



آموزش صورت وضعیت نویسی همراه با نمونه صورت وضعیت پیمانکاری

گروه صنعتی  
سبزسازه**مقدمه**

صورت وضعیت چیست؟ آیا زمان تحویل صورت وضعیت قطعی به صورت توافقی است؟ آیا برای نوشتن صورت وضعیت از نمونه صورت وضعیت پیمانکاری کمک می‌گیرید؟ صورت وضعیت تجمعی چیست؟  
پس از مطالعه این مقاله تمامی نکاتی که در هنگام نوشتن صورت وضعیت باید رعایت کنید را یاد خواهید گرفت البته باید بگویم در این مقاله صفر تا صد آموزش صورت وضعیت نویسی را بیان نخواهیم کرد.

⌚ آخرین به روز رسانی: ۲۰ مهر ۱۳۹۹

📄 تغییرات به روز رسانی: انتشار جدید

نام مقاله: ..... آموزش صورت وضعیت نویسی همراه با نمونه صورت وضعیت پیمانکاری  
نویسنده: ..... مهندس حنا نجم  
ناظر علمی: ..... مهندس امیرحسین امیری  
ناشر: ..... سبزسازه  
نسخه: ..... ۲۰ مهر ۱۳۹۹



نشانی دفتر مرکزی: تهران، خیابان مطهری، خیابان ملایری پور غربی،  
پلاک ۱۰۲، طبقه ۵، واحد ۱۳  
نشانی دفتر آموزش: بیرجند، پاسداران ۳۵، بلوک ۲، واحد ۸  
تلفن: ۰۵۶۳۲۰۴۴۴۴۰  
کد پستی: ۹۷۳۵۱۱۴۸۸۴  
پرسش و پاسخ درباره این کتاب:

<https://sabzsaze.com/statement/>

حق چاپ و نشر محفوظ و مخصوص ناشر می باشد. لذا هرگونه استفاده از کل یا قسمتی از این کتاب بدون ذکر نام سبزسازه ممنوع بوده، شرعاً حرام است و پیگرد قانونی دارد.



## فهرست مطالب

## صفحه

۱. انواع قراردادها.....	۴
۲. انواع قیمت‌ها.....	۵
۳. صورت وضعیت چیست؟.....	۶
۱.۳. تعریف صورت وضعیت.....	۶
۲.۳. نحوه نگارش صورت وضعیت قرارداد سرجمع.....	۷
۳.۳. انواع صورت وضعیت در قراردادهای فهرستی.....	۱۲
۱.۳.۳. صورت وضعیت موقت.....	۱۲
۲.۳.۳. صورت وضعیت ماقبل قطعی.....	۱۳
۳.۳.۳. صورت وضعیت قطعی.....	۱۳
۴. بخشهای تشکیل دهنده هر صورت وضعیت.....	۱۵
۱.۴. روکش صورت وضعیت.....	۱۶
۲.۴. میناهای قراردادی.....	۱۶
۳.۴. مستندات.....	۱۶
۴.۴. برگه ریز متره.....	۱۹
۵.۴. برگه خلاصه متره.....	۲۳
۶.۴. ریز مالی.....	۲۵
۷.۴. خلاصه مالی فصول.....	۲۸
۸.۴. روکش مالی کل.....	۲۹
۹.۴. صورت مجلس.....	۳۱
۱۰.۴. دستور کارها.....	۳۱
۱۱.۴. فاکتورهای خرید.....	۳۱
۵. انواع ضرایب مورد استفاده در صورت وضعیت.....	۳۳
۵.۱. ضریب منطقه.....	۳۳
۵.۲. ضریب طبقات.....	۳۵
۵.۲.۱. نحوه محاسبه ضریب طبقات.....	۳۵
۵.۳. ضریب ارتفاع.....	۳۷
۵.۴. ضریب پیمان.....	۳۹
۵.۵. ضریب پیشنهادی جزء (ضریب فصل).....	۴۰
۵.۶. ضریب بالاسری.....	۴۲
۵.۶.۱. هزینه بالاسری عمومی.....	۴۲
۵.۶.۲. هزینه بالاسری کار.....	۴۲
۵.۶.۳. آنالیز هزینه بالاسری طرحهای عمرانی از طریق مناقصه.....	۴۴
۵.۷. ضریب تجهیز و برجیدن کارگاه.....	۴۵
۵.۸. ضریب صعوبت کار.....	۴۷
۵.۹. ضریب مصالح پای کار.....	۴۸
۵.۱۰. ضریب تعدیل.....	۴۹
۶. نحوه اعمال ضرایب در صورت وضعیت.....	۵۰



۷. تجمعی بودن صورت‌توضیحاتها ..... ۵۳
۸. منابع ..... ۵۴



## ۱. انواع قراردادها

قرارداد ها به ۲ روش فهرست بهایی و سرجمع منعقد می شوند.

قرارداد فهرست بهایی: در قرارداد بر اساس فهرست بها، پیمانکار متعهد به اجرای عملیات موضوع پیمان بر اساس مبلغ معینی که برای هر واحد کار در فهرست بهایی منضم به پیمان مقرر گردیده است، می باشد.

قرارداد سرجمع : یکی از روش های انعقاد پیمان برای اجرای کارهای ساختمانی با سطح زیربنا تا ۱۰۰۰۰ مترمربع (و در مواردی بیشتر) قرارداد سرجمع یا lump sum می باشد. در این روش ساختار شکست عملیات اجرایی یک کار مشخص به تفکیک وزن ذکر شده و بر اساس پیشرفت کار پیمانکار پرداخت صورت می گیرد. این نوع قرارداد برای پروژه هایی مناسب است که محدوده کاری کامل، شفاف و بدون ابهام داشته باشد. بدیهی است زمانی که در عمل هزینه واقعی پروژه از قیمت ثابت قرارداد بیشتر شود، پیمانکار دچار ضرر و زیان می گردد زیرا این نوع قرارداد شامل هیچ گونه تعدیلی نمی شود.

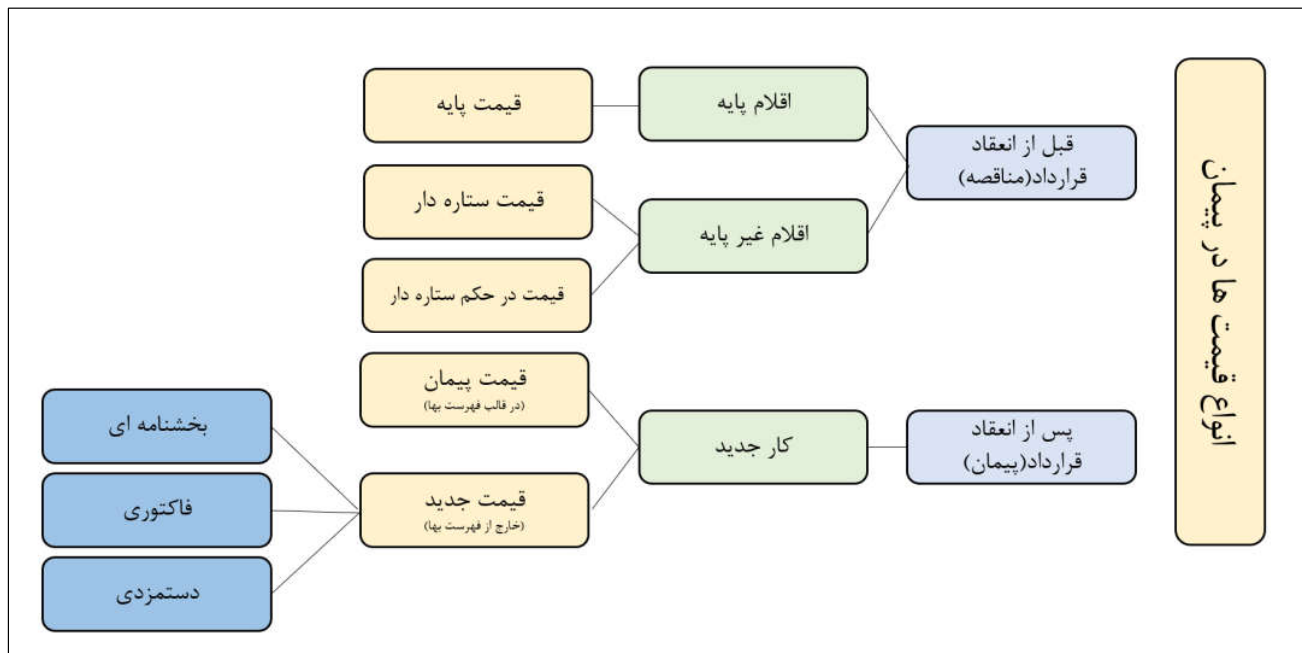
بخشنامه شماره ۹۶/۱۲۹۹۱۸۸ مورخ ۰۴/۰۵/۱۳۹۶ (بخشنامه سرجمع) به تفصیل درباره این روش قراردادی توضیح داده است. بسیاری از صورت وضعیت ها بر اساس قراردادهایی محاسبه و ارائه می شوند که بر اساس قیمت های مقطوع (سرجمع) منعقد شده اند. در قراردادهای بزرگ یک ساختار شکست انجام کار ارائه می شود که درصدهای مالی کار در آن مشخص می شود و بر اساس پیشرفت های پروژه، به پیمانکار پرداخت هایی صورت می گیرد.

در نوع دیگری از قراردادهای، قیمت مقطوعی با پیمانکار بسته می شود و بر اساس عملکرد احجام (مساحت، حجم و ...) به پیمانکار پرداخت صورت می گیرد.





## ۲. انواع قیمت‌ها



شکل ۱ (انواع قیمت‌ها در پیمان)

طبق تصویر بالا قیمت‌ها به دو بخش قبل از انعقاد قرارداد (مناقصه) و بعد از آن تقسیم می‌شود.

قیمت‌های قبل از انعقاد قرارداد شامل قیمت‌های پایه، ستاره‌دار و در حکم ستاره‌دار می‌شود؛ قیمت‌های پایه اقلامی هستند که شرح ردیف‌ها، واحد و قیمت‌های آنها در فهرست‌بها ذکر شده است. قیمت‌های ستاره‌دار به اقلامی گفته می‌شود که شرح ردیف و قیمت‌های آنها در فهرست‌بها نیامده است و کارفرما (مشاور) باید شرح ردیف مناسب با شماره ردیف جدید و به همراه بهای واحد که به روش تجزیه قیمت تعیین می‌شود را، در انتهای گروه مربوطه به همراه علامت ستاره درج کند. قیمت‌های در حکم ستاره‌دار هم اقلامی هستند که در فهرست‌بها دارای شرح و شماره ردیف هستند، ولی بدون قیمت می‌باشند.

قیمت‌های بعد از انعقاد قرارداد شامل قیمت‌های پیمان و قیمت‌های جدید می‌شوند؛ قیمت‌های پیمان همان اقلام پایه هستند با این تفاوت که کارفرما در حین اجرا مقادیر و احجام جدیدی از آنها را به پیمانکار ابلاغ می‌کند.

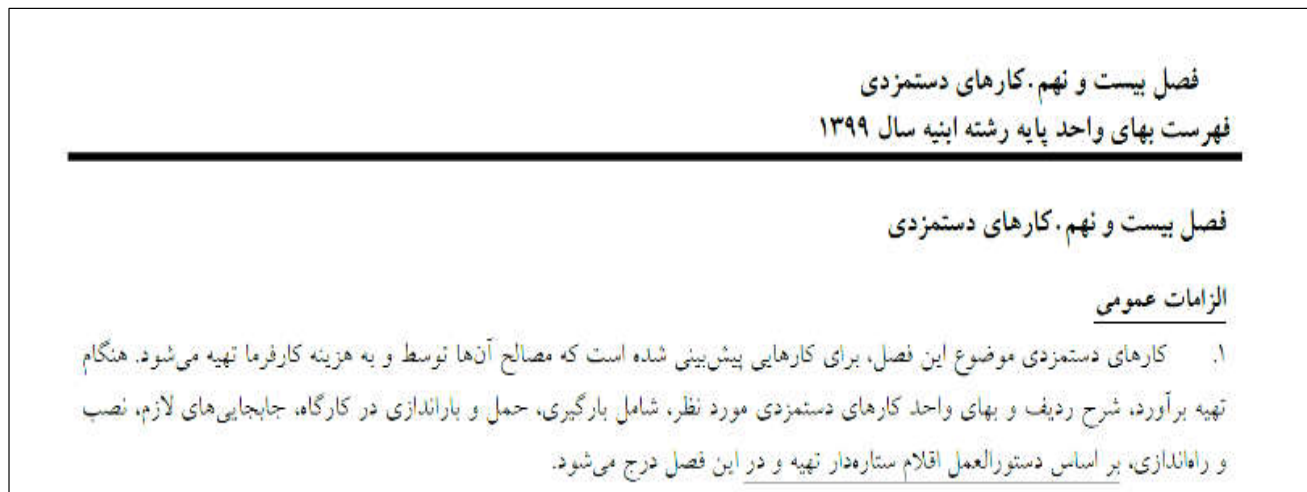
قیمت‌های جدید خود شامل قیمت‌های جدید بخشنامه‌ای، فاکتوری و دستمزدی می‌شود. قیمت‌های جدید بخشنامه‌ای قیمت‌هایی هستند که کارفرما در حین اجرا به پیمانکار ابلاغ می‌کند و هیچ شرح ردیف و قیمتی در فهرست‌بها ندارند و کارفرما می‌بایست ردیف و قیمت مشخصی برای آنها تعریف کند. در بند "ج" و "د" ماده ۲۹ شرایط عمومی پیمان به تفصیل در مورد این موضوع صحبت شده است.

در توضیح اقلام فاکتوری می‌توان گفت در پروژه‌ها معمولاً برخی کارها از لیست فهرست‌بها خارج است و آئینی برای آن در نظر گرفته نشده است. مثلاً در یک پروژه انبوه‌سازی ساختمان در مراحل پایانی کار، نصب پنجره‌های دوجداره یا درهای فلزی ورودی و خروجی محوطه یا نرده‌های اطراف محوطه که به صورت یراق‌آلات باید تهیه و حمل و نصب شوند و هیچ‌گونه کار مازاد روی آن‌ها انجام نمی‌شود در ردیف کارهای فاکتوری قرار دارد. در واقع پیمانکار با استعلام قیمت و خرید آن، در محل موردنظر آن را نصب می‌نماید. بنابراین این اقلام در ردیف قیمت جدید و با اعلام ضریب بالاسری باید توسط مترور در صورت وضعیت آورده شود و فاکتور خرید نیز جزء مستندات ضمیمه شود.



کارهای دستمزدی: هنگام اجرای کار، ممکن است فعالیت‌هایی توسط کارفرما (مشاور) به پیمانکار ابلاغ شود که صرفاً شامل انجام عملیات اجرایی بوده و خرید و تهیه مصالح و تجهیزات را شامل نمی‌شود و هزینه این‌گونه کارها با تصویب کارفرما و با اعمال ضریب بالاسری در صورت وضعیت‌های پیمانکار قابل پرداخت است.

بند یک مقدمه فصل بیست و نهم فهرست‌بهای ابنیه در توضیح این اقلام آمده است.



شکل ۲ (مقدمه فصل بیست و نهم فهرست‌بهای ابنیه)

### ۳. صورت وضعیت چیست؟

#### ۱/۳. تعریف صورت وضعیت

صورت وضعیت به معنای صورت کارکرد دوره‌ای یک پیمانکار است که کارکرد خود را در قالب جداول مخصوص، تسلیم دستگاه مشاور می‌کند. اما اگر به زبان ساده بخواهیم آن را بیان کنیم این‌گونه است که فرض کنید شما پیمانکار یک پروژه دولتی یا خصوصی هستید و در پایان هر ماه و یا پایان یک دوره کارکرد یک سری کارها و عملیات عمرانی از قبیل قالب‌بندی، آرماتوربندی، بتن‌ریزی، گودبرداری، حمل مصالح و... انجام می‌دهید که هر کدام از این عملیات یک سری هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم برای شما به جای می‌گذارد.

هزینه مستقیم مثل دستمزد کارگر و کارمند، خرید وسایل موردنیاز مانند روان‌کننده برای بتن و لباس کارگر و... و مصالح موردنیاز عملیات اجرایی از جمله شن و ماسه و سیمان و... هزینه‌های غیرمستقیم مثل سوخت ماشین‌آلات، حمل مصالح، بیمه و... این هزینه‌ها هر ماه توسط گروه مترور شما باید با توجه به نوع قرارداد به صورت مقطوع یا بر اساس فهرست‌بها و فاکتورهای خرید لیست شوند و به گروه مشاور تحویل داده شود تا گروه مشاور با بررسی و اصلاحیات لازم و در نهایت تأیید، آن را به کارفرما جهت پرداخت، تحویل دهد.

در مقاله [کاربردهای متره و برآورد](#) به کاربرد متره در حین انجام پروژه و تفاوت آن با متره و برآورد قبل از انعقاد قرارداد اشاره شد. در این مقاله به بررسی شناخت صورت وضعیت پرداخته می‌شود. در واقع کاربرد متره و برآورد در حین انجام کار در دفتر فنی پیمانکار از طرف یک مترور، در این مقاله بیشتر شرح داده خواهد شد.



گرچه در ادامه خواهیم دید که محاسبه بعضی ضرایب پیمان به زمان قبل از عقد پیمان (یعنی زمانی که هنوز پروژه‌ای وجود ندارد و پیمانکار می‌خواهد قیمت پیشنهادی خود را ارائه کند) برمی‌گردد.

ممکن است برای شما سؤال ایجاد شود که استفاده از فهرست‌بها و لیست کردن کارهای انجام‌شده، همان متره و برآورد در حین انجام کار است؟ جواب مثبت است اما همه قضیه این نیست! برای اینکه یک پیمانکار بتواند در یک دوره کارکرد کارهای انجام‌شده خود را به پول تبدیل کند باید یک پروسه طولانی را طی کند که در ادامه با آشنایی کلی با ابعاد و جزئیات یک صورت‌وضعیت، این موضوع شفاف‌سازی خواهد شد.

