مورد بر اساس ردیف‌های ۰۹۰۸۰۱ تا ۰۹۰۸۰۵ پرداخت می‌شود.

ب) چنانچه اتصال مستقیماً به وسیله پیچ و مهره معمولی یا پر مقاومت از نوع ۸/۸، ۱۰/۹ یا ۱۲/۹ انجام شود، صرفاً وزن پیچ و مهره، جداگانه طبق نقشه‌ها محاسبه و بهای آن بسته به مورد بر اساس وزن پیچ و مهره ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ یا ۰۹۱۰۰۲ پرداخت می‌گردد.



جنای دو طرفه



جنای یکطرفه



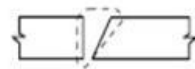
ساده



لاله‌ای



نیم جنای دو طرفه



نیم جنای



نیم لاله‌ای دو طرفه



نیم لاله‌ای یک طرفه



لاله‌ای دو طرفه

(انواع اتصالات جوشی)

نکته ۱۰: اتصال دو عضو با بهای واحد جداگانه و اتصالات

در مورد اتصال دو عضو که برای بهای واحد هریک، ردیف جداگانه پیش‌بینی شده و اتصال آن‌ها در ردیف‌های مربوط، به وسیله جوش کاری پیش‌بینی شده باشد، در صورتی که به جای جوش از پیچ و مهره معمولی یا پرمقاومت از نوع ۸/۸، ۱۰/۹ یا ۱۲/۹ استفاده شود، وزن پیچ و مهره، جداگانه طبق نقشه‌ها محاسبه شده و بهای آن بسته به مورد بر اساس وزن پیچ و مهر و ردیف‌های ۰۹۱۰۰۱ یا ۰۹۱۰۰۲ پرداخت می‌شود.

نکته ۱۱: آئتم ۲۲۰۶۰۶

➤ اضافه بها به ردیف‌های سنگ‌کاری سنگ‌های پلاک در سطوح قائم وقتی بدون استفاده از ملات و به صورت خشک نصب شوند.

مربوط به تهیه و نصب هر نوع گیره/اتصال منظور شده است، اما بهای سازه زیرسازی به صورت مجزا و جداگانه از ردیف "۰۹۰۹۰۱" فصل نهم پرداخت خواهد شد.

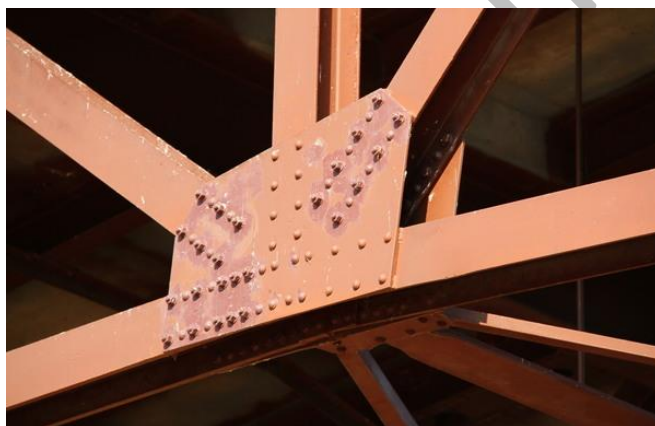
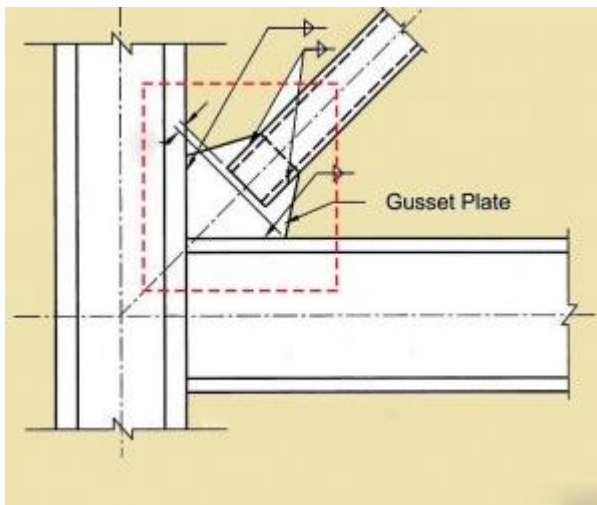


(نصب سنگ به طریق خشک)

نکته ۱۲: تعریف Gusset Plate

ورق گوشه یا گاست پلیت، ورق متصل کننده عضو بادبندی به تیر و ستون می باشد .

(نمونه ورق گاست پلیت)



(نمونه ورق گاست پلیت)

نکته ۱۳: تعریف خرپا

منظور از خرپا، سازه‌ای است که اتصال آن به یکدیگر، با واسطه ورق (gusset plate) تامین شده باشد.

نکته

منظور از شکستگی مصالح سنگی در ردیف‌های این فصل، شکستگی مصنوعی است و شکستگی طبیعی، مورد نظر نیست.



نکته

در ردیف‌های آسفالتی، کسر سانتی‌متر، به نسبت یک سانتی‌متر محاسبه می‌شود.

نکته

هزینه جاروکردن سطح زیرین پریمکت و تمیزکردن سطح زیر تک‌کت در قیمت ردیف‌های مربوط منظور شده است و پرداخت بهای ردیف‌های مربوط منوط به جاروکردن و تمیزکردن سطح زیرین پریمکت و تک‌کت می‌باشد.

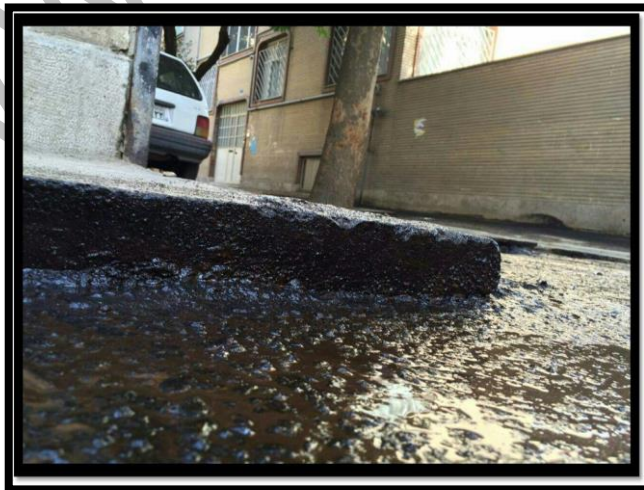
**نکته**

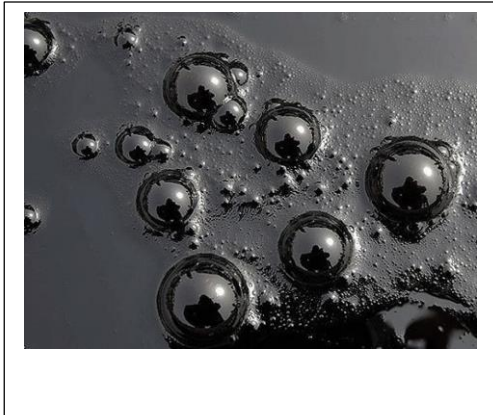
برای لکه‌گیری سطوح آسفالتی موجود، برحسب مورد، ردیف‌های این فصل به اضافه ۳۰ درصد پرداخت می‌شود.



نکته

مقدار قیر برای هر مترمربع به ضخامت یک سانتی متر بتن آسفالتی برای اساس آسفالتی ۰/۹ کیلوگرم و برای قشرهای بیندر و توپکا به میزان تعیین شده در مشخصات فنی و عمومی کارهای عمومی ساختمانی (نشریه ۵۵ سازمان برنامه و بودجه کشور)، محاسبه شده است. در صورتی که بر اساس فرمول کارگاهی و رواداری‌های محاز مقدار قیر تغییر نکند، برای هر ۰/۱ کیلوگرم اضافه یا کسر قیر در هر متر مربع سانتی متر بتن آسفالتی، برحسب مورد از ردیف‌های ۲۷۰۴۰۲ و ۲۷۰۴۰۳، استفاده خواهد شد.