### ۲/۳. نحوه نگارش صورت وضعیت قرارداد سرجمع

قبل از پرداختن به جزئیات صورت وضعیت قراردادهای فهرست بهایی، بهتر است با نحوه نگارش صورت وضعیت قرارداد سرجمع (که پیش‌ازاین شرح داد شد) آشنا شوید:



Task Name	WF%	مبلغ (ریال)	پیشرفت % فیزیکی	ارزش ریالی کاره انجام شده
کل پروژه	۱۰۰/۰۰%	۴۰,۲۷۵,۷۰۲,۶۳۵	۷۸/۰۰%	۳۱,۴۱۵,۹۳۱,۱۵۶
تامین	۲۹/۴۳%	۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵	۱۰۰/۰۰%	۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵
اجرا	۷۰/۵۷%	۲۸,۴۲۱,۲۱۲,۰۶۰	۶۸/۸۳%	۱۹,۵۶۱,۴۳۰,۵۸۱

شکل ۳ (شکل کلی صورت وضعیت کلی پیمانکار)



در ستون اول می‌توان نام فعالیت‌ها را مشاهده کرد. در این مثال ما دو فعالیت تأمین و اجرا در اسکوپ کاری پیمانکار را مشاهده می‌کنیم. طبیعتاً هر یک از این فعالیت‌ها دارای زیرمجموعه‌هایی نیز هستند که در جداول بعدی به‌وضوح قابل مشاهده است.

در ستون دوم (WF) وزن ریالی هر یک از فعالیت‌ها قابل مشاهده است. وزن ریالی به معنای برآورد کلی منضم به پیمان است که هر یک از فعالیت‌ها به خود اختصاص داده است. مثلاً در این مثال ۲۹.۴۳ درصد از کل مبلغ پروژه به عملیات تأمین مربوط می‌شود. به همین ترتیب تمامی زیرشاخه‌ها نیز دارای یک وزن نسبت به فعالیت سررشته خود هستند.

در ستون سوم مبلغ قابل مشاهده است که این مبلغ منضم به پیمان می‌باشد؛ یعنی برآورد کل انجام کار با احتساب کلیه ضرایب. به تبع قیمت کلی در ردیف‌های قیمت جزئی، بنا به درصدهای اختصاص داده شده (یا همان WF) می‌توان برآورد زیرعامل‌ها را مشاهده کرد. سرجمع ۳ ستون اول باید منضم به پیمان باشند و در اسناد پیمان و قرارداد گنجانده شوند.

در ادامه برای آشنایی بیشتر، زیر عامل‌های تأمین به صورت واضح قابل مشاهده می‌باشند:

Task Name	WF%	مبلغ (ریال)	پیشرفت % فیزیکی	ارزش ریالی کاره انجام شده
<b>کل پروژه</b>	<b>۱۰۰/۰۰%</b>	<b>۴۰,۲۷۵,۷۰۲,۶۳۵</b>	<b>۷۸/۰۰%</b>	<b>۳۱,۴۱۵,۹۲۱,۱۵۶</b>
<b>تأمین</b>	<b>۲۹/۴۳%</b>	<b>۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵</b>	<b>۱۰۰/۰۰%</b>	<b>۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵</b>
<b>ریل</b>	<b>۱۰۰/۰۰%</b>	<b>۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵</b>	<b>۱۰۰/۰۰%</b>	<b>۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵</b>
معرفی و نندور تأمین کننده	۵۰/۰۰%	۵۹۲,۷۲۴,۵۲۹	۱۰۰/۰۰%	۵۹۲,۷۲۴,۵۲۹
اخت تأیید و نندور تأمین کننده	۱۰/۰۰%	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸	۱۰۰/۰۰%	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸
ثبت سفارش کالا	۱۰/۰۰%	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸	۱۰۰/۰۰%	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸
عقد قرارداد یا تأمین کننده	۱۵/۰۰%	۱,۷۷۸,۱۷۳,۵۸۶	۱۰۰/۰۰%	۱,۷۷۸,۱۷۳,۵۸۶
تدوین فرآیند بازرسی کالا	۲/۰۰%	۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲	۱۰۰/۰۰%	۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲
بازرسی و کنترل کیفی حین تولید	۳/۰۰%	۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷	۱۰۰/۰۰%	۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷
تائید بازرسی و کنترل کیفی	۳/۰۰%	۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷	۱۰۰/۰۰%	۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷
حمل کالا تا بندر مقصد	۲/۰۰%	۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲	۱۰۰/۰۰%	۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲
ترخیص کالا	۲۵/۰۰%	۲,۹۶۳,۶۲۲,۶۴۴	۱۰۰/۰۰%	۲,۹۶۳,۶۲۲,۶۴۴
حمل کالا تا کارگاه	۱۰/۰۰%	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸	۱۰۰/۰۰%	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸
صدور گواهی بازرسی و حمل	۱۰/۰۰%	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸	۱۰۰/۰۰%	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸
ورود به کارگاه	۵۰/۰۰%	۵۹۲,۷۲۴,۵۲۹	۱۰۰/۰۰%	۵۹۲,۷۲۴,۵۲۹
<b>اجرا</b>	<b>۷۰/۵۷%</b>	<b>۲۸,۴۲۱,۲۱۲,۰۶۰</b>	<b>۶۸/۸۳%</b>	<b>۱۹,۵۶۱,۴۳۰,۵۸۱</b>

شکل ۴ (نمونه‌ای از ریزمتره ساختار شکست مالی پروژه - CBS)



برای صورت وضعیت نویسی، عیناً از همین ساختار شکست استفاده می‌کنیم و با وارد کردن درصد پیشرفت فیزیکی در ستون مربوطه، مبلغ کار انجام شده مربوط به هر فعالیت را محاسبه و ارائه می‌کنیم. تشریح بیشتر این که درصدهای مشکی رنگ، ادعای پیمانکار نسبت به پیشرفت کار و درصدهای قرمز رنگ عدد رسیدگی و تأیید شده توسط نظارت (کارفرما) می‌باشد:

Task Name	WF%	مبلغ (ریال)	پیشرفت % فیزیکی	ارزش ریالی کاره انجام شده
کل پروژه	۱۰۰/۰۰٪	۴۰,۲۷۵,۷۰۲,۶۳۵	۷۸/۰۰٪ ۶۴/۲۹٪	۳۱,۴۱۵,۹۲۱,۱۵۶ ۲۵,۸۹۲,۵۲۸,۱۶۱
تامین	۲۹/۴۳٪	۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵	۱۰۰/۰۰٪ ۸۱/۷۷٪	۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵ ۹,۶۹۳,۴۱۶,۹۴۴
اجرا	۷۰/۵۷٪	۲۸,۴۲۱,۲۱۲,۰۶۰	۶۸/۸۳٪ ۵۷/۰۰٪	۱۹,۵۶۱,۴۳۰,۵۸۱ ۱۶,۱۹۹,۱۱۱,۲۱۷

شکل ۵ (نمونه تأیید شده صورت وضعیت کلی پیمانکار)

Task Name	WF%	مبلغ (ریال)	پیشرفت % فیزیکی	ارزش ریالی کاره انجام شده
کل پروژه	۱۰۰/۰۰٪	۴۰,۲۷۵,۷۰۲,۶۳۵	۷۸/۰۰٪ ۶۴/۲۹٪	۳۱,۴۱۵,۹۲۱,۱۵۶ ۲۵,۸۹۲,۵۲۸,۱۶۱
تامین	۲۹/۴۳٪	۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵	۱۰۰/۰۰٪ ۸۱/۷۷٪	۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵ ۹,۶۹۳,۴۱۶,۹۴۴
ریل	۱۰۰/۰۰٪	۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵	۱۰۰/۰۰٪ ۸۱/۷۷٪	۱۱,۸۵۴,۴۹۰,۵۷۵ ۹,۶۹۳,۴۱۶,۹۴۴
معرفی و نندور تامین کننده	۵/۰۰٪	۵۹۲,۷۲۴,۵۲۹	۱۰۰/۰۰٪ ۹۰/۰۰٪	۵۹۲,۷۲۴,۵۲۹ ۵۳۳,۴۵۲,۰۷۶
اخذ تأیید و نندور تامین کننده	۱۰/۰۰٪	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸	۱۰۰/۰۰٪ ۱۰۰/۰۰٪	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸ ۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸
ثبیت سفارش کالا	۱۰/۰۰٪	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸	۱۰۰/۰۰٪ ۱۰۰/۰۰٪	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸ ۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸
عقد قرارداد با تامین کننده	۱۵/۰۰٪	۱,۷۷۸,۱۷۳,۵۸۶	۱۰۰/۰۰٪ ۷۵/۰۰٪	۱,۷۷۸,۱۷۳,۵۸۶ ۱,۳۳۳,۶۳۰,۱۸۹
تدوین فرآیند بازرسی کالا	۲/۰۰٪	۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲	۱۰۰/۰۰٪ ۱۰۰/۰۰٪	۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲ ۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲
بازرسی و کنترل کیفی حین تولید	۳/۰۰٪	۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷	۱۰۰/۰۰٪ ۸۲/۰۰٪	۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷ ۲۹۱,۶۲۰,۴۶۸
تأیید بازرسی و کنترل کیفی	۳/۰۰٪	۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷	۱۰۰/۰۰٪ ۱۰۰/۰۰٪	۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷ ۳۵۵,۶۳۴,۷۱۷
حمل کالا تا بندر مقصد	۲/۰۰٪	۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲	۱۰۰/۰۰٪ ۶۸/۰۰٪	۲۳۷,۰۸۹,۸۱۲ ۱۶۱,۲۲۱,۰۷۲
ترخیص کالا	۲۵/۰۰٪	۲,۹۶۳,۶۲۲,۶۴۴	۱۰۰/۰۰٪ ۵۰/۰۰٪	۲,۹۶۳,۶۲۲,۶۴۴ ۱,۴۸۱,۸۱۱,۳۲۲
حمل کالا تا کارگاه	۱۰/۰۰٪	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸	۱۰۰/۰۰٪ ۹۸/۰۰٪	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸ ۱,۱۶۱,۷۴۰,۰۷۷
صدور گواهی بازرسی و حمل	۱۰/۰۰٪	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸	۱۰۰/۰۰٪ ۱۰۰/۰۰٪	۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸ ۱,۱۸۵,۴۴۹,۰۵۸
ورود به کارگاه	۵/۰۰٪	۵۹۲,۷۲۴,۵۲۹	۱۰۰/۰۰٪ ۹۸/۰۰٪	۵۹۲,۷۲۴,۵۲۹ ۵۸۰,۸۷۰,۰۳۸
اجرا	۷۰/۵۷٪	۲۸,۴۲۱,۲۱۲,۰۶۰	۶۸/۸۳٪ ۵۷/۰۰٪	۱۹,۵۶۱,۴۳۰,۵۸۱ ۱۶,۱۹۹,۱۱۱,۲۱۷

شکل ۶ (نمونه تأیید شده ریزمتره ساختار شکست مالی پروژه)



در شکل بالا مشاهده می شود که پیمانکار ادعای اولیه پیشرفت ۱۰۰ درصدی در فعالیت تأمین (به تبع آن تمام مبلغ برآورد) را داشته است. اما پس از بررسی و رسیدگی، کارفرما به عدد ۸۱/۷۷ رسیده است که با رنگ قرمز مشخص است.

در ادامه نمونه‌ای دیگر از صورت وضعیت که مربوط به پیمانکار جزء می باشد را خواهیم دید. در این صورت وضعیت، تعریف و مبلغ واحد آیتمها در قرارداد پیمانکار ذکر شده است و بر اساس عملکرد حجمی پیمانکار، در دوره‌های متفاوت، پرداخت به وی صورت می پذیرد.

بسمه تعالی						
کارکرد پیمانکاران جزء						
صورت وضعیت قطعی						
شماره قرارداد:	موضوع قرارداد: عملیات تعریض هسته مرکزی					پروژه:
تاریخ شروع قرارداد: ۹۹/۰۴/۰۹	دوره کارکرد: ۹۹/۰۴/۰۹ الی ۹۹/۰۶/۱۳					کارفرما:
تاریخ اتمام قرارداد: ۹۹/۰۶/۱۳						پیمانکار:
صفحه: ۱						مبلغ اولیه قرارداد: ۴۵۱,۰۰۰,۰۰۰
ردیف	شرح	واحد	مقدار	خریب	بهای واحد (ریال)	بهای کل (ریال)
۱	اجرای یکد لایه مش بندی به همراه حداقل ۱۰ سانتی متر شاکریت	متر مربع	۱۰۵	۱	۸۰۰,۰۰۰	۸۴,۰۰۰,۰۰۰
۲	پر کردن فضای ریزشی ملین ریب های سازه نگهبان با هر نوع مصالح	مترمکعب	۲۸۰	۱	۵۰۰,۰۰۰	۱۴۰,۰۰۰,۰۰۰
۳	حفراری دستی	مترمکعب	۲۴۰	۱	۸۰۰,۰۰۰	۱۹۲,۰۰۰,۰۰۰
جمع مبلغ کارکرد این دوره (ریال)					۴۱۶,۰۰۰,۰۰۰	
اضافه میگردد مبلغ صورت وضعیت قبلی (ریال)					۰	
امور قراردادها		سرپرست دفتر فنی	سرپرست کارگاه	مبلغ ناخالص کارکرد	تجمع مبلغ (ریال)	۴۱۶,۰۰۰,۰۰۰
ملاحظات						
مبلغ صورت وضعیت (ریال)						
کل						
قبلی						
فعلی						
تجمع کسورات (ریال)						
مبلغ خالص پرداختی (ریال)						
مدیر پروژه		سرپرست کارگاه		مسئول امور مالی		
نام و امضاء		نام و امضاء		نام و امضاء		
تاریخ		تاریخ		تاریخ		
مبلغ		مبلغ		مبلغ		

شکل ۷ (نمونه‌ای از صورت وضعیت کارکرد پیمانکار جزء)

در این صورت وضعیت، صرفاً احجام عملیاتی پیمانکار محاسبه و بر اساس آیتمهای منضم به پیمان پرداخت صورت گرفته است.





## شرکت راهسازان و ساختمان

## برگ تایید صورت وضعیت پیمانکاران جزء

پیمانکار:		صورت وضعیت قطعی	
پروژه:		موضوع قرارداد: عملیات تعریض هسته مرکزی	
شرح موارد قراردادی	شماره قرارداد:	تاریخ شروع قرارداد: ۹۹/۰۴/۰۹	تاریخ اتمام قرارداد: ۹۹/۰۶/۱۳
	مبلغ اولیه قرارداد: ۴۵۱,۰۰۰,۰۰۰	مبلغ افزایش پیمان: -	مدت پیمان با احتساب دوره تمدید: -
	تجمعی صورت وضعیت قبل: شماره ۰	تجمعی این صورت وضعیت: قطعی	کارکرد ناخالص دوره: ۹۹/۰۴/۰۹ الی ۹۹/۰۶/۱۳
	مبلغ خدمات ارائه شده این دوره (اسناد پیوست):	مبلغ جرائم پیمانکار مربوط به این دوره (اسناد پیوست):	ریال
	مبلغ تجمعی خدمات ارائه شده:	مبلغ تجمعی جرائم پیمانکار:	ریال
	ریال	ریال	۴۱۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال
تاییدیه کارگاه	پیمانکار	نام و نام خانوادگی:	امضاء:
	سرپرست دفتر فنی	نام و نام خانوادگی:	امضاء:
	سرپرست کارگاه	نام و نام خانوادگی:	امضاء:
	مدیر پروژه	نام و نام خانوادگی:	امضاء:
تاییدیه دفتر مرکزی	مبلغ تجمعی تایید شده صورت وضعیت فعلی:		
	مبلغ تجمعی تایید شده صورت وضعیت قبلی:		
	مبلغ ناخالص کارکرد دوره:	مدیر فنی / مسئول قراردادها:	نام و نام خانوادگی: امضاء:
	مدیر عامل:	نام و نام خانوادگی:	امضاء:
مدیر عامل	مدیریت مالی	لطفاً مبلغ تایید شده فوق را مطابق با قرارداد، پس از کسر کسورات قانونی و قراردادی، در وجه پیمانکار پرداخت نمایید. امضاء	
واحد رسیدگی کننده (حسابداری مالی)	کسر حسن انجام کار	ریال	
	کسر مالیات	ریال	
	کسر بیمه	ریال	
	کسر علی الحسابهای پرداختی	ریال	
	کسر پیش پرداختها	ریال	
	سایر کسورات قراردادی	ریال	
	مبلغ خالص این کارکرد:	ریال	
	کسر جرائم و خدمات ارائه شده به پیمانکار:	ریال	
	خالص قابل پرداخت این کارکرد:	ریال	
نام و نام خانوادگی مسئول رسیدگی کننده:	امضاء:		

شکل ۸ (نمونه‌ای از برگه تاییدیه صورت وضعیت پیمانکار جزء)



### ۳/۳. انواع صورت وضعیت در قراردادهای فهرستی

صورت وضعیت‌ها از لحاظ زمان تحویل و مطالبه، به سه دسته تقسیم می‌شوند:

۱- صورت وضعیت موقت

۲- صورت وضعیت ماقبل قطعی

۳- صورت وضعیت قطعی

در ادامه در رابطه با هر یک از این صورت وضعیت‌ها توضیحات کامل ارائه خواهد شد.