انواع قیرها:

- الف (قیردمیده
- ب (قیر مخلوط یا محلول
- پ (قیر امولسیون
- ت (قیر طبیعی
- د (قیر نفتی



فصل بیست و هشتم: حمل و نقل



نکته ۱:

هزینه بارگیری، حمل و باراندازی مصالح از محل تحویل تا انبار کارگاه، تا فاصله ۳۰ کیلومتر، و همچنین از انبار کارگاه تا محل مصرف در قیمت ردیف‌های سایر فصل‌های این فهرست بها در نظر گرفته شده است و هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر، تنها برای آهن آلات (فصل‌های هفتم و نهم)، قطعات فولادی سرد گالوانیزه شده، سیمان، آجر، بلوک سفالی و بتنی سبک، آسفالت، جدول‌های بتنی پیش‌ساخته ماشینی پرسی، کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، مصالح سنگی و تووان بر حسب مورد براساس ردیف‌های این فصل پرداخت می‌شود و برای سایر مصالح، هیچ‌گونه هزینه حمل جداگانه پرداخت نخواهد شد.

نکته ۲:

هزینه حمل آب فقط برای شستشو و ضدعفونی کردن یا آزمون آب‌بندی واحدهای فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و مخازن ذخیره آب، تعلق می‌گیرد. لازم است فاصله حمل از نزدیکترین محل تامین آب مناسب با تایید مهندس مشاور در اسناد و مدارک پیمان محاسبه و منظور شود. حمل آب به این منظور برای مسافت کمتر از ۲ کیلومتر و بیش از ۵۰ کیلومتر از محل تامین تا محل مصرف قابل پرداخت نیست.

نکته ۳:

مقادیر هریک از مصالح مربوط به نکته ۱، که در محاسبه هزینه حمل مازاد بر ۳۰ کیلومتر مورد استفاده قرار می‌گیرد، به شرح زیر تعیین می‌شود. مقادیر تعیین شده تنها برای احتساب هزینه‌های حمل است و قابل استناد برای محاسبه مقادیر مصالح یا سایر موارد نیست.

الف) سیمان: (برای تهیه بتن)

سیمان برای تهیه بتن یا قطعات پیش‌ساخته بتنی به استثنای بلوک‌های سیمانی و بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک و جدول‌های بتنی پیش‌ساخته پرسی و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، بر اساس عیار سیمان در بتن

به اضافه ۶ درصد اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود. حجم ملات برای نصب قطعات پیش‌ساخته (به استثنای موارد مذکور) به حجم این قطعات اضافه می‌شود.



• $1000 / \text{حجم بتن} * \text{عیار سیمان} * 1.06 = \text{مقدار سیمان بر حسب تن}$

توجه:

ما در متره مقدار اتلاف مصالح را محاسبه نمی‌کردیم چون در بهای واحد ردیف‌ها پیش‌بینی شده است، اما برای محاسبه میزان مصالح مشمول حمل (موضوع فصل ۲۸) میزان اتلاف مصالح را حساب می‌نماییم.

ب) سیمان برای تهیه ملات کارهای بنایی:

مقدار سیمان، با توجه به عیار سیمان در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، محاسبه شده و حجم ملات در کارهای بنایی، به استثنای بلوک‌های سفالی به میزان ۳۰ درصد حجم بنایی منظور می‌شود و در مورد بلوک سفالب حجم ملات به میزان ۱۵ درصد حجم بنایی منظور می‌شود.



• $۱۰۰۰ / \text{حجم ملات} * \text{عیار سیمان در ملات} * ۱/۰۶ = \text{مقدار سیمان در ملات کارهای بنائی}$

• مثال:

میزان ۲۰۰ مترمکعب بتن فونداسیونی را با بتن ۴۰۰ ریخته‌ایم، مطلوبست محاسبه مقدار سیمان آن؟

$۸۴,۴ \text{ تن} = (۱۰۰۰ / ۲۰۰ * ۴۰۰ * ۱/۰۶) = \text{مقدار سیمان بر حسب تن}$

پ) سیمان برای بنایی با بلوک سیمانی:

مقدار سیمان، برای ساخت بلوک‌های سیمانی و ملات بلوک چینی در هر مترمکعب با بلوک سیمانی، به طور متوسط ۱۷۵ کیلوگرم سیمان به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، در نظر گرفته می‌شود.

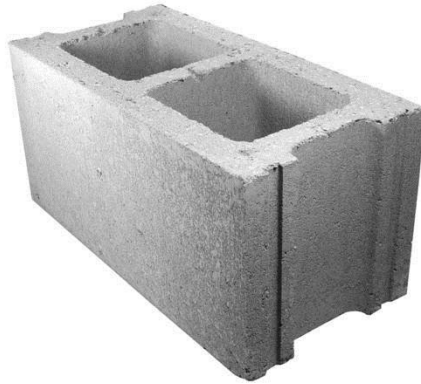
• مثال:

حجم عملیات دیوارچینی با بلوک سیمانی توخالی محوطه کارگاه ساختمانی، ۲,۵ مترمکعب می‌باشد، مطلوبست محاسبه سیمان عملیات؟

• $۰,۴۶ \text{ تن} = (۱۰۰۰ / ۲,۵ * ۱۷۵ * ۱/۰۶) = \text{مقدار سیمان بر حسب تن}$

ت) سیمان برای تهیه ملات‌های فرش کف، سنگ‌کاری با سنگ پلاک، کاشی‌کاری و سرامیک‌کاری:

میزان سیمان در ملات کارهای یاد شده، بر اساس عیار سیمان مصرفی در ملات به اضافه ۶ درصد بابت اتلاف سیمان، محاسبه می‌شود. ضخامت ملات مصرفی برای کارهای یاد شده به طور متوسط ۳ سانتی‌متر در نظر گرفته می‌شود.



ث) سیمان برای ملات بلوک چینی با بلوک بتنی پیش ساخته از بتن سبک (بتن گازی) :

۲۵ کیلوگرم به اضافه ۶ درصد آفت، به ازای هر مترمکعب بنایی محاسبه می شود.



نکته ۴ : مصالح سنگی (شن، ماسه، مخلوط شن و ماسه، سنگ قلوه، سنگ لاشه و توونان)

الف) برای هر مترمکعب انواع بتن و محصولات بتنی (بجز بلوک های پیش ساخته از بتن سبک و جدول های بتنی پیش ساخته ماشینی پرسی، کفپوش های بتنی پیش ساخته)، ۲/۲ تن شن و ماسه محاسبه محاسبه می شود. برای هر مترمکعب بتن سبک با پوکه ۰/۶۵ تن ماسه و معادل ۱/۵ تن ماسه بجای پوکه در نظر گرفته می شود. برای تعیین فاصله حمل پوکه، محل تامین پوکه ملاک می باشد.

ب) برای هر مترمکعب بنایی با آجر فشاری، قزافی، ماسه آهکی، سیمانی و بلوک سفالی با ملات ماسه سیمان، ۰/۶ تن ماسه، محاسبه می شود.

پ) برای هر مترمکعب بنایی با آجر فشاری، قزافی، ماسه آهکی، سیمانی و بلوک سفالی با ملات ماسه سیمان، ۰/۶ تن ماسه، محاسبه می‌شود.

ت) برای هر مترمکعب درناژ و بلوکاژ با سنگ لاشه معادل ۱/۸۴ تن سنگ ریشه‌دار منظور می‌شود.

ث) برای هر مترمربع فرش کف، سنگ کاری با انواع سنگ پلاک، کاشیکاری و سرامیک کاری، ۰/۰۵ تن ماسه محاسبه می‌شود.

ج) برای هر مترمکعب بنایی با سنگ قلوه و ملات ماسه سیمان، ۲ تن سنگ قلوه و ۰/۶ تن ماسه محاسبه می‌شود و برای هر مترمکعب درناژ و بلوکاژ با سنگ قلوه یا لاشه معادل ۲ تن سنگ قلوه و یا لاشه در نظر گرفته می‌شود.

چ) برای هر مترمکعب بنایی با بلوک سیمانی توخالی (خود بلوک و ملات مربوط)، ۱/۳ تن ماسه محاسبه می‌شود.

خ) برای هر مترمکعب بنایی با بلوک سیمانی توخالی (خود بلوک و ملات مربوط)، ۱/۳ تن ماسه محاسبه می‌شود.

ذ) برای هر مترمکعب بتن آسفالتی کوبیده شده، معادل ۲/۲ تن آسفالت بابت حمل منظور می‌شود.

*در واقع جرم مخصوص یک مترمکعب آسفالت ۲,۲ تن می‌باشد.

ر) برای هر مترمکعب بنایی با بلوک بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، ۰/۱۶ تن ماسه بابت ملات بنایی محاسبه می‌شود.