#### ۱/۳/۳. صورت وضعیت موقت

همان‌طور که از اسم آن مشخص است این صورت وضعیت به طور موقت تحویل کارفرما داده می‌شود و مطالبه پیمانکار نیز موقتی است نه نهایی. فرض کنید شما پیمانکار یک پروژه بزرگ هستید که مدت پیمان آن ۲ سال است و در متن قرارداد آمده است که صورت وضعیت به صورت ماهانه از طرف پیمانکار ارائه و از کارفرما تسویه می‌شود. بنابراین شما باید تا پایان پروژه (با فرض اینکه تأخیر طولانی مدت در روند کار ایجاد نشود)، ۲۴ صورت وضعیت تهیه و تحویل کارفرما دهید که به هریک از این صورت وضعیت‌ها، صورت وضعیت موقت گفته می‌شود.

بسته به بنیه مالی پیمانکار و توافق بین پیمانکار و کارفرما، دوره تحویل صورت وضعیت موقت می‌تواند متفاوت باشد. اما نکته‌ای که اینجا یک پیمانکار باتجربه به آن توجه می‌کند این است که بهتر است بجای یک صورت وضعیت چندماهه و پراکنده که مبلغ آن زیاد است، از صورت وضعیت ماهانه با مبالغ کمتر بهره ببرد. به نظر شما چرا؟

صورت وضعیت موقت، پس از آنکه به امضای پیمانکار و مهندس مشاور رسید، جهت دریافت مبلغ علی الحساب به کارفرما تحویل داده می‌شود. کارفرما پس از بررسی و اعمال کسورات قانونی، باقی مانده را به صورت چک، حداکثر ۱۰ روز پس از دریافت صورت وضعیت، به پیمانکار تحویل می‌دهد. منظور از علی الحساب که پیش تر گفته شد این است که اگر اشتباهی در اندازه گیری و محاسبات و مواردی این چنینی در یکی از صورت وضعیت‌های موقت پیش آید، در صورت وضعیت‌های آتی یا صورت وضعیت قطعی اصلاح و رفع می‌شود.

کسورات و اضافات قانونی یادشده که از کارکرد دوره کسر یا به آن اضافه می‌شود معمولاً شامل موارد زیر است:

۱- ده درصد بابت حسن انجام کار

۲- علی الحساب بیمه، مالیات، عوارض شهرداری و ...

۳- اقساط پیش پرداخت (در صورت وجود)

۴- اقساط بهاء مصالح و لوازم تجهیزات تحویلی، از طرف کارفرما به پیمانکار (باتوجه به نوع قرارداد)

۵- کسر متفرقه دیگر که بر اساس مفاد شرایط عمومی پیمان، برعهده پیمانکار است. (مثلاً هزینه آزمایشات مرتبه دوم و بعد از آن و یا جرایم ایمنی پیمانکار و ...)

۶- اضافات قانونی: شامل ۹ درصد ارزش افزوده

بنابراین آنچه از این موضوع نتیجه می‌شود این است که اگر شما به عنوان یک مترو در شرکت پیمانکاری مشغول فعالیت هستید یا می‌خواهید وارد این حیطه شوید، مهم‌ترین و اصلی‌ترین وظیفه شما تهیه صورت وضعیت موقت است که معمولاً هر ماه باید آن را انجام دهید. در کنار این مسئولیت باید با مواردی از جمله همین کسورات قانونی، نحوه آنالیز بها و قیمت جدید نیز آشنا باشید.





### ۲/۳/۳. صورت وضعیت ماقبل قطعی

این صورت وضعیت آخرین صورت وضعیت موقت ارائه شده توسط پیمانکار است. اگر بخواهیم بر اساس شرایط عمومی پیمان به این قضیه بپردازیم باید گفت که در تبصره ۱ ماده ۳۴ شرایط عمومی پیمان آمده است که حداکثر تا یک ماه پس از تحویل موقت، آخرین صورت وضعیت موقت طبق ماده ۳۷ شرایط عمومی پیمان، بدون لحاظ کردن مصالح پای کار (مصالحی که پیمانکار برای اجرای عملیات مورد نظر خود قبل از اجرای کار در کارگاه و در پای کار خود انبار می کند) توسط پیمانکار تنظیم و تسلیم کارفرما می شود. در واقع این صورت وضعیت که در ماده ۳۴ شرایط عمومی پیمان از آن گفته شده است همان صورت وضعیت ماقبل قطعی است.

طبق تبصره یاد شده چنانچه پیمانکار بدهکار نباشد یا جمع بدهی او از نصف کسور تضمین حسن انجام کار کمتر باشد، ضمانت نامه انجام تعهدات بی درنگ آزاد خواهد شد در واقع حسن صورت وضعیت ماقبل قطعی برای پیمانکار همین آزاد شدن ضمانت نامه اوست.

اما اگر می خواهید بدانید مبلغ این ضمانت نامه چقدر است ماده ۳۴ به این سؤال جواب داده است که بد نیست این مورد را به عنوان یک مترور بدانید.

در زمان امضای پیمان، برای تضمین انجام تعهدات، پیمانکار باید ضمانت نامه ای معادل ۵ درصد مبلغ اولیه پیمان، صادر شده از طرف بانک و مورد قبول کارفرما و طبق نمونه ای که ضمیمه اسناد مناقصه بوده است، تسلیم کارفرما کند که این ضمانت نامه باید تا یک ماه پس از تحویل موقت موضوع پیمان، معتبر باشد. اگر می خواهید یک مترور حرفه ای باشید سعی کنید به ماده های شرایط عمومی پیمان اشراف داشته باشد.

### ۳/۳/۳. صورت وضعیت قطعی

پس از تحویل موقت پروژه توسط پیمانکار به کارفرما، طبق ماده ۴۰ شرایط عمومی پیمان، پیمانکار موظف است تا یک ماه پس از تحویل موقت، صورت کارکردهای قطعی خود را تسلیم مشاور کند. این صورت وضعیت باید بدون منظور شدن مصالح تجهیزات پای کار و شامل کلیه مستندات، صورت جلسات، ریزمتره های نهایی، کروکی ها، نقشه های ازبیلت، دستور کارها باشد. پس از تحویل آن از طرف پیمانکار به مهندس مشاور، مشاور با بررسی آن نهایتاً تا ۳ ماه وقت دارد که جهت تصویب به کارفرما تحویل دهد. کارفرما نیز ظرف مدت دو ماه از تاریخ وصول، به آن رسیدگی می کند و نظر نهایی خود را ضمن ارسال یک نسخه از آن به پیمانکار، اعلام می نماید.



## بخش دوم : صورت وضعیت

انواع وضعیت چیست؟

۱) وضعیت موقت



### نکته:

آماده کردن صورت وضعیت قطعی زمان بر و بسیار حساس است زیرا هرگونه اشتباه محاسباتی در آن غیرقابل برگشت است بنابراین متروور باید در تهیه آن کمال دقت خود را بکار گیرد.

اگر پیمانکار در این مدت اقدامی برای تهیه صورت وضعیت قطعی نکند، با تأیید کارفرما و هزینه پیمانکار، مهندس مشاور اقدام به تهیه آن می کند و پس از امضای آن توسط پیمانکار، صورت وضعیت برای کارفرما ارسال می شود. اگر پیمانکار از امضاء کردن امتناع کند، مهندس مشاور بدون امضای پیمانکار آن را برای کارفرما ارسال می کند.

در صورتی که پیمانکار اعتراضی نسبت به نظر کارفرما دارد باید اعتراض خود را ظرف مدت ۱ ماه از تاریخ وصول صورت وضعیت، با ارائه دلیل و مدرک، یکجا به اطلاع کارفرما برساند. کارفرما نیز حداکثر یک ماه بعد از وصول اعتراض پیمانکار، نتیجه آن را اعلام خواهد کرد.

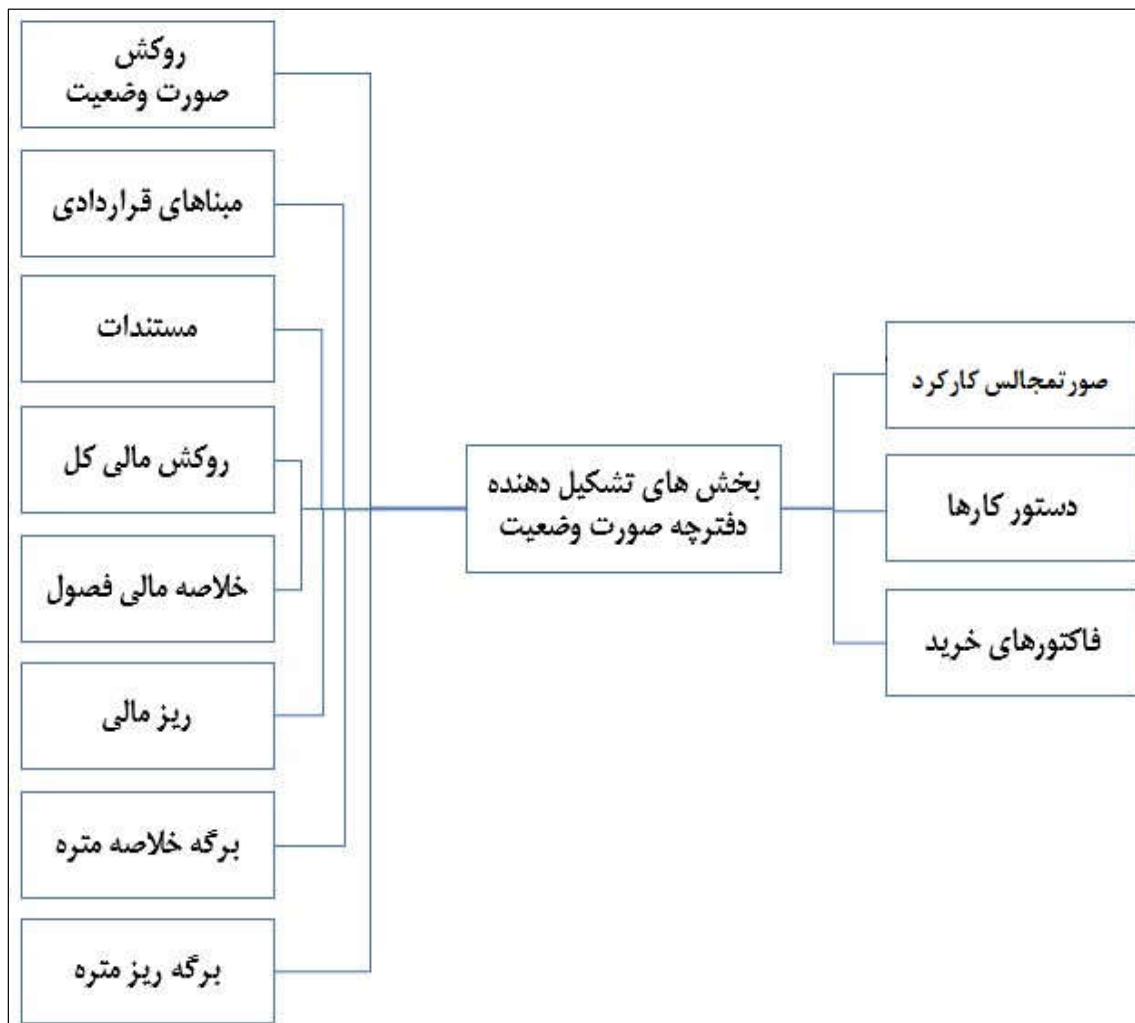
### سؤال:

اگر پیمانکار بعد از اعتراض خود و نتیجه نظر کارفرما دوباره اعتراض داشته باشد و آن را قبول نداشته باشد، برای اعاده حق خود چگونه باید اقدام کند؟  
 بسته به اینکه اعتراض و اختلاف نظر بین کارفرما و پیمانکار بر سر چه موضوعی باشد پیمانکار باید طبق ماده ۵۳ شرایط عمومی پیمان رفتار کند که خواندن آن را برعهده شما مهندس عزیز واگذار می کنیم.



## ۴. بخش های تشکیل دهنده هر صورت وضعیت

هر صورت وضعیت که پیمانکار هر ماه، جهت رسیدگی توسط مشاور ارائه می نماید از چندین بخش تشکیل شده است که در جدول زیر مشاهده می شوند.



شکل ۹ (نمودار درختی قسمت های تشکیل دهنده دفترچه صورت وضعیت)

در ادامه به شرح هریک از این بخش ها می پردازیم.



## ۱/۴. روکش صورت وضعیت

اولین صفحه هر صورت وضعیت به اسم روکش صورت وضعیت شناخته می شود. در این صفحه اطلاعاتی از قبیل موضوع پیمان، مدت پیمان، تاریخ صورت وضعیت، کارفرما، مشاور، پیمانکار، وضعیت تعدیل قرارداد تا صورت وضعیت فعلی و اطلاعاتی کلی از این قبیل در آن آورده می شود. در واقع روکش حکم شناسنامه صورت وضعیت را دارد.

به صورت وضعیتی که پیمانکار هر ماه (یا هر دوره چندماهه، بسته به قرارداد) به مشاور تحویل می دهد "صورت وضعیت موقت" گفته می شود؛ همچنین در پایان پروژه، یک صورت وضعیت از پیمانکار خواسته می شود که در آن مقادیر کل کارهای انجام شده از ابتدا تا انتهای پروژه آورده شده است که به آن "صورت وضعیت قطعی" گفته می شود.

## ۲/۴. مبنای قراردادی

مواردی از جمله ابلاغ قرارداد، ابلاغ کار، تحویل زمین، تاریخ های مهم و... در صورت وضعیت آورده می شود که می توان آن ها را در روکش قرارداد آورد.

## ۳/۴. مستندات

در بعضی از صورت جلسات، دستور کارهای جدید (در [مقاله کلیات متره و برآورد](#))، به این موضوع پرداخته شده است) و ابلاغیه های دریافتی از کارفرما و مواردی این چنینی به عنوان مستند جهت تأکید، به صورت ضمیمه آورده می شود.

موضوع و شماره پیمان: ...  
 موضوع قیمت جدید: تهیه و نصب کول های بتنی مسلح با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمن در هر متر مکعب و بر کردن پشت کول ها با مصالح برای شمع های به قطر ۱۲ سانتی متر  
 رقم قرارداد: ...  
 مشاور: ...

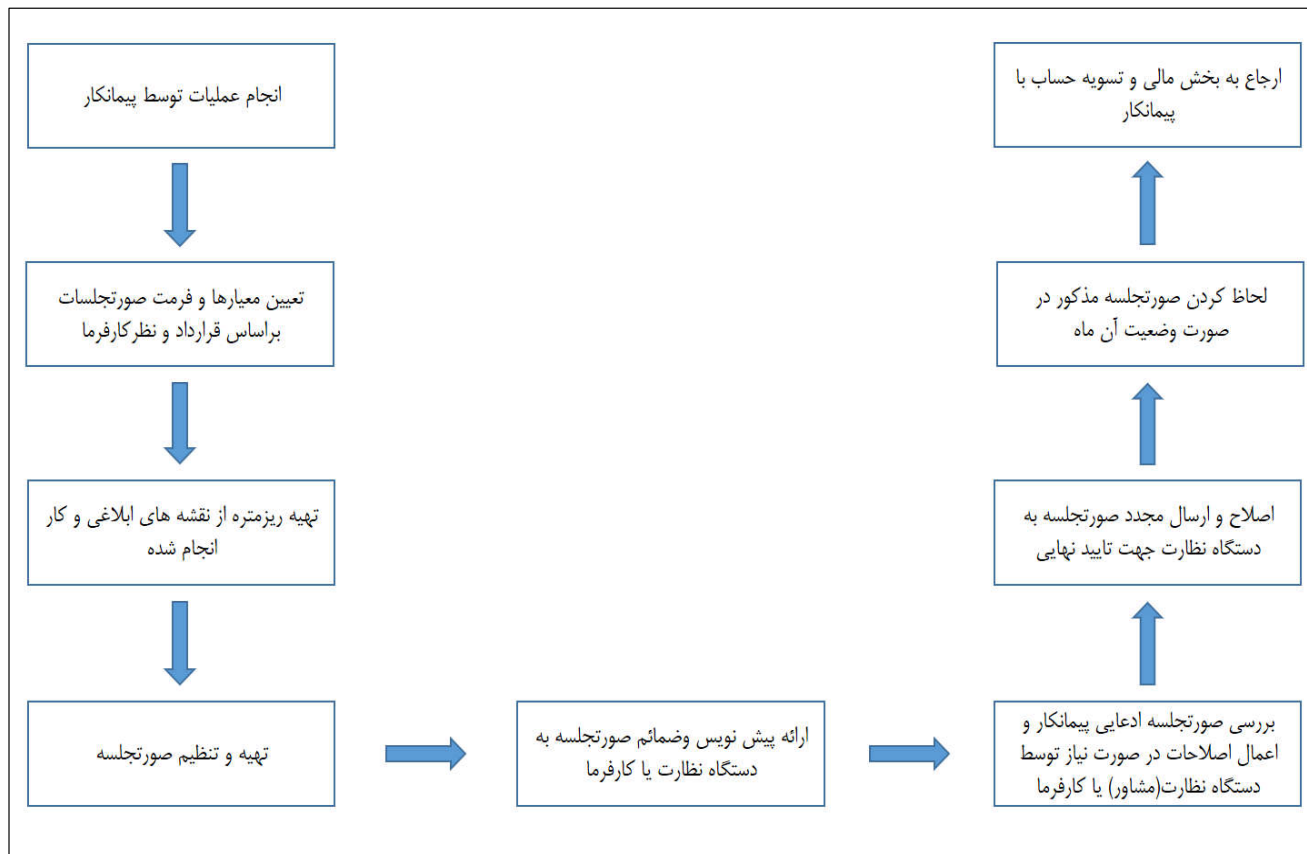
فصل سیزدهم: بتن پیش ساخته		واحد: متر طول		شرح آیتم: تهیه و نصب کول های بتنی مسلح با بتن به عیار ۲۵۰ کیلوگرم سیمن در هر متر مکعب و بر کردن پشت کول ها با مصالح برای شمع های به قطر ۱۲ سانتی متر			
ردیف	تیروی انسانی	کد عامل	واحد	مقدار	بهای واحد (ریال)	متریک	بهای کل (ریال)
۱	سربشی	۱۳۳۰-۰-۲	متر- سانت	۱	۱۵۵,۳۱۹	۱.۲	۱۸۱,۸۵۱
۲	مقنی چاه آب	۱۳۳۰-۰-۱	متر- سانت	۱	۱۳۸,۳۳۸	۱.۲	۱۵۸,۸۷۴
۳	کارگر سازه	۱۳۰۱-۱-۲	متر- سانت	۳	۲۰,۵۸۴	۱.۲	۳۳,۱۰۴
۴	کارگر های ملاتریز (متریک)	۱۳۰۱-۱-۳	متر- سانت	۱	۲۸,۸۵۴	۱.۲	۳۸,۷۳۳
۵	کنکرس کنترل و ایمنی	۱۳۱۰-۱-۱	متر- سانت	۱	۱۳۸,۳۸۱	۱.۲	۱۶۷,۲۹۸
جمع دسته بندی تیروی انسانی							
۳۳۴,۹۹۶							
ماترین آلات و ابزار		کد عامل		جمع بهای ماترین آلات و ابزار			
۱	جرم نقل ۲۰ تن جرم لاستیکی	۲۳۰۱-۲-۲	مستگاه- ساعت	۰.۵	۳۲۷,۷۷۲	۱.۲	۳۹۷,۳۰۱
۲	مخزن	۲۸۰۲-۰-۱	مستگاه	۰.۵	۱,۵۳۹,۰۰۰	۱.۲	۱,۸۲۳,۳۰۰
۳	بالابر برقی به ظرفیت حدوداً ۳۰۰ کیلوگرم	۲۳۰۱-۰-۳	مستگاه- ساعت	۲	۱۱,۸۵۱	۱.۲	۱۴,۲۲۱
۴	لامپ های ۱۰۰ وات هر یک	۲۵۰۱-۰-۱	مستگاه- ساعت	۰.۵	۳۰,۵۳۳	۱.۲	۳۸,۱۶۳
جمع بهای ماترین آلات و ابزار							
۱,۸۵۹,۰۰۴							
مصالح		کد عامل		جمع بهای مصالح			
۱	کول بتنی برای شمع با قطر ۱۲۰ سانتی متر	۱۳۳۰-۰-۲	مستگاه- قیمت	۵	۳۰۰,۰۰۰	۱.۲	۳۶۰,۰۰۰
۲	مانه سازه	۳۰۰۳-۰-۲	متر- مکعب	-۱.۱	۳۳۸,۸۷۵	۱.۲	۳۷۸,۱۶
۳	سیمن پرلند نوع یک	۳۰۰۸-۱-۱	تن	۰.۲۲	۱,۳۳۸,۰۰۰	۱.۲	۲۷۴,۳۸۰
جمع بهای مصالح							
۱,۰۱۲,۵۴۴							
حمل		کد عامل		جمع بهای حمل			
۱	وانت ۱۰۵ تن با راننده	۲۳۰۱-۰-۲	مستگاه- ساعت	۱.۵	۳۳۴,۴۰۰	۱.۲	۳۶۰,۹۶۰
جمع بهای حمل							
۳۶۰,۹۶۰							
جمع قیمت جدید							
۳,۳۳۸,۵۱۸							