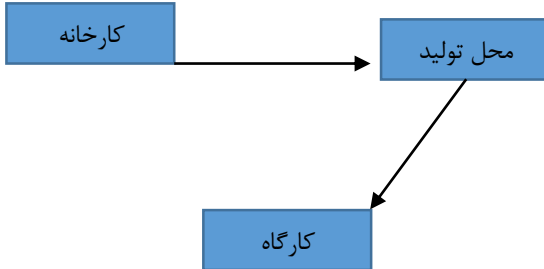
نکته ۵: فولاد مصرفی (آهن آلات)

الف) به ازای هر کیلوگرم فولاد مصرفی مربوط به فصل‌های هفتم و نهم که براساس مشخصات فنی و نقشه‌های

اجرائی مشخص می‌شود، ۱/۰۵ کیلوگرم بابت حمل منظور می‌شود.

مثال :

فرض کنید مقدار مصالح فولاد مورد نیاز ۲۵۰ تن باشد و فاصله حمل به ترتیب زیر باشد، مطلوبست ردیف‌های پرداختی حمل به این مقدار آهن آلات؟



فاصله محل تهیه تا کارخانه : ۱۰۰ کیلومتر

فاصله محل کارخانه تا کارگاه : ۱۵۰ کیلومتر

محل تهیه تا کارخانه :

$$A = 250 * 1/0.5 * (75 - 30)$$

$$B = 250 * 1/0.5 * (100 - 75)$$

محل کارخانه تا کارگاه :

$$A = 250 * 1/0.5 * (75 - 0) * 4$$

$$B = 250 * 1/0.5 * (150 - 75) * 1/5$$



ب) در صورتی که طبق ضوابط و یا دستور کارفرما مقرر شود قطعات سازه‌های قلزی در کارخانه ساخته شود و سپس برای نصب به کارگاه حمل شود، هزینه حمل آهن‌آلات از محل تهیه به کارخانه (محل کارخانه با

تایید کارفرما تعیین می‌شود) با در نظر گرفتن بند الف پرداخت می‌شود و برای حمل قطعات فولادی ساخته شده از کارخانه به کارگاه به ترتیب زیر عمل می‌شود.

* برای جبران هزینه‌های بارگیری و باراندازی و حمل تا فاصله ۷۵ کیلومتر معادل ۴ برابر بهای ردیف ۲۸۰۱۰۱ (حداقل فاصله حمل تا ۳۰ کیلومتر در نظر گرفته می‌شود) و برای فواصل مازاد بر ۷۵ کیلومتر طبق قیمت ردیف‌های بعدی با اعمال ضریب ۱/۵ به ردیف‌های مربوط محاسبه و پرداخت می‌شود.

نکته ۶: آجر و بلوک سفالی و بتنی سبک و جدول‌های بتنی پیش‌ساخته ماشینی پرسی و کفپوش بتنی پیش‌ساخته

الف) برای هر مترمکعب بنایی یا نماسازی و نماچینی با آجرهای فشاری، قزاقی، ماسه آهکی، سیمانی و ماشینی، ۱/۲۵ تن برای حمل آجر منظور می‌شود.

ب) برای هر مترمکعب بنایی با بلوک سفالی (تیغه‌ای) و بلوک بتنی پیش‌ساخته از بتن سبک، ۰/۷ تن برای حمل بلوک منظور می‌شود.

پ) هزینه حمل جدول‌های بتنی پیش‌ساخته ماشینی پرسی و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته از ردیف‌های حمل سیمان پاکتی پرداخت می‌شود.

نکته ۷: مبدا حمل سیمان

مبدا حمل سیمان، برای پرداخت هزینه حمل، به شرح زیر تعیین می‌شود.

الف) در صورتی که سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری شود، مبدا حمل، محل کارخانه مربوط است. در این حالت محل خرید باید قبلاً به تایید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

ب) در صورتی که سیمان به طور مستقیم از کارخانه‌های داخلی خریداری نشود، مبدا حمل، محل نزدیکترین کارخانه سیمان داخلی (که سیمان مورد نظر را در زمان خرید تولید می‌کند)، خواهد بود.

نکته ۸: مبدا حمل فولاد، برای پرداخت هزینه حمل به شرح زیر تعیین می‌شود.