## شکل 10 (مستندات پیمانکار در خصوص محاسبات دستور کار جدید)

### نکته:

تمام مقادیر محاسبه شده توسط مترور در برگه های خلاصه متره و ریز متره (که در ادامه به آن پرداخته خواهد شد) در قالب صورت مجالس کارکرد جبهه اجرایی می آید. در واقع بعد از هر عملیات اجرایی که توسط پیمانکار صورت می گیرد، مترور موظف است که آن ها را ابتدا متره کرده، سپس در قالب صورت وضعیت در پایان



هر ماه تسلیم مهندس مشاور نماید. در نهایت یک نسخه پس از اصلاحات مورد نظر مهندس مشاور، به پیمانکار ارجاع داده می شود.

## شکل 11 (روند انجام عملیات پروژه توسط پیمانکار و تهیه صورت جلسه آن)

به زبان ساده تر اگر شما به عنوان یک مترور در دفتر فنی یک شرکت پیمانکاری فعالیت دارید، هر ماه باید تعداد متعددی صورت مجلس عملیات مربوط به یک جبهه کاری تنظیم نمایید زیرا هر ماه تعداد زیادی عملیات اجرایی مختلف در فازهای مختلف توسط گروه پیمانکاری انجام می شود. مثلاً فرض کنید قسمتی از پروژه مربوط به اجرای سنگ مالون دیوارهای رفوژ میانی یک بزرگراه است و شرکت پیمانکار آن را تحویل یک پیمانکار جزء داده است. پیمانکار جز بعد از اتمام کار، صورت جلسه کارهای انجام شده خود را آماده و برای مطالبه خود آن را تحویل شرکت پیمانکار می دهد.

در اینجا شرکت پیمانکار (که حکم کارفرمای پیمانکار جزء را دارد) باید توسط مترور خود صورت جلسه ادعایی پیمانکار جزء را بررسی کرده و حتی در صورت لزوم به محل اجرای کار رفته و پس از برداشت اندازه های لازم، صحت موارد مطرح شده توسط پیمانکار جزء را بررسی نماید. پس از اصلاح، تأیید و پرداخت مطالبه پیمانکار جزء، حال باید مترور شرکت پیمانکار، خود صورت جلسه جدیدی از کار انجام شده را بر اساس فهرست بهای منضم به پیمان تهیه و تنظیم کرده و آن را تسلیم ناظر مقیم نماید تا پس از بررسی و تحویل به دستگاه مشاور و اصلاح و برگشت به پیمانکار آن را آماده صورت وضعیت نویسی کند. البته ممکن است



پیمانکار جزء در پروژه نباشد در این صورت پیمانکار صورت جلسات کارهای خود را تحویل مشاور (کارفرما) می دهد و مشاور صورت جلسه ادعایی پیمانکار را بررسی می کند و در صورت نیاز آن را اصلاح می کند و هزینه های پیمانکار را پرداخت می کند.



## ۴/۴. برگه ریز متره

در این برگه از صورت وضعیت همان طور که از اسم آن مشخص است متروور باید متره های خود را شکافته و به صورت ریز متره بیاورد. یعنی هر آنچه در برگه خلاصه متره آورده شده است باید در این برگه به صورت مجزا و دقیق آنالیز شود. مثلاً اگر در برگه خلاصه متره قسمتی از کار مربوط به آیتیم ۰۸۰۱۰۱ بود، در این برگه باید تمام محاسباتی که منجر به رسیدن این مقدار شده است، آورده شود. در ادامه نمونه ای از برگه ریز متره آورده شده است.

موقعیت:	« ریز متره صورت وضعیت شماره ۳۷ - کارفرما »
شماره پیمان:	فهرست بهای سد سازی سال ۹۴
نام پروژه:	نام دستگاه اجرایی:
نام پیمانکار:	مشاور مادر:
	تاریخ: ۹۹/۰۳/۳۱
	صفحه: ۲۷۷

کد فهرست	شرح مختصر	تعداد	طول	عرض	ارتفاع	وزن یا ...	جمع جزئی	جمع کلی	ملاحظات
۰۴۱۴۰۵	غلاف گذاری با لوله PVC بعد از حفاری					۸/۰۰۰	۸/۰۰	۸/۰۰	متر طول ✓ (مشاور مادر) ✓ (کارفرما)
۱-۱	صورتجلسه ۱۰۰۸								
۰۴۳۸۰۱	اضافه به انجام عملیات در فضای بسته					۱۴۶۰۰/۰۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	درصد ✓ (مشاور مادر) ✓ (کارفرما)
۲-۱	صورتجلسه ۱۰۰۸								
۰۴۱۴۰۵	غلاف گذاری با لوله PVC بعد از حفاری					۱۱۷/۰۰۰	۱۱۷/۰۰	۱۱۷/۰۰	متر طول ✓ (مشاور مادر) ✓ (کارفرما)
۳-۱	صورتجلسه ۱۰۱۰								
۰۴۳۸۰۱	اضافه به انجام عملیات در فضای بسته					۲۵۶۲۳۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	درصد ✓ (مشاور مادر) ✓ (کارفرما)
۴-۱	صورتجلسه ۱۰۱۰								
۰۴۱۴۰۵	غلاف گذاری با لوله PVC بعد از حفاری					۲۳۶/۰۰۰	۲۳۶/۰۰	۲۳۶/۰۰	متر طول ✓ (مشاور مادر) ✓ (کارفرما)
۵-۱	صورتجلسه ۱۰۱۷								

کارفرما:

مشاور مادر:

نظارت مشاور:

پیمانکار:

شکل 12 (قسمتی از برگه ریز متره یک صورت وضعیت)



همان طور که مشاهده می کنید در نمونه برگه ریز متره ارائه شده بالا هر آیتم استفاده شده توسط مترور، چندین صورت جلسه نقل شده است. اگر بخواهیم دقیق تر به این موضوع بپردازیم همان طور که از فرمت برگه ریز متره مشخص است، این برگه از چندین ستون تشکیل شده است که مربوط به مقادیر طول، عرض و ارتفاع کار انجام شده است. در واقع مترور باید در این قسمت ریزه ریز کارهای انجام شده مربوط به آیتم مورد نظر را بیاورد و مقادیر آن را در ستون های طول و عرض و ارتفاع وارد نماید.

اما معمولاً برای پرهیز از تکرار مکررات و مصرف بیش از اندازه کاغذ و جلوگیری از حجیم شدن صورت وضعیت، از این کار صرف نظر شده و به جای آن به صورت جلسه هایی که قبلاً توسط مترور ارائه شده و توسط ناظر مقیم و مشاور بررسی و تصحیح و تأیید شده، ارجاع داده می شود. در واقع این صورت جلسات همان ریز متره هایی است که باید مترور آن را تهیه و محاسبه کند. در ادامه نمونه ای از یک صورت جلسه آورده شده است.

اجزای صورت مجلس عبارت اند از:

- ریز متره
- خلاصه متره
- روکش: روکش صورت مجلس شامل نام کارفرما، نام پیمانکار، نام مشاور، تاریخ قرارداد، شماره قرارداد
- پیوست ها (نقشه ها و جزئیات)

بند ۱۹ کلیات فهرست بهای ابنیه به طور کامل به شرح این موضوع پرداخته است.

برای آشنایی بیشتر با قسمت های مختلف یک صورت جلسه می توانید به مقاله [کاربرد متره و برآورد](#) رجوع نمایید





تاریخ: ۱۳۹۹/۰۳/۳۱										
شماره: ۱۰۰۸										
صفحه: ۱ از ۳										
ریزمتره پیوست										
موضوع: اجرای عملیات حفاری و تحکیم شفت دسترسی توچید ۶ (از تراز +۱۱،۳۰ تا +۳،۷۴)										
کد فهرست	شرح عملیات	تعداد	طول	عرض	ارتفاع/ضخامت	وزن/سطح/ضرب	کمکی	جمع جزئی	جمع کلی	توضیحات
۲۰۴۰۳ع	بالا آوردن خاک از گود با بالابر و جرتقیل و امثالهم									
۱-۱	نقل از ردیف ۴۰۱۰۳	۱						۷۵۰/۱۸	۷۵۰/۱۸	
جمع کل: ۷۵۰/۱۸ مترمکعب										
۲۰۵۰۶ع	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکبرداری گودها و کنال ها که با ماشین انجام شده باشد									
۲-۱	رگلاژ دیواره شفت دسترسی قسمت بالای پرتال (رینگ کامل)	۱	۳۵/۶۶		-۱/۸۶			۱/۲	۳۶/۸۰	مطابق نقشه پیوست ۷ ضریب ۱،۲ به استناد بند ۲۰ کلیات فهرست بها ۱۱،۳۰-۱۰،۴۴-۰،۸۶
۲-۲	رگلاژ دیواره شفت دسترسی قسمت در ناحیه پرتال (رینگ ناقص)	۱	۲۹/۵۴		۶/۷			۱/۲	۲۳۷/۵۰	مطابق نقشه پیوست ۷ ضریب ۱،۲ به استناد بند ۲۰ کلیات فهرست بها ۱۰،۴۴-۳،۷۴-۰،۷۰
جمع کل: ۲۷۴/۳۰ مترمربع										
۳۰۱۰۲	لجن برداری در زمینهای لجنی با هر وسیله مکانیکی، و حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.									
۳-۲	نقل از ردیف ۴۰۱۰۳							۱/۲	۹۰۰/۲	ضریب ۱،۲ به استناد بند ۲۰ کلیات فهرست بها
جمع کل: ۹۰۰/۲ مترمکعب										
۳۰۹۰۱	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر، تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.									
۴-۱	نقل از ردیف ۴۰۱۰۳	۱						۷۵۰/۱۸	۷۵۰/۱۸	
جمع کل: ۷۵۰/۱۸ مترمکعب										
۴۰۱۰۳	حفاری در زمینهای نا پایدار و حمل مصالح حاصل از حفاری تا ۱۰۰ متری دهانه تونل.									
۵-۱	حفاری شفت دسترسی	۱			۷/۵۶	۹۹/۲۳			۷۵۰/۱۸	طبق نقشه پیوست ۷ ۱۱،۳-۳،۷۴=۷،۵۶
جمع کل: ۷۵۰/۱۸ مترمکعب										
۴۰۲۰۲	اضافه بها ناشی از صعوبت اجرای تحکیمات به ردیف ۴۰۱۰۳									
۶-۱	نقل از ردیف ۴۰۱۰۳	۱						۷۵۰/۱۸	۷۵۰/۱۸	
جمع کل: ۷۵۰/۱۸ مترمکعب										
۴۰۲۰۶	اضافه بها به ردیفهای ۴۰۱۰۱ تا ۴۰۱۰۳ به گونه‌ای که حفاری در زمینهای ابدار با نشت آب به صورت پیوسته، روان و جاری باشد.									
۷-۱	نقل از ردیف ۴۰۱۰۳	۱						۷۵۰/۱۸	۵۵۲۵	۵۵۲۵۰۰*۰۰۱=۵۵۲۵
جمع کل: ۴،۱۴۴،۷۳۸ درصد										
۴۰۳۰۱	بارگیری هر نوع مصالح ناشی از ریزش در هر نوع زمین خارج از قصور پیمانکار و حمل و تخلیه تا ۱۰۰ متری دهانه.									
۸-۱	نقل از ردیف ۱۲۰۹۴۰ع	۱						۴۸/۰۳	۴۸/۰۳	
جمع کل: ۴۸/۰۳ مترمکعب										
۴۱۴۰۵	غلاف گذاری با لوله پی وی سی (P.V.C) بعد از حفاری در هر عمق و به هر قطر.									
۹-۱	نصب لوله پی وی سی در دیواره شفت جهت عبور آب	۸						۱	۸	
جمع کل: ۸ مترطول										
۴۳۸۰۱	اضافه بها به ردیفهای انجام عملیات این فصل برای عملیاتی که در فضای بسته انجام می‌شود.									
۱۰-۱	نقل از ردیف ۴۱۴۰۵	۱						۸	۱۸۲۵	۱۸۲۵۰۰*۰۰۱=۱۸۲۵
جمع کل: ۱۴۶۰۰ درصد										
۱۰۰۳۰۲	تهیه مصالح فلزی برای کلاف‌بندی داخل تونل ها از تیر آهن معمولی و مانند آن (قاب)، ساخت و نصب آن ها به طور کامل داخل تونل در حالی که در کار باقی بماند									
۱۱-۱	فریم های شفت دسترسی	۱۳						۱۵۷۲/۱۴	۲۰۴۵/۷۶	مطابق لیستوفر پیوست
۱۱-۲	شاسی کشی بالای پرتال شفت دسترسی	۱						۱۲۴/۳۴	۱۲۴/۳۴	مطابق لیستوفر پیوست و دستورکار Link۳-۰۹
جمع کل: ۲۰۵۷۵/۱۰ کیلوگرم										
نماینده پیمانکار:					ناظر مقیم:					

شکل 13 (نمونه برگه ریز متره صورت مجلس انجام کار در یک جبهه کاری)