الف) در صورتی که فولاد به طور مستقیم از تولیدکنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری شود، مبدا حمل برای خرید از تولیدکنندگان داخلی محل تولید و برای خریدهای بورس کالا، محل تحویل خواهد بود. در این حالت محل خرید با تحویل باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

ب) در صورتی که فولاد به طور مستقیم از تولیدکنندگان داخلی یا بورس کالا خریداری نشود، مبدا حمل نزدیکترین محل تولید فولاد به کارگاه است که فولاد مورد نظر را تولید می‌کند. کارخانه‌های نورد نیز جزو تولیدکنندگان فولاد محسوب می‌شوند.

پ) حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه از محل کارخانه تا محل نصب، تا ۳۰ کیلومتر در واحد ردیف مربوط پیش‌بینی شده است. بابت حمل بیش از مقدار فوق، از ردیف نظیر مربوط به حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی به اضافه ۳۰ درصد قابل پرداخت است.

مبدا حمل مصالح و قطعات فولادی سرد نورد شده گالوانیزه محل کارخانه تولید کننده است. در این حالت محل خرید باید قبلاً به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد.

ت) محل خرید مصالح سنگی، آجر، جدول‌های بتنی پیش‌ساخته ماشینی پرسی و کفپوش‌های بتنی پیش‌ساخته، باید به تأیید مهندس مشاور و تصویب کارفرما برسد. مبدا حمل مصالح یاد شده برای پرداخت هزینه حمل، محل تحویل (محل خرید) آن‌ها است.

ث) بهای حمل سیمان فله در صورتی که مسافت حمل (مبدا - مقصد) تا ۴۵۰ کیلومتر باشد، طبق ردیف‌های حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی پرداخت می‌شود و اگر مسافت حمل بیش از ۴۵۰ کیلومتر باشد، براساس ردیف‌های حمل آهن‌آلات و سیمان پاکتی، با اعمال ضریب ۱/۵۰ به قیمت ردیف‌های مربوط، برای تمام طول مسیر، پس از کسر ۳۰ کیلومتر پرداخت می‌شود.

ج) مبنای تعیین مسافت حمل نزدیکترین راه طبق آخرین دفترچه مسافت وزارت راه و شهرسازی است. در مورد راههایی که در دفترچه یاد شده مسافتی برای آنها تعیین نشده است، با در نظر گرفتن کوتاهترین فاصله طبق نظر مهندس مشاور مسافت آنها تعیین می‌شود.

چ) در صورتی که حمل مصالح در راههای خاکی و شنی انجام شود، بهای ردیف‌های این فصل به اضافه ۳۰ درصد، پرداخت می‌شود.

ح) در ردیف‌های حمل دریایی، تمامی هزینه‌های مربوط به بارگیری، حمل، تخلیه و عوارض متعلقه لحاظ گردیده است و مبلغ دیگری (از جمله ضریب منطقه‌ای) قابل پرداخت نیست

فصل بیست و نهم: کارهای دستمزدی



نکته ۱:

تعریف کارهای دستمزدی:

الف) مصالح آنها توسط و به هزینه کارفرما تهیه می‌شود. هنگام تهیه برآورد، شرح ردیف و بهای واحد کارهای دستمزدی مورد نظر، شامل بارگیری، حمل و باراندازی در کارگاه، جابجایی‌های لازم، نصب و راه اندازی، به صورت ردیف‌های ستاره‌دار مطابق دستورالعمل کاربرد، تهیه و آورده می‌شود.

ب) پس از احداث تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب و مخازن ذخیره آب، نیاز به تامین آب، کلر، شستشو و ضدعفونی و نیز جابجایی آب ذخیره شده در واحدهای مختلف می‌باشد.

پ) ردیف ۲۹۰۴۰۱ مربوط به پمپاژ آب به صورت مستقیم بین واحدهای فرآیندی تصفیه‌خانه‌های آب و فاضلاب، فقط حجم آب پمپاژ شده‌ای که برای شستشو و ضدعفونی یا آزمون آب‌بندی لازم است، با دستور کار مهندس مشاور، مورد محاسبه و پرداخت قرار می‌گیرد و بابت پمپاژ مجدد آب در یک واحد فرآیندی هزینه‌ای محاسبه و منظور نمی‌گردد.