کارفرما:		پیمانکار:		تاریخ: ۱۳۹۹/۰۳/۳۱	
مشاور مادر:		پروژه:		شماره: ۱۰۰۸	
مشاور:		شماره قرارداد:		صفحه: ۱ از ۳	
موضوع: اجرای عملیات حفاری و تحکیم شفت دسترسی توحید ۶ (از تراز +۱۱.۳۰ تا +۳.۷۴)					
بدین وسیله امضا کنندگان ذیل تأیید و گواهی می نمایند پیمانکار موسسه مهندسی نسبت به حفاری، ساخت و نصب فریم، مش بندی و شانکریت شفت دسترسی مطابق نقشه های ابلاغی شماره ۰۳۴-۰۱ SBGU L۳ ۲ ST Y۳.۲.۴ DWG تا ۰۳۸-۰۱ SBGU L۳ ۲ ST Y۳.۲.۴ DWG اقدام نموده است.					
ردیف	شرح آیتم	ردیف فهرست بها	واحد	مقدار کل	توضیحات
۱	بالا آوردن خاک از گود با بالابر و جرثقیل و امثالهم	ع*۲۰۴۰۳	مترمکعب	۷۵۰/۱۸	ردیف منضم به پیمان
۲	تسطیح و رگلاژ سطوح خاکبرداری گودها و کنال ها که با ماشین انجام شده باشد	ع*۲۰۵۰۶	مترمربع	۲۷۴/۳	ردیف منضم به پیمان
۳	لجن برداری در زمینهای لجنی با هر وسیله مکانیکی، و حمل مواد تا فاصله ۲۰ متر از مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	۳۰۱۰۲	مترمکعب	۹۰۰/۳۱	فهرست بهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۴
۴	بارگیری مواد حاصل از عملیات خاکی یا خاکهای توده شده و حمل آن با کامیون یا هر نوع وسیله مکانیکی دیگر، تا فاصله ۱۰۰ متری مرکز ثقل برداشت و تخلیه آن.	۳۰۹۰۱	مترمکعب	۷۵۰/۱۸	فهرست بهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۴
۵	حفاری در زمینهای نا پایدار و حمل مصالح حاصل از حفاری تا ۱۰۰ متری دهانه تونل.	۴۰۱۰۳	مترمکعب	۷۵۰/۱۸	فهرست بهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۴
۶	اضافه بها ناشی از صعوبت اجرای تحکیمات به ردیف ۰۴۰۱۰۳	۴۰۲۰۲	مترمکعب	۷۵۰/۱۸	فهرست بهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۴
۷	اضافه بها به ردیفهای ۰۴۰۱۰۱ تا ۰۴۰۱۰۳ به گونه ای که حفاری در زمینهای آبدار با نشت آب به صورت پیوسته، روان و جاری باشد.	۴۰۲۰۶	درصد	۴.۱۴۴.۷۳۸	فهرست بهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۴
۸	بارگیری هر نوع مصالح ناشی از ریزش در هر نوع زمین خارج از قصور پیمانکار و حمل و تخلیه تا ۱۰۰ متری دهانه.	۴۰۳۰۱	مترمکعب	۴۸/۰۳	فهرست بهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۴
۹	غلاف گذاری با لوله ی پی وی سی (P.V.C) بعد از حفاری در هر عمق و به هر قطر.	۴۱۴۰۵	مترطول	۸	فهرست بهای سدسازی سال ۱۳۹۴
۱۰	اضافه بها به ردیفهای انجام عملیات این فصل برای عملیاتی که در فضای بسته انجام می شود.	۴۳۸۰۱	درصد	۱۴,۶۰۰	فهرست بهای سدسازی سال ۱۳۹۴
۱۱	تهیه مصالح فلزی برای کلاف بندی داخل تونل ها از تیر آهن معمولی و مانند آن (قاب)، ساخت و نصب آن ها به طور کامل داخل تونل در حالی که در کار باقی بماند	۱۰۰۳۰۲	کیلوگرم	۲۰,۵۷۵/۱۰	فهرست بهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۱۳۹۴
نماینده پیمانکار:		ناظر مقیم:		سرپرست نظارت:	
نماینده کارفرما:		نماینده مشاور مادر:			

شکل ۱۴ (نمونه برگه خلاصه متره صورت جلسه)



## ۵/۴. برگه خلاصه متره

در این برگه از صورت وضعیت همان طور که از اسم آن مشخص است باید خلاصه ای از کارهایی که پیمانکار انجام داده است، توسط مترور برحسب آیتم مورد نظر تفکیک شود. در این برگه تنها مقادیر کارهای انجام شده بر اساس واحد آن مدنظر است و اشاره ای به قیمت واحد هر آیتم نمی شود. به عنوان مثال مقدار محاسبه شده برای غلاف گذاری با لوله پی وی سی که از ۱۱ ریزمتره محاسبه شده است در شماره ردیف ۱-۱ مقدار ۲۲,۳۳/۰۰ مترطول محاسبه شده است که این مقدار باید بعداً در برگه مالی در بهای واحد ضرب شود تا مقدار کل برآوردی از این عملیات، محاسبه شود.

« خلاصه متره صورت وضعیت شماره ۳۷ (پیمانکار) »	
شماره پیمان :	فهرست بهای سد سازی سال ۹۴
نام پروژه :	نام دستگاه اجرایی:
نام پیمانکار :	مشاور مادر:
	نام مهندس مشاور :
	تاریخ : ۹۹/۰۷/۱۵
	صفحه : ۱

واحد کار	کلی	جزئی با ضریب	ضریب	جزئی	نقل از ردیف ... و موقعیت ...	شماره	شرح مختصر		ردیف زبر ردیف
							ملاحظات		
		۸/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۸/۰۰	از ۱ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴	۰۴۱۴۰۵	غلاف گذاری با لوله پی وی سی (P.V.C) بعد از حفاری در هر عمق و به قطر.		۱-۱
		۱۴۰/۴۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۱۴۰/۴۰	از ۳ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۲
		۲۸۳/۲۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۲۸۳/۲۰	از ۵ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۳
		۴۶۰/۸۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۴۶۰/۸۰	از ۷ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۴
		۲۸/۸۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۲۸/۸۰	از ۹ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۵
		۱۷۴/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۱۷۴/۰۰	از ۱۱ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۶
		۲۳۵/۲۴	۱/۰۰۰۰۰۰	۲۳۵/۲۴	از ۱۳ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۷
		۷۸۸/۱۴	۱/۰۰۰۰۰۰	۷۸۸/۱۴	از ۱۵ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۸
		۴۲/۴۲	۱/۰۰۰۰۰۰	۴۲/۴۲	از ۱۷ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۹
		۶۲/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۶۲/۰۰	از ۱۹ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۱۰
متر طول		۲۲۳۳/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	از ۲۱ ریزمتره لینگ سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴				۱-۱۱



واحد کار	کلی	جزئی با ضریب	ضریب	جزئی	نقل از ردیف ... و موقعیت ...	شماره	شرح مختصر		ردیف زبر ردیف
							ملاحظات		
		۱۴'۶۰۰/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۱۴'۶۰۰/۰۰	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴	۰۴۳۸۰۱	افزافه پمپا به ردیف های انجام عملیات این فصل برای عملیاتی که در فضای بسته انجام می شود.	۲-۱	
		۲۵۶'۲۳۰/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۲۵۶'۲۳۰/۰۰	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۲	
		۵۱۶'۸۴۰/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۵۱۶'۸۴۰/۰۰	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۳	
		۸۴۰'۹۶۰/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۸۴۰'۹۶۰/۰۰	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۴	
		۵۲'۵۶۰/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۵۲'۵۶۰/۰۰	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۵	
		۳۱۷'۵۵۰/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۳۱۷'۵۵۰/۰۰	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۶	
		۴۲۹'۳۰۴/۸۲	۱/۰۰۰۰۰۰	۴۲۹'۳۰۴/۸۲	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۷	
		۱'۴۳۸'۳۴۷/۹۱	۱/۰۰۰۰۰۰	۱'۴۳۸'۳۴۷/۹۱	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۸	
		۷۷'۴۱۵/۶۲	۱/۰۰۰۰۰۰	۷۷'۴۱۵/۶۲	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۹	
		۱۱۳'۱۵۰/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۱۱۳'۱۵۰/۰۰	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۱۰	
درصد	۴۰'۵۶'۹۵/۳۵	۰/۰۰	۱/۰۰۰۰۰۰	۰/۰۰	از ریزمتره لینک سه راهی خط ۳ به ۲ و ۴			۲-۱۱	

کارفرما:

مشاور مادر:

نظارت/مشاور:

پیمانکار:

شکل ۱۵ (قسمتی از برگه خلاصه متره یک صورت وضعیت)



همان طور که مشاهده می‌کنید متروور تمام عملیات انجام شده را متره کرده و بر اساس آیتم فهرست بها (منظور از آیتم در فهرست بها شرح عملیات اجرایی موردنظر است که با یک شماره شش رقمی کدگذاری شده است) به تفکیک آن را در جدول مخصوص خود آورده است. در این جدول شرح مختصری از عملیات انجام شده آورده شده و مقابل آن شماره آیتم فهرست بهای منضم به پیمان نمایش داده می‌شود. در ستون بعدی متروور باید مشخص کند که این عملیات اجرایی، از چندین ریز متره به دست آمده است.

در ستون های بعدی این برگه از خلاصه متره مقدار جزئی کار به همراه ضریب جزئی (ضریبی که نشان می‌دهد احجام ریز متره باتوجه به درصد های احتمالی موجود در توضیحات فهرست یا در برخی از موارد تعداد تکرار عملیات و ... بنا به تعریف از پیش مشخص شده می‌باشد). مربوط به آن آورده شده است که با اعمال آن در نهایت به مقدار کل عملیات انجام شده می‌رسیم. این مقدار کل در برگه ریز مالی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

## ۶/۴. ریز مالی

در این برگه از صورت وضعیت، متروور تمام آیتم هایی که از آن از ابتدای پروژه تا زمان تنظیم صورت وضعیت استفاده کرده است را در جدولی لیست می‌کند. مثلاً تمام عملیات فصل چال زنی که باتوجه به فهرست بهای منضم به پیمان، انجام شده است به صورت آیتم به آیتم آورده شده است (فهرست بهای منضم به پیمان، فهرست بهایی است که در زمان عقد قرارداد مبنای محاسبات پیمان قرار گرفته است). در ادامه نمونه ای از ریز مالی را مشاهده می‌کنید که در آن آیتم های استفاده شده مربوط به فصل چال زنی، تزریق، دیوار آب بند آورده شده است.



« برگه مالی صورت وضعیت شماره ۳۷ (کارفرما) »				
		شماره پیمان :		فهرست بهای واحد پایه رشته سد سازی سال ۹۴
نام پروژه :		نام دستگاه اجرایی :		تاریخ : ۹۹/۰۳/۳۱
		مشاور مادر :		
نام پیمانکار :		نام مهندس مشاور :		صفحه : ۵۷

ردیف	شماره	شرح فهرست بها		واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
		ملاحظات					
۴ - چالزنی، تزریق، دیوار آب بند							
۱۶۱	۰۴۱۴۰۵	غلاف گذاری با لوله ی پی وی سی (P.V.C) بعد از حفاری در هر عمق و به هر قطر.		متر طول	۱۸۲'۵۰۰/۰	<del>۴'۲۲۳/۰</del>	<del>۴'۰۶۹۷'۵</del>
					۱۸۲'۵۰۰/۰	۱'۴۷۸/۸۰	۲۶۹'۸۸۱'۰۰۰
							(مشاور مادر) ✓ (کارفرما) ✓
۱۶۲	۰۴۳۸۰۱	اضافه بها به ردیف های انجام عملیات این فصل برای عملیاتی که در فضای بسته انجام می شود.		درصد	۲۰/۰	<del>۴'۰۵۶'۹۵۸/۳۵</del>	<del>۸۱'۱۳۹'۱۶۷</del>
					۲۰/۰	۰/۰۰	۰
							(مشاور مادر) ✓ (کارفرما) ✓
		جمع فصل بریال (پیمانکار):			(۱/۱۰۳×۱/۲)		۴۸۶'۸۳۶'۶۶۷
		جمع فصل بریال (نظارت/مشاور):			(۱/۱۰۳×۱/۲)		۲۶۹'۸۸۱'۰۰۰
		جمع فصل بریال (مشاور مادر):			(۱/۱۰۳×۱/۲)		۲۶۹'۸۸۱'۰۰۰
		جمع فصل بریال (کارفرما):			(۱/۱۰۳×۱/۲)		۲۶۹'۸۸۱'۰۰۰

### شکل ۱۶ (نمونه ای از برگه ریز مالی)

همان طور که مشاهده می کنید در ردیف شماره ۱۶۱ مقدار محاسبه شده برای غلاف گذاری توسط پیمانکار ۲,۲۲۳/۰۰ مترطول بوده است که مهندس مشاور آن را رد کرده است و ۱,۴۷۸/۸۰ مترطول را جایگزین کرده است.



در این دوره کارکرد فقط تجهیز و برچیدن کارگاه مربوط به فهرست بهای چاه را داشتیم که در برگه ریز مالی زیر آورده شده است.

**« برگه مالی صورت وضعیت شماره ۳۷ (کارفرما) »**

فهرست بهای واحد پایه رشته چاهها و قناتها سال ۹۴

شماره پیمان : \_\_\_\_\_  
 نام پروژه : \_\_\_\_\_  
 نام دستگاه اجرایی : \_\_\_\_\_  
 مشاور مادر : \_\_\_\_\_  
 نام مهندس مشاور : \_\_\_\_\_  
 تاریخ : ۹۹/۰۳/۳۱  
 صفحه : ۵۳

ردیف	شماره	شرح فهرست بها		واحد	بهای واحد	مقدار	جمع بریال
		ملاحظات					
<b>۱- تجهیز و برچیدن کارگاه</b>							
۱۵۳	۰۱۰۱۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای حفاری تا ۱۰۰۰ متر، با دستگاه حفاری ضربه ای.		مقطع	۴۱'۸۵۶'۰۰۰/۰	۴/۱۴	۱۶۷'۴۲۴'۰۰۰
					۴۱'۸۵۶'۰۰۰/۰	۴/۰۰	
							(مشاور مادر) ✓ (کارفرما) ✓
۱۶۰	۰۱۰۴۰۱	تجهیز و برچیدن کارگاه برای آزمایش پمپاژ یا چاه پیمایی.		حلقه چاه	۴'۶۸۰'۵۰۰/۰	۱/۰۰	۴'۶۸۰'۵۰۰
							(نظارت/مشاور) ✓ (مشاور مادر) ✓ (کارفرما) ✓
۱۵۴	۰۱۰۵۰۱	جابجایی ، نصب و جمع آوری دستگاه حفاری ضربه ای		حلقه چاه	۱۴'۵۸۹'۰۰۰/۰	۳/۰۷	۴۳'۷۶۷'۰۰۰
					۱۴'۵۸۹'۰۰۰/۰	۳/۰۰	
							(مشاور مادر) ✓ (کارفرما) ✓
		جمع فصل بریال (پیمانکار):					۲۹۴'۸۳۵'۳۰۲
		جمع فصل بریال (نظارت/مشاور):					۲۸۵'۷۲۷'۵۱۷
		جمع فصل بریال (مشاور مادر):					۲۸۵'۷۲۷'۵۱۷
		جمع فصل بریال (کارفرما):					۲۸۵'۷۲۷'۵۱۷
					(۱/۱۰۳×۱/۲)		۲۲۲'۷۵۲'۵۷۰
					(۱/۱۰۳×۱/۲)		۲۱۵'۸۷۱'۵۰۰
					(۱/۱۰۳×۱/۲)		۲۱۵'۸۷۱'۵۰۰
					(۱/۱۰۳×۱/۲)		۲۱۵'۸۷۱'۵۰۰

شکل ۱۷ (نمونه ای از برگه ریز مالی قسمت تجهیز و برچیدن کارگاه)



**۷/۴. خلاصه مالی فصول**

در این صفحه از صورت وضعیت برآورد کارهای انجام شده تا تاریخ ارائه صورت وضعیت، به صورت فصلی آورده شده است. همان طور که در مقاله **کلیات متره و برآورد** گفته شد هر فهرست بها از چندین بخش تشکیل شده که یکی از بخش ها، فصل های فهرست بها است. هر فصل از فهرست بها مربوط به یک عملیات اجرایی است که ممکن است در طول پروژه مورد استفاده قرار گیرد. به عنوان مثال، تمام چال زنی و تزریق های انجام شده از ابتدای پروژه تا تاریخ تهیه صورت وضعیت در قالب فصل ۴ فهرست بهای سدسازی، برآورد شده و در خلاصه مالی فصول آورده شده است.

در این برگه نیز اعداد ادعایی پیمانکار بارنگ مشکی آورده می شود و اعداد مورد تأیید مشاور بارنگ قرمز نمایش داده شده اند. سپس مشاور مادر (در صورت وجود) با رنگ آبی رسیدگی می کند و کارفرما در نهایت عدد نهایی را با رنگ سبز رسیدگی و ابلاغ می کند (رنگ ها در هر سیستم بنا به شرایط سیستم انتخاب و معرفی می شوند) بنابراین متروور باید در این برگه از صورت وضعیت، جدول مربوط به برآورد کارهای انجام شده از ابتدای پروژه تا تاریخ ارائه صورت وضعیت را به صورت فصل بندی شده تحویل مشاور دهد. در ادامه نمونه ای از این روکش مالی را خواهیم دید.

**« خلاصه مالی فصول صورت وضعیت شماره ۳۷ (کارفرما) »**

شماره پیمان: **فهرست بهای سدسازی سال ۹۴**

نام پروژه: **نام دستگاه اجرایی:**

نام پیمانکار: **مشاور مادر:**

نام مهندس مشاور: **صفحه: ۹**

تاریخ: **۹۹/۰۳/۳۱**

مبالغ با احتساب ضرایب بریال

فصل	شرح فصول	فهرست بها	ستاره دار	فاکتوری	مصالح پایکار	جمع فصل	% وزنی
۴	چالزنی، تزریق، دیوار آب بند	۶۴۴'۳۷۷'۰۱۲	.	.	.	۶۴۴'۳۷۷'۰۱۲	۰/۳۱
		۳۵۷'۲۱۴'۴۹۲	.	.	.	۳۵۷'۲۱۴'۴۹۲	۰/۳۱
						(مشاور مادر) ✓	
						(کارفرما) ✓	
	جمع با احتساب ضرایب (پیمانکار)	۶۴۴'۳۷۷'۰۱۲				۶۴۴'۳۷۷'۰۱۲	
	جمع با احتساب ضرایب (نظارت/مشاور)	۳۵۷'۲۱۴'۴۹۲				۳۵۷'۲۱۴'۴۹۲	
	جمع با احتساب ضرایب (مشاور مادر)	۳۵۷'۲۱۴'۴۹۲				۳۵۷'۲۱۴'۴۹۲	
	جمع با احتساب ضرایب (کارفرما)	۳۵۷'۲۱۴'۴۹۲				۳۵۷'۲۱۴'۴۹۲	

شکل ۱۸ (نمونه ای از روکش مالی فصول)







## « مبالغ دفترچه ها - صورت وضعیت شماره ۳۷ (کارفرما) »

شماره پیمان :

تاریخ : ۹۹/۰۳/۳۱

نام دستگاه اجرایی :

نام پروژه :

مشاور مادر :

صفحه : ۲

نام مهندس مشاور :

نام پیمانکار :

مبالغ با احتساب ضرایب برایال

نام دفترچه	فهرست بها	ستاره دار	فاکتوری	مصالح پایکار	مبلغ دفترچه
جمع با احتساب ضرایب (پیمانکار)	۱۴۸'۴۷۹'۱۹۳'۲۰۲	۴۲'۰۹۷'۲۷۷'۷۳۹	۱۶'۹۴۷'۲۶۱'۹۳۴		۲۰'۷'۵۲۳'۷۳۲'۸۷۵
مبلغ کارکرد تا این تاریخ					۲۰'۷'۵۲۳'۷۳۲'۸۷۵

جمع کل کارکرد به حروف : دوست و هفت میلیارد و پانصد و بیست و سه میلیون و هفتصد و سی و دو هزار و هشتصد و هفتاد و پنج ریال

جمع با احتساب ضرایب (نظارت/مشاور)	۱۲۵'۰۲۵'۱۳۵'۳۲۷	۲۹'۵۶۵'۲۷۳'۱۱۷	۱'۵۸۰'۱۸۴'۰۰۰		۱۵۶'۱۷۰'۵۹۲'۴۴۴
مبلغ کارکرد تا این تاریخ					۱۵۶'۱۷۰'۵۹۲'۴۴۴

جمع کل کارکرد به حروف : صد و پنجاه و شش میلیارد و صد و هفتاد میلیون و پانصد و نود و دو هزار و چهارصد و چهل و چهار ریال

جمع با احتساب ضرایب (مشاور مادر)	۱۲۵'۰۲۵'۱۳۵'۳۲۷	۲۹'۵۶۵'۲۷۳'۱۱۷	۱'۵۸۰'۱۸۴'۰۰۰		۱۵۶'۱۷۰'۵۹۲'۴۴۴
مبلغ کارکرد تا این تاریخ					۱۵۶'۱۷۰'۵۹۲'۴۴۴

جمع کل کارکرد به حروف : صد و پنجاه و شش میلیارد و صد و هفتاد میلیون و پانصد و نود و دو هزار و چهارصد و چهل و چهار ریال

جمع با احتساب ضرایب (کارفرما)	۱۲۵'۰۲۵'۱۳۵'۳۲۷	۲۹'۵۶۵'۲۷۳'۱۱۷	۱'۵۸۰'۱۸۴'۰۰۰		۱۵۶'۱۷۰'۵۹۲'۴۴۴
مبلغ کارکرد تا این تاریخ					۱۵۶'۱۷۰'۵۹۲'۴۴۴

جمع کل کارکرد به حروف : صد و پنجاه و شش میلیارد و صد و هفتاد میلیون و پانصد و نود و دو هزار و چهارصد و چهل و چهار ریال

## شکل ۱۹ (نمونه‌ای از روکش مالی کل)

همان‌طور که مشاهده کردید در این روکش مالی کل از ۵ فهرست‌بهای ابنیه، راه، راه‌آهن و باند فرودگاه، تأسیسات مکانیکی، چاه‌ها و قنات‌ها و سدسازی استفاده شده است. به‌عنوان مثال مترور مجموع برآورد کارهای ابنیه را طبق فهرست‌بهای ابنیه ۱۸۵,۹۹۸,۹۰۶ ریال محاسبه کرده است که این مقدار مورد تأیید مشاور نبوده و پس از اصلاح به مبلغ ۱۸۵,۱۷۸,۴۲۰ ریال تغییر کرده است.

بنابراین با توضیحاتی که تا اینجا ارائه شده، متوجه می‌شویم که مترور برای تهیه صورت‌وضعیت هر ماه باید پس از تهیه صورت‌جلسات انجام کارهای هر بخش از پروژه و جمع‌بندی آن‌ها به کمک جدول فهرست‌بها، کارهای انجام شده را برآورد کند.

پس نتیجه می‌گیریم که صورت‌مجلس نوشتن با صورت‌وضعیت نوشتن متفاوت است



## ۹/۴. صورت مجلس

همان طور که قبلاً گفته شد متروور باید صورت مجلس انجام شده را در این مدت به عنوان مستندات صورت وضعیت ضمیمه کند. در بند ۵. ۴ این مقاله در مورد صورت مجلس توضیح داده شده است.

## ۱۰/۴. دستور کارها

در مورد دستور کارهای جدید در مقاله کلیات متره و برآورد و کاربردهای متره و برآورد توضیحات کافی ارائه شده است. اما آنچه در زمینه صورت وضعیت یک متروور باید به آن دقت کند این است که دستور کارها باید به عنوان مستندات کارکرد پیمانکار، همراه صورت وضعیت ارائه شود.

## ۱۱/۴. فاکتورهای خرید

برای درک بهتر این موضوع به اقلام فاکتوری در قسمت انواع قیمت ها رجوع کنید. در ادامه نمونه ای از فاکتور خرید و همچنین اعمال مقادیر فاکتوری در صورت وضعیت آورده شده است.

ملاحظات		قیمت کل (ریال)	قیمت واحد	تعداد	شرح
		۰		۱۹۱,۲۷	۱ یروفیل فریم باز شو سفید
		۰		۱۱۹,۳۹	۲ یروفیل لنگه پنجره باز شو سفید
		۰		۸۹,۷۶	۳ یروفیل تقسیم باز شو سفید
		۰		۲۷,۱۹	۴ یروفیل لنگه درب سفید
		۰		۲۶,۲۸	۵ یروفیل فریم کشویی سفید
		۰		۴۲,۰۲	۶ یروفیل لنگه کشویی سفید
		۰		۷,۹۳	۷ یروفیل تقسیم یکرو سفید
		۰		۲۵	۸ یراق دو حالته
		۰		۱۰	۹ یراق کشویی
		۰		۵	۱۰ یراق درب سوچی رگلازی
		۰		۷۱,۳	۱۱ شیشه برنز ۴+۱۲+۶
		۰		۳۵	۱۲ چسب سیلیکون آب بندی
				۶۵۰,۱۴	جمع فاکتور
هزینه نصب (۱۰٪)		یروفیل عمر مفید مارک ویستایست دارای ۱۰ سال ضمانت می باشد. یراق آلات یا مارک آکادو ساخت ترکیه می باشد. هزینه حمل تا محل نصب به عهده خریدار می باشد. اعتبار این پیش فاکتور ۲۴ ساعت می باشد.			
هزینه حمل					
هزینه تخلیه پنجره قدیمی					
مبلغ قابل پرداخت : ریال					

شکل ۲۰ (نمونه فاکتور خرید یراق آلات پنجره ساختمان توسط پیمانکار)



کارفرما: شرکت آب و فاضلاب استان خراسان جنوبی	برآورد
پروژه: اجرای خط اصلی آبرسانی زون B	کد طرح: ۴۰۲۰۱ ج ۰۹۰
نوع ارجاع کار به پیمانکار: استعلام بهاء	کد پروژه: ۹۰۰۹۴۹
<b>خلاصه صورت وضعیت موقت شماره ۱</b>	
۱,۱۵۳,۱۹۲,۸۷۴	جمع کارکرد فهرست بهای پایه رشته انتقال آب با اعمال ضرایب بالاسری منطقه سختی
۲۵,۶۳۵,۳۸۵	جمع کارکرد فهرست بهای پایه رشته شبکه توزیع آب با اعمال ضرایب بالاسری منطقه
۱,۱۷۸,۸۲۸,۲۵۹	
ضریب بالاسری فصول تهیه برابر ۱.۱۴ اعمال شده است ضریب منطقه در فصول تهیه اعمال نشده است	
۱۰۸,۰۰۰,۰۰۰	اقلام فاکتوری
۲۱,۶۰۰,۰۰۰	اضافه می شود ۲۰ درصد ضریب بالاسری به اقلام فاکتوری
۱,۳۰۸,۴۲۸,۲۵۹	جمع
۸۰,۰۰۰,۰۰۰	تجهیز و برجیدن کارگاه - آیتمی
۱,۳۸۸,۴۲۸,۲۵۹	جمع کل
یک میلیارد و سیصد و هشتاد و هشت میلیون و چهارصد و بیست و هشت هزار و دویست و پنجاه و نه ریال	

شکل ۲۱) نمونه صورت وضعیت با اعمال اقلام فاکتوری

## بخش دوم : صورت وضعیت

از کان یک صورت وضعیت چیست؟

- روکش
- میناهای قراردادی

01:5100:22



## ۵. انواع ضرایب مورد استفاده در صورت وضعیت

برای اینکه قیمت خام به دست آمده از متره های مترور به قیمت واقعی نزدیک شود، مترور باید از یک سری ضرایب بسته به شرایط پروژه استفاده کند. در ادامه به شرح هر یک از این ضرایب می پردازیم.



شکل ۲۲) نمودار درختی ضرایب مورد استفاده در تهیه صورت وضعیت)

### ۵/۱. ضریب منطقه

قیمت های آیتم های موجود در فهرس بها، بر اساس شهر مرکز کشور یعنی تهران محاسبه و اعمال شده اند. بنابراین برای پروژه های که در شهری غیر از تهران است مثل شهر سیستان و بلوچستان باید یک ضریب تحت عنوان ضریب منطقه اعمال شود. این ضریب که توسط سازمان برنامه و بودجه کشور محاسبه می شود برای هر شهر مقدار خاص خود را دارد. عوامل مختلفی در تعیین این ضریب دخالت دارد از جمله: ویژگی های منطقه مورد نظر از لحاظ آب و هوایی، میزان محرومیت منطقه از لحاظ دسترسی به مصالح و نیروهای کار و راه های دسترسی و مواردی از این قبیل.

مقدار آن برای هر فهرست بها مقادیر متفاوت است. در زیر فایل ضریب منطقه ای امور پیمانکاری آورده شده است.

[File-ZaribeMantaghe](#)



اگر به جدول این فایل دقت کنید این ضریب برای مناطق محروم تر (از لحاظ مختلف) مقدار بیشتری دارد به عنوان مثال برای شهر عسلویه بخش ابنیه مقدار ۱.۱۵ و برای شهر کاشان ۱ در نظر گرفته شده است.

صفحه ۱۵ از ۱۰۴		ضریب‌های منطقه‌ای امور پیمانکاری						
		پیوست بخشنامه شماره ۹۴/۶۹۴۱۶ مورخ ۱۳۹۴/۰۴/۳۰						
اصفهان								
فهرست بهای واحد پایه رشته:								
ردیف	شهرستان	بخش	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 و توزیع آب روستایی	آبیاری و زهکشی، سدسازی، آبخیزداری و منابع طبیعی، آبیاری تحت فشار، چاه و ساخت و ترمیم فلات
۳۷	کاشان	قمصر	۱/۰۰	۱/۰۶	۱/۰۶	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۳۸	کاشان	مرکزی	۱/۰۰	۱/۰۶	۱/۰۶	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۳۹	کاشان	نیاسر	۱/۰۰	۱/۰۶	۱/۰۶	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰
۴۰	گلپایگان	مرکزی	۱/۰۲	۱/۰۷	۱/۰۷	۱/۰۲	۱/۰۱	۱/۰۲
۲۲	عسلویه	چاه مبارک	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۱۲	۱/۱۰	۱/۱۲
۲۳	عسلویه	مرکزی	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۱۲	۱/۱۰	۱/۱۲
۲۴	کنگان	مرکزی	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۱۵	۱/۱۲	۱/۱۰	۱/۱۲

شکل ۲۳ (جدول ضریب منطقه دو شهر کاشان و عسلویه)



## ۵/۲. ضریب طبقات

قیمت‌هایی که شما در فهرس بها مشاهده می‌کنید برای کار در طبقه مبنا یعنی طبقه همکف و زیر همکف در نظر گرفته شده است. فرض کنید در یک ساختمان ۷ طبقه بخواهیم نازک‌کاری سقف‌ها و دیوارهای ساختمان را اجرا کنیم. طبیعتاً به‌مراتب کار دشوارتر از طبقه همکف است و برای اجرای این آیتم باید بسته‌های گچ و مصالح موردنیاز دیگر به طبقات بالاتر حمل شود. از طرفی مشخص است که برای جابه‌جایی مصالح تا ارتفاعات بالاتر با افت مصالح روبرو می‌شویم و درصدی از مصالح پرت می‌شوند. همه این موارد در قالب یک ضریب به اسم ضریب طبقات در قیمت نهایی کار ضرب می‌شود تا اثر آن‌ها در کار دیده شده باشد. توجه داشته باشید مساحت هر طبقه باید از نقشه‌های اجرایی موجود محاسبه شود و بعد خارجی طبقات لحاظ شود.

### ۵/۲/۱. نحوه محاسبه ضریب طبقات

از پیوست ۲ فهرست‌بهای ابنیه، ضریب طبقات از فرمول زیر محاسبه 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

.

$F_n$  = سطح زیربنای طبقه  $n$  ام بالاتر از طبقه همکف

$B_0$  = سطح زیربنای زیر همکف

$B_1$  = سطح زیربنای طبقه اول پایین‌تر از طبقه زیر همکف

$B_2$  = سطح زیربنای طبقه دوم پایین‌تر از طبقه زیر همکف

.

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

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

علت استفاده از مساحت زیربنای طبقات در فرمول محاسبه ضریب طبقات این است که این ضریب به‌تمامی کارهایی که در سطح طبقات انجام می‌شود تعلق دارد از جمله نازک‌کاری، آجرچینی دیوارها و...





### سؤال:

مطلوب است ضریب طبقات ساختمانی که دارای ۵ طبقه بالای طبقه همکف است که مساحت هر طبقه به جز بام برابر ۲۲۰ مترمربع و برابر طبقه همکف و بام دارای مساحت ۱۸۰ مترمربع و مساحت طبقه زیر همکف و پارکینگ زیر آن ۲۰۰ مترمربع است.

### حل:

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

$$P = 1 + \frac{(1 \times 220 + 2 \times 220 + 3 \times 220 + 4 \times 220 + 5 \times 180) + (1 \times 200)}{100 \times (5 \times 220 + 180 + 2 \times 200)} = 1.0196$$

ضریب طبقات باید تا ۴ رقم بعد از اعشار محاسبه شوند و چنانچه رقم پنجم زیر ۵ باشد حذف شود و اگر بیشتر از ۵ بود یک رقم به رقم چهارم اضافه شود بنابراین ضریب طبقات در اینجا برابر است با:  $P = 1.02$

### سؤال:

اگر در حین انجام کار کارفرما تصمیم بگیرد که بجای ساختمان ۱۰ طبقه آن را ۹ طبقه بسازد تکلیف ضریب طبقات چیست؟





### ۵/۳. ضریب ارتفاع

این ضریب تا فهرست‌بهای سال ۱۳۸۸ قابل استفاده بود و از فهرست‌بهای سال ۱۳۸۸ به بعد حذف گردید. فهرست‌بها برای کار در ارتفاعات بیشتر از ۳.۵ متر ضریبی تحت عنوان ضریب ارتفاع در نظر گرفته است. معمولاً ارتفاع طبقات از ۳.۵ متر بیشتر نیست بنابراین طبیعی است برای ساختمان‌های با ارتفاع بیشتر از ۳.۵ متر و کار در ارتفاع بیشتر نیاز است که پیمانکار تمهیداتی از جمله ایجاد داربست جهت اجرای نماهای خارجی می‌اندیشد. کار در ارتفاعات بالاتر افت مصالح بیشتر و سختی کار بیشتری دارد که همین باعث بیشتر شدن دستمزد کارگرها نیز خواهد شد.

فرمول محاسبه این ضریب به صورت زیر است که البته دیگر استفاده‌ای ندارد:

برای  $3.5 \text{ m} < H < 10 \text{ m}$

$$Q = 1 + \frac{4(H - 3.5)(H + 0.6)}{2 \times 100 \times H}$$

برای  $10 \text{ m} < H$ :

$$Q = 1.1378 + 0.005(H - 10)$$

Q: ضریب طبقات

H: عبارت است از تراز طبقه از تراز کف طبقه مربوطه تا تراز کف طبقه بالایی. در ساختمان‌های شیب‌دار، متوسط ارتفاع خط‌الرأس شیب و ارتفاعی که شیب آغاز می‌شود، از تراز کف طبقه، ملاک عمل خواهد بود.

اما سؤالی که اینجا ایجاد می‌شود این است که تکلیف ضریب ارتفاع برای فهرس‌بهای بعد از ۱۳۸۸ چه می‌شود؟

در جواب این سؤال باید گفت که در فصولی مانند فصول ۵ و ۶ فهرست‌بها که مربوط به قالب‌بندی چوبی و فلزی است خود فهرست‌بها برای ارتفاعات بیشتر از ۳.۵ متر اضافه بها در نظر گرفته است و در واقع مترور با استفاده از این آیتم‌ها به صورت غیرمستقیم از ضریب ارتفاع بهره برده است. پیشنهاد می‌شود حتماً برای درک بهتر به خلاصه فصول ۵ و ۶ فهرست‌بهای اینیه رجوع کنید.



فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۹					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۶۰۱۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در پی ها و شنازهای پی.	مترمربع	۴۳۱'۵۰۰		
۰۶۰۱۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی، برای بتن ریزی پشت جدول، کف سازی و بتن مگر به هر ارتفاع.	مترمربع	۲۶۸'۵۰۰		
۰۶۰۲۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار حداکثر ۳/۵ متر باشد.	مترمربع	۶۱۶'۵۰۰		
۰۶۰۲۰۲	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۳/۵ متر و حداکثر ۵/۵ متر باشد.	مترمربع	۶۷۱'۵۰۰		
۰۶۰۲۰۳	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از قالب فولادی در دیوارهای بتنی که ارتفاع دیوار بیش از ۵/۵ متر و حداکثر ۷/۵ متر باشد.	مترمربع	۶۹۹'۰۰۰		

### شکل ۲۴ (قسمتی از فصل ششم فهرست بهای ۱۳۹۹ ابنیه که در آن می توان اثر ضریب ارتفاع را دید)

اما برای فصولی که این اثر در آن ها دیده نشده است مانند فصل چهارم فهرست بهای ۱۳۹۹ ابنیه که مربوط به عملیات بنایی با سنگ است اگر بفرض پیمانکار بخواهد نمای بیرونی ساختمان را سنگ کند باید چگونه اثر ضریب ارتفاع را در قیمت نهایی خود ببیند؟ در جواب باید دو حالت را بررسی کرد. حالت الف) برای نماسازی ساختمان بیش از ۳.۵ متر باید از ردیف های پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه (تجهیز و برچیدن کارگاه) و قیمت ایجاد داربست استفاده کنیم.

### پیوست ۰۴ دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه

### فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۹

شماره	شرح	واحد	مبلغ (ریال)
۴۲۰۶۰۵	تامین سیستم سوخت رسانی کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۱	تامین راه دسترسی.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۲	تامین راه های سرویس.	مقطوع	
۴۲۰۷۰۳	تامین راه های ارتباطی.	مقطوع	
۴۲۰۸۰۱	تامین ایاب و ذهاب کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۱	تامین پی و سکو برای نصب ماشین آلات و تجهیزات سیستم تولید مصالح، سیستم تولید بتن، کارخانه آسفالت، ژنراتورها و مانند آنها.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۲	نصب ماشین آلات و تجهیزات و راه اندازی آنها، یا تامین آنها از راه خرید خدمت یا خرید مصالح.	مقطوع	
۴۲۰۹۰۳	بارگیری، حمل و بار اندازی ماشین آلات و تجهیزات به کارگاه و برعکس.	مقطوع	
۴۲۱۰۰۱	تهیه، نصب و برچیدن داربست فلزی برای انجام نماسازی خارج ساختمان در کارهای رشته ابنیه، وقتی که ارتفاع نماسازی بیش از ۳/۵ متر باشد.	مقطوع	

### شکل ۲۵ (قسمتی از پیوست ۴ فهرست بهای ۱۳۹۹ ابنیه)



حالت ب) در مورد کارهای داخل ساختمان برای ارتفاع بالاتر از ۳.۵ متر پیمانکار باید آن را در پیشنهاد قیمت یعنی قبل از عقد قرارداد ببیند تا ضریب پیمان افزایش یابد و غیرمستقیم ضریب ارتفاع لحاظ شده باشد.

در آخر اگر بخواهیم تفاوت بین ضریب ارتفاع و ضریب طبقات را شرح دهیم باید گفت که ضریب طبقات شامل حال تمام کارهایی که درون ساختمان و طبقات انجام می شود، است فارغ از ارتفاع طبقه، اما ضریب ارتفاع مشمول کارهایی که در ارتفاع و فضای باز انجام می شود مثل همین سنگ کاری نمای ساختمان که نیاز به داربست دارد.

## ۵/۴. ضریب پیمان

همان طور که در مقلله [کاربردهای متره و برآورد](#) گفته شد، یکی از کاربردهای متره در زمان قبل از انعقاد پیمان بین کارفرما و پیمانکار است. کارفرما قبل از برگزاری مناقصه، توسط گروه مترور خود، برآورد هزینه کل پروژه را انجام می دهد و قیمتی تحت عنوان هزینه اجرای کار را به دست می آورد و در زمان مناقصه آن را به اطلاع پیمانکاران می رساند. پیمانکار باید در مدت تعیین شده توسط کارفرما به وسیله نقشه های اجرایی که در اختیارش قرار می گیرد، به وسیله گروه مترور خود، برآورد خود را از پروژه تحت عنوان قیمت پیشنهادی در پاکت پیشنهاد قیمت تسلیم کارفرما کند (در مورد پاکت پیشنهاد قیمت در مقاله [کاربردهای متره و برآورد](#) توضیحات لازم داده شده است).

اگر پیشنهاد قیمت پیمانکار مورد قبول کارفرما بود و پیمانکار برنده مناقصه شد، اولین ضریبی که پیمانکار باید آن را در محاسبات خود بکار گیرد در اینجا مشخص می شود. از حاصل تقسیم قیمت پیشنهادی پیمانکار بر قیمت اجرای کار (محاسبه شده توسط کارفرما) ضریبی به دست می آید تحت عنوان ضریب پیمان یا ضریب کل.

$$\text{ضریب پیمان} = \frac{\text{قیمت پیشنهادی پیمانکار}}{\text{قیمت پیشنهادی کارفرما}}$$

اگر این ضریب بزرگ تر از ۱ باشد در اصطلاح می گویند پیمانکار پیشنهاد افزایش قیمت داده است و به آن ضریب پلوس گویند. اگر این ضریب کوچک تر از ۱ باشد در اصطلاح می گویند پیمانکار تخفیف داده است و به آن ضریب مینوس گویند، و در نهایت اگر عدد به دست آمده ۱ باشد، در اصطلاح می گویند پیمانکار پیشنهاد قیمت نت (Net) داده است. به این ضریب، ضریب پیشنهادی کل نیز گفته می شود.

اما نکته ای که در محاسبه ضریب پیمان باید به آن توجه شود این است که در هنگام برآورد برای پیشنهاد قیمت توسط مترور، ضرایب منطقه و بالاسری و ارتفاع و طبقات (به صورت کلی ضرایبی که تعلق می گیرد) مشخص است و مترور باید این ضرایب را در برآورد خود وارد کند تا قیمت واقعی کار به دست آید. در واقع ضریب پیمان به کمک این ضرایب محاسبه می شود. پیشنهاد می شود برای نحوه محاسبه ضریب پیمان در قالب یک مثال نسبتاً کامل به دستورالعمل "نحوه پیشنهاد قیمت از سوی پیمانکاران به تفکیک فصل های فهرست بها" رجوع نمایید که فایل آن در ادامه مشاهده می شود.

## [Pishnahde gheyamat](#)



## ۵/۵. ضریب پیشنهادی جزء (ضریب فصل)

قبل از انعقاد قرارداد و جهت پیشنهاد قیمت، پیمانکار هنگام متره و برآورد طبق نقشه‌های اجرایی با بهره‌گیری از فهرست‌بها، برگه‌ای تنظیم می‌کند که در آن قیمت‌های پیشنهادی هر فصل فهرست‌بها نوشته شده است. اگر این قیمت را بر قیمت محاسبه شده برای هر فصل توسط کارفرما تقسیم کنیم، ضریبی تحت عنوان ضریب پیشنهادی جزء یا ضریب فصل به دست می‌آید. در ادامه نمونه جدول ارائه ضریب پیشنهادی جز آورده شده است.

مبالغ به ریال				
خلاصه برآورد مالی پروژه: ساختمانی در کاشان				
رشته: ابنیه				
فهرست‌بهای واحد پایه سال:				
فصل	عنوان فصل	مبلغ اقلام پایه ۱	مبلغ اقلام غیرپایه ۲ (ستاره‌دار)	جمع مبالغ اقلام پایه و غیرپایه ۳
دوم	عملیات خاکی با دست	۱۴,۷۹۸,۷۵۰	-	۱۴,۷۹۸,۷۵۰
سوم	عملیات خاکی با ماشین	۹۷,۸۳۵,۵۴۰	-	۹۷,۸۳۵,۵۴۰
چهارم	عملیات بنایی با سنگ	۲۱,۵۱۲,۰۰۰	-	۲۱,۵۱۲,۰۰۰
ششم	قالب‌بندی فلزی	۴۴۳,۲۷۷,۰۰۰	-	۴۴۳,۲۷۷,۰۰۰
هفتم	کارهای فولادی با میلگرد	۱,۲۱۲,۷۹۵,۳۲۰	-	۱,۲۱۲,۷۹۵,۳۲۰
هشتم	بتن درجا	۵۲۵,۰۰۶,۲۵۰	-	۵۲۵,۰۰۶,۲۵۰
نهم	کارهای فولادی سنگین	۶۱,۷۲۵,۵۰۰	-	۶۱,۷۲۵,۵۰۰
یازدهم	آجرکاری و شفته‌ریزی	۲۸۹,۸۱۸,۸۵۰	-	۲۸۹,۸۱۸,۸۵۰
سیزدهم	عیق کاری رطوبتی	۴۲,۰۴۳,۰۰۰	-	۴۲,۰۴۳,۰۰۰
شانزدهم	کارهای فولادی سبک	۲۴۴,۴۰۷,۶۵۰	۱,۵۸۱,۲۵۰	۲۴۵,۹۸۸,۹۰۰
هفدهم	کارهای آلومینیومی	۶۶,۸۸۳,۱۵۰	۴۱۶,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۸,۴۸۳,۱۵۰
هیجدهم	اندود و بندکشی	۱۴۸,۱۱۵,۶۲۰	۷۲۴,۵۰۰	۱۴۸,۸۴۰,۱۲۰
نوزدهم	کارهای چوبی	۴۷,۷۶۰,۵۲۵	۲۷,۸۹۸,۰۰۰	۷۵,۶۵۸,۵۲۵
بیستم	کاشی و سرامیک کاری	۱۱۰,۰۳۳,۰۰۰	-	۱۱۰,۰۳۳,۰۰۰
بیست و یکم	فرش کف با موزاییک	۵۰,۴۳۹,۵۰۰	-	۵۰,۴۳۹,۵۰۰
بیست و دوم	کارهای سنگی با سنگ پلاک	۶۴۷,۸۰۵,۶۵۰	۱۴۴,۷۴۹,۵۹۰	۷۹۲,۵۵۵,۲۴۰
بیست و سوم	کارهای پلاستیکی	۳۲,۶۳۰,۱۰۰	۱۰,۸۵۰,۰۰۰	۴۳,۴۸۰,۱۰۰
بیست و چهارم	برش و نصب شیشه	۲۲,۵۳۱,۱۰۰	-	۲۲,۵۳۱,۱۰۰
بیست و پنجم	رنگ‌آمیزی	۸۷,۹۳۵,۸۲۵	-	۸۷,۹۳۵,۸۲۵
بیست و هفتم	آسفالت	۳۲,۶۲۵,۰۰۰	۱,۴۷۰,۰۰۰	۳۴,۰۹۵,۰۰۰
بیست و هشتم	حمل و نقل	۵۷,۴۹۶,۴۵۹	-	۵۷,۴۹۶,۴۵۹
جمع		۴,۲۵۷,۴۷۵,۷۸۹	۲۲۸,۸۷۳,۳۴۰	۴,۴۸۶,۳۴۹,۱۲۹
اضافه می‌شود ۰/۶۸ درصد بابت صعوبت کار در ارتفاع (بطور متوسط)				
۳۰,۵۰۷,۱۷۴				۴,۵۱۶,۸۵۶,۳۰۳
جمع:				
۱۵,۳۵۷,۳۱۱				
اضافه می‌شود ۰/۳۴ درصد بابت صعوبت کار در طبقات				
۴,۵۳۲,۲۱۳,۶۱۵				۴,۵۳۲,۲۱۳,۶۱۵
جمع:				
۰				
اضافه می‌شود ۰ درصد بابت ضریب منطقه‌ای				
۴,۵۳۲,۲۱۳,۶۱۵				
جمع:				
۱,۳۵۹,۶۶۴,۰۸۴				
اضافه می‌شود ۳۰ درصد بابت هزینه‌های بالاسری				
۵,۸۹۱,۸۷۷,۶۹۹				۵,۸۹۱,۸۷۷,۶۹۹
جمع کل:				
۵,۸۹۱,۸۷۷,۷۰۰				

شکل ۲۶ (نمونه جدول برآورد فصول جهت پیشنهاد قیمت توسط کارفرما)

همان‌طور که مشاهده می‌کنید اقلام پایه و غیر پایه (ستاره‌دار) به تفکیک آورده شده است و در نهایت با یکدیگر جمع شده‌اند. در آخر ضرایب صعوبت کار در ارتفاع و طبقات و ضریب منطقه (در جدول بالا و برای شهر کاشان، ضریب منطقه برای ابنیه ۱ است) و ضریب بالاسری (در ادامه به آن می‌پردازیم) در مقدار مبلغ محاسبه شده ضرب شده‌اند.



پیوست بخشنامه شماره ۱۰۰/۷۶۵۷۴ مورخ ۱۳۸۷/۸/۱۹

جدول (الف): مبلغ و ضرایب پیشنهادی جزء برای هر فصل					
موضوع پروژه: ساختمانی					
محل اجرا: کاشان					
رشته: ابنیه					
فهرست بهای واحد پایه سال:					
فصل	عنوان فصل	مبلغ فصل (اقلام پایه و غیرپایه)	برآورد فصل پس از اعمال تمامی ضرایب	مبلغ پیشنهادی پیمانکار یا احتساب تمامی ضرایب و هزینه های موردنظر	ضریب پیشنهادی جزء
۱	۲	۳	۴	۵	۶
دوم	عملیات خاکی با دست	۱۴,۷۹۸,۷۵۰	۱۹,۴۳۵,۱۹۸	۲۰,۴۰۶,۹۵۸	۱/۰۵۰۰
سوم	عملیات خاکی با ماشین	۹۷,۸۳۵,۵۴۰	۱۲۸,۴۸۷,۴۱۵	۱۳۶,۳۸۹,۳۹۰	۱/۰۶۱۵
چهارم	عملیات بنایی با سنگ	۲۱,۵۱۲,۰۰۰	۲۸,۳۵۱,۷۱۰	۳۱,۶۴۱,۹۱۵	۱/۱۲۰۰
ششم	قالب بندی فلزی	۴۴۳,۲۷۷,۰۰۰	۵۸۲,۱۵۵,۶۸۴	۶۴۳,۲۸۲,۰۳۰	۱/۱۰۵۰
هفتم	کارهای فولادی با میلگرد	۱,۲۱۲,۷۹۵,۳۲۰	۱,۵۹۲,۷۶۴,۰۹۴	۱,۷۳۶,۵۵۶,۳۷۸	۱/۰۸۴۰
هشتم	بتن درجا	۵۲۵,۰۰۶,۲۵۰	۶۸۹,۴۹۰,۷۰۸	۶۸۹,۴۹۰,۷۰۸	۱/۰۰۰۰
نهم	کارهای فولادی سنگین	۶۱,۷۲۵,۵۰۰	۸۱,۰۶۴,۰۹۹	۸۷,۱۴۳,۹۰۷	۱/۰۷۵۰
یازدهم	آجرکاری و شفته ریزی	۲۸۹,۸۱۸,۸۵۰	۳۸۰,۶۱۹,۰۹۶	۳۶۱,۵۸۸,۱۴۰	-/۹۵۰۰
سیزدهم	عایق کاری رطوبتی	۴۲,۰۴۳,۰۰۰	۵۵,۳۱۵,۰۷۲	۵۷,۹۷۵,۸۲۵	۱/۰۵۰۰
شانزدهم	کارهای فولادی سبک	۲۴۵,۹۸۸,۹۰۰	۳۲۳,۰۵۷,۲۲۲	۳۳۴,۳۶۴,۲۲۵	۱/۰۳۵۰
هفدهم	کارهای آلومینیومی	۱۰۸,۴۸۳,۱۵۰	۱۴۲,۴۷۰,۹۲۱	۱۳۶,۷۷۲,۰۸۴	-/۹۶۰۰
هجدهم	اندود و بندکشی	۱۴۸,۸۴۰,۱۲۰	۱۹۵,۴۷۱,۷۳۰	۱۹۵,۴۷۱,۷۳۰	۱/۰۰۰۰
نوزدهم	کارهای چوبی	۷۵,۶۵۸,۵۲۵	۹۹,۳۶۲,۳۴۱	۹۴,۳۹۴,۲۲۴	-/۹۵۰۰
بیستم	کاشی و سرامیک کاری	۱۱۰,۰۳۳,۰۰۰	۱۴۴,۵۰۶,۳۳۹	۱۴۴,۵۰۶,۳۳۹	۱/۰۰۰۰
بیست و یکم	فروش کف یا موزاییک	۵۰,۴۳۹,۵۰۰	۶۶,۲۴۲,۱۹۵	۷۱,۰۱۱,۶۳۳	۱/۰۷۲۰
بیست و دوم	کارهای سنگی با سنگ پلاک	۷۹۲,۵۵۵,۲۴۰	۱,۰۴۰,۸۶۲,۷۹۷	۱,۰۲۰,۰۴۵,۵۴۰	-/۹۸۰۰
بیست و سوم	کارهای پلاستیکی	۴۳,۴۸۰,۱۰۰	۵۷,۱۰۲,۴۱۵	۶۲,۴۱۲,۹۴۰	۱/۰۹۳۰
بیست و چهارم	برش و نصب شیشه	۲۲,۵۳۱,۱۰۰	۳۹,۵۹۰,۰۹۴	۳۲,۱۰۵,۲۵۲	۱/۰۸۵۰
بیست و پنجم	رنگ آمیزی	۸۷,۹۳۵,۸۲۵	۱۱۵,۴۸۶,۱۱۹	۱۱۵,۴۸۶,۱۱۹	۱/۰۰۰۰
بیست و هفتم	اسفالت	۳۴,۰۹۵,۰۰۰	۴۴,۷۷۶,۹۶۴	۵۰,۳۷۴,۰۸۴	۱/۱۲۵۰
بیست و هشتم	حمل و نقل	۵۷,۴۹۶,۴۵۹	۷۵,۵۱۰,۱۰۰	۸۱,۵۵۰,۹۰۷	۱/۰۸۰۰
جمع		۴,۴۸۶,۳۴۹,۱۳۹	۵,۸۹۱,۹۳۲,۳۱۳	۶,۰۹۲,۹۷۰,۲۲۸	

شکل ۲۷ (نمونه جدول ارائه ضریب پیشنهاد قیمت جزء توسط پیمانکار)

همان طور که مشاهده می کنید با تقسیم اعداد پیشنهادی برای هر فصل توسط پیمانکار (ستون شماره ۵) بر اعداد پیشنهادی برای هر فصل توسط کارفرما (ستون شماره ۴)، ضریب پیشنهادی جزء برای هر فصل به دست می آید.





## ۵/۶. ضریب بالاسری

این ضریب به دلیل هزینه‌های غیرمستقیمی است که پیمانکار اجباراً باید پرداخت کند و امکان اختصاص آئتم خاصی برای آن در فهرست‌بها وجود ندارد. این ضریب در قیمت محاسبه‌شده پیمانکار ضرب خواهد شد. در واقع این ضریب، هزینه‌های پنهان و پشت پرده‌ای که آنالیز بهای فهرست‌بها (که توسط سازمان برنامه‌وبودجه محاسبه و تهیه می‌شود) آن را ندیده است، آشکار می‌کند.

این هزینه به دو دسته‌ی هزینه بالاسری عمومی و هزینه بالاسری کار تفکیک می‌شود.

### ۵/۶/۱. هزینه بالاسری عمومی

این نوع از هزینه شامل هزینه‌هایی است که نمی‌توان آن‌ها را به کار مشخصی مربوط دانست و در تمامی پروژه‌های شرکت پیمانکار مشترک است. مانند:

- ۱- هزینه نگهداری دفتر مرکزی
  - ۲- هزینه آب و برق و سوخت دفتر مرکزی
  - ۳- هزینه پذیرایی و آبدارخانه دفتر مرکزی
  - ۴- هزینه فتوکپی و چاپ نقشه دفتر مرکزی
- ....و

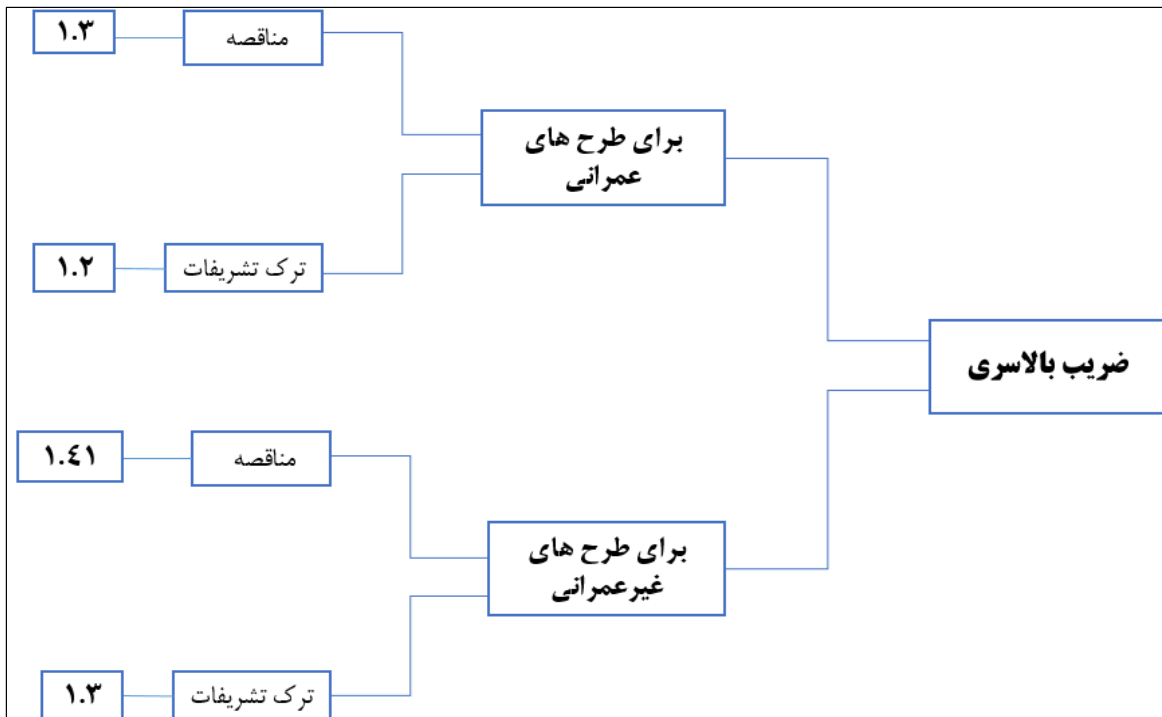
### ۵/۶/۲. هزینه بالاسری کار

این نوع از هزینه شامل هزینه‌هایی است که می‌توان آن‌ها را به کار مشخصی مربوط دانست. به این معنا که مختص یک پروژه بوده و هزینه‌های آن دخالتی در دیگر پروژه‌های شرکت پیمانکار ندارد. مانند:

- ۱- هزینه مالیات
  - ۲- هزینه صندوق کارآموزی
  - ۳- هزینه ضمانت‌نامه انجام تعهدات
  - ۴- سود پیمانکار
- ....و



همه این هزینه‌ها با ضرب یک ضریب به اسم ضریب بالاسری در قیمت نهایی پروژه، جبران می‌شوند. طبق دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای ابنیه سال ۱۳۹۹ مقدار این ضریب برای کارهای عمرانی و غیر عمرانی به‌صورت زیر است.



شکل ۲۸ (مقدار ضریب بالاسری)

اما اگر بخواهیم کمی دقیق بشویم سرنوشت هر پروژه به هزینه بالاسری آن وابسته است.

مثلاً ممکن است در زمانی شرکت پیمانکار فقط یک پروژه در دست اجرا داشته باشد، بنابراین هزینه دفتر فنی کلاً از آن تأمین می‌شود یا ممکن است شرکت چندین پروژه را در دستور کار داشته باشد که مسلماً سهم هر پروژه به نسبت کمتر خواهد شد. همچنین ممکن است یک شرکت پیمانکار تنها به یک رئیس کارگاه و یک مهندس اجرا نیاز داشته باشد یا ممکن است شرکت بزرگ پیمانکاری باشد و به رئیس کارگاه، دفتر فنی، امور قراردادها، کنترل پروژه و... نیاز داشته باشد.

به همین علت می‌توان گفت اعلام یک ضریب ثابت برای کارهای عمرانی و غیر عمرانی از طریق صدور بخش‌نامه، امری غیرکارشناسی بوده و قطعاً یکی از طرفین پیمان تحت تأثیر این ضریب قرار خواهند گرفت. بنابراین باید برای واقعی‌تر نمودن این ضریب تمهیداتی جدی در نظر گرفته شود تا ضرر کمتری دامن پیمانکار یا کارفرما را بگیرد.

در ادامه نحوه آنالیز محاسبه ضریب بالاسری آورده شده است البته ممکن است با تغییر قوانین یا برای پروژه‌های خاص این محاسبات و اعداد تغییر کنند.



### ۵/۶/۳. آنالیز هزینه بالاسری طرح‌های عمرانی از طریق مناقصه

در جدول زیر سهم هر قسمت به صورت جداگانه و درصدی از هزینه کل کار بیان شده است. دقت داشته باشید که این مقادیر با آنالیز قیمت هزینه‌های مختلفی که به عنوان بالاسری برعهده پیمانکار است، به دست آمده است.

شرح هزینه	مقدار هزینه (به درصد)
دفتر مرکزی	۲.۵
مالیات بر سود	۱
سود	۸.۰۸
مستمر کارگاه	۸
ضمانت‌نامه	۱.۵
آزمایشگاه پیمانکار	۰.۲
بیمه طرح‌های عمرانی	۱.۶
کمک به صندوق کارآموزی	۰.۲
<b>جمع کل</b>	<b>۲۳.۰۸</b>

جدول ۱ (ضریب بالاسری طرح عمرانی از طریق مناقصه)

بنابراین ضریب بالاسری طرح عمرانی از طریق مناقصه برابر است با:

$$\text{ضریب بالاسری} = \frac{100}{100 - 23.08} = 1.3$$





## ۵/۷. ضریب تجهیز و برچیدن کارگاه

در مقاله [کلیات متره و برآورد](#) در مورد تجهیز و برچیدن کارگاه توضیحات کافی داده شده است. در اینجا قصد داریم با مسئله پرداختی آن و ضریب مورد نیاز آنکه یک مترور باید از آن برای برآورد بهره گیرد، آشنا شویم.

در پیوست ۴ فهرست بها توضیحات کامل برای نحوه تجهیز و برچیدن کارگاه آمده است. مترور باید تمامی هزینه‌هایی که برای تجهیز و در نهایت پس از تحویل پروژه، برچیدن آن، نیاز است را در جدولی لیست کرده و در محاسبات به کار گیرد.

در ادامه قسمتی از جدول پیوست ۴ فهرست بها ابنیه سال ۱۳۹۹ (که در آن آیتم‌ها باقیمت مقطوع و البته بدون قیمت است) آورده شده است. استفاده از واحد مقطوع به این علت است که قیمت هر یک از آیتم‌های این جدول با آنالیز بها به وسیله مهندس مشاور محاسبه شده است و نمی‌توان واحد مشخصی را برای عملیات مربوط در نظر گرفت.

فهرست ردیف‌های 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 ساختمان‌های 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 ساختمان‌های 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	
۴۲۰۳۰۴	تجهیز دفاتر کارفرما، مهندس مشاور و آزمایشگاه به اینترنت پر سرعت. (با رعایت بند ۴-۴)	مقطوع	
۴۲۰۳۰۵	تجهیز دفتر مرکزی کارفرما با تلوزیون‌های مدار بسته با قابلیت انتقال تصویر در کارگاه به دفتر مرکزی کارفرما.	مقطوع	
۴۲۰۳۰۶	هزینه برقراری نظام ایمنی، بهداشت و محیط زیست (HSE) و حفاظت کار، براساس دستورالعمل‌های مندرج در اسناد پیمان.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۱	تامین ساختمان‌های پشتیبانی و هزینه تجهیز انبارهای سرپوشیده، آزمایشگاه پیمانکار و موارد مشابه.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۲	ساخت و تجهیز انبار مواد منفجره.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۳	تامین و تجهیز ساختمان‌های عمومی، بجز ساختمان‌های مسکونی و اداری و دفاتر کار.	مقطوع	
۴۲۰۴۰۴	محوطه سازی.	مقطوع	
۴۲۰۵۰۱	احداث چاه آب عمیق یا نیمه عمیق.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۱	تامین آب کارگاه و شبکه آب رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	
۴۲۰۶۰۲	تامین برق کارگاه و شبکه برق رسانی داخل کارگاه.	مقطوع	

شکل ۲۹ (قسمتی از جدول پیوست ۴ فهرست‌بهای ابنیه ۱۳۹۹)

اما اگر بخواهیم از ضریب پرداختی کارفرما به پیمانکار طبق فهرست بها برای تجهیز و برچیدن کارگاه آگاه شویم به پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه ۱۳۹۹ مراجعه می کنیم.

۱۷-۲. جمع مبالغ مقطوع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، بدون احتساب هزینه های مربوط به ردیف های ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴، فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه، (که خود این ردیف ها نیز باید به صورت مقطوع منظور شود) نباید از میزان تعیین شده در زیر بیشتر شود. در صورتی که در موارد استثنایی، این هزینه از حد تعیین شده، بیشتر باشد، هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، باید قبل از انجام مناقصه یا ارجاع کار به صورت ترک مناقصه، به تصویب شورای عالی فنی برسد.

۱۷-۲-۱ 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.

### شکل ۳۰ (بند ۲-۱۷ پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه سال ۹۹)

همان طور که گفته شد مترور موارد مربوط به تجهیز و برچیدن کارگاه را در جدولی با قیمت مقطوع لیست می کند که این موارد دارای شماره آیم هستند. همان طور که در بند ۱۷-۲ پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه ۱۳۹۹ مشاهده می کنید، گفته شده که پس از جمع مبالغ تمام موارد مربوط به تجهیز و برچیدن کارگاه و کسر موارد ۴۲۰۳۰۱ تا ۴۲۰۳۰۳ و ۴۲۱۰۰۱ تا ۴۲۱۱۰۴ و ۴۲۰۱۰۴ (که جمع این آیم ها مقدار زیادی می تواند باشد)، نباید از ۴ درصد هزینه اجرای کار بیشتر باشد.

البته این به منظور سقف هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه نیست زیرا حجم زیادی از آیم ها از آن کسر می شود. بنابراین سقف هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه می تواند از ۴ درصد بیشتر یا کمتر باشد.

در مواردی که در قرارداد ذکر شود که هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه ۴ درصد مبلغ پیمان است دیگر نمی توان ادعای بیشتری داشت. به عبارتی اگر شما با کارفرما به توافق ۴ درصدی رسیدید ولی پس از تجهیز کارگاه متوجه شدید که هزینه هایی بیشتری را پرداخت کرده اید دیگر نمی توانید ادعایی در رابطه با این بند از قرارداد داشته باشید.

اما هزینه هریک از ردیف های تجهیز و برچیدن کارگاه که در جدول آمده است، به تناسب پیشرفت عملیات، مربوط به همان ردیف تجهیز و برچیدن کارگاه، محاسبه می شود و در صورت وضعیت لحاظ می شود.

به یاد داشته باشید که به طور معمول هزینه های تجهیز و برچیدن کارگاه چیزی بین ۲.۵ تا ۴ درصد است که پس از اعمال ضریب پیمان قابل پرداخت است.

۲-۴. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت ها منظور می شود.

### شکل ۳۱ (بند ۴-۲ پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه سال ۹۹)

**سؤال:**

آیا در ردیف‌های تجهیز و برچیدن کارگاه می‌توان ردیف ستاره‌دار آورد؟ برای جواب به بند ۲-۱ فصل تجهیز و برچیدن کارگاه فهرست‌بهای ابنیه ۱۳۹۹ رجوع می‌کنیم.

**پیوست ۰۴ دستورالعمل تجهیز و برچیدن کارگاه  
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۹**

۲. روش تهیه برآورد

۱-۲. 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 مربوط را طبق ردیف‌های پیش‌بینی شده در فهرست تجهیز و برچیدن کارگاه این پیوست، بر حسب قیمت‌های محل اجرای عملیات و با منظور نمودن هزینه‌های بالاسری به صورت مقطوع برآورد کرده و در برابر ردیف‌های مورد نظر، درج کند و چنانچه مشخصات ویژه‌ای برای تجهیز و برچیدن کارگاه لازم باشد، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش‌بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفاً بر اساس ردیف‌های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می‌شود و

**اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره‌دار مجاز نمی‌باشد.**

شکل ۳۲ (بند ۲ پیوست ۴ فهرست‌بهای ابنیه سال ۹۹)

**۵/۸. ضریب صعوبت کار**

در بند ۴-۲ و ۴-۳ در مورد ضرایب طبقات و ارتفاع صحبت کردیم که به دلیل سختی کار در ارتفاع و طبقات بر اساس فرمول‌هایی این ضریب محاسبه می‌شوند. اما در برخی پروژه‌های خاص به دلیل سختی کار در مواردی مانند تونل یا ترافیک یا معادن ضریبی تحت عنوان ضریب صعوبت کار در نظر می‌گیرند تا جبران خسارت پیمانکار ناشی از افت و کندی کار و راندمان کار باشد.

به‌عنوان نمونه فرض کنید پیمانکار یک پروژه انتقال خطوط آب هستید. زمین‌های انتقال آب دارای شیبی بیش از ۷ درصد است. به دلیل سختی کار جهت انتقال لوله در این شرایط فهرست‌بهای رشته خطوط انتقال آب ضریب ۱.۱۲ را در نظر می‌گیرد.

**پیوست ۰۲ ضریب سختی اجرای کار**

**فهرست بهای واحد پایه رشته خطوط انتقال آب سال ۱۳۹۹**

**پیوست ۰۲ ضریب سختی اجرای کار**

۱. قیمت ردیف‌های این فهرست بها، برای اجرای کار در مسیرهای هموار و تپه ماهور تا شیب ۷ درصد در نظر گرفته شده است. برای سختی اجرای کار در مسیرهای با شیب بیش از ۷ درصد (کوهستانی)، ضریبی به‌میزان تا ۱/۱۲ به‌قیمتهای این فهرست بها اعمال می‌شود. هنگام تهیه برآورد، میزان ضریب سختی اجرای کار، با توجه به وضعیت زمین مسیر، در محدوده معین شده، تعیین و به‌عملیات آن قسمت از مسیر که دارای شیب بیش از ۷ درصد است اعمال می‌شود.

شکل ۳۳ (بند ۱ پیوست ۲ فهرست‌بهای خطوط انتقال آب سال ۹۹)



## ۵/۹. ضریب مصالح پای کار

در مورد مصالح پای کار (مصالحی که پیمانکار برای اجرای عملیات موردنظر خود قبل از اجرای کار در کارگاه و در پای کار خود انبار می کند) در مقاله [کلیات متره و برآورد](#) توضیحات کافی داده شده است. اما ضریبی که متروور باید از آن برای تنظیم صورت وضعیت های خود در خصوص مصالح پای کار استفاده کند چیست؟ برای جواب این سؤال به فهرست بهای ابنیه سال ۱۳۹۹ رجوع می کنیم.

۵. هنگام تهیه صورت وضعیت موقت، مقدار مصالح پای کار، اندازه گیری و با مهندس ناظر صورت جلسه 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)، و حسب مورد با احتساب ضریب منطقی، ضریب بالاسری و ضریب پیشنهادی جزء پیمانکار (تغییر ضریب پیشنهادی جزء به کل تابع ضوابط مربوط)، در صورت وضعیت ها منظور می شود.

### شکل ۳۴ (بند ۵ پیوست ۱ فهرست بهای ابنیه ۹۹)

همان طور که مشاهده می کنید این ضریب ۰.۷ است و جهت تقویت بنیه پیمانکار این مقدار از هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پرداخت می شود. به طور مثال فرض کنید که شما به عنوان پیمانکار ۱۰ تن آجر فشاری سفارش داده اید و پای کار تخلیه کرده اید، متروور در صورت وضعیت خود باید ضریب ۰.۷ و ضریب منطقه و بالاسری و ضریب پیمان را در مقدار برآوردی این مصالح ضرب کند. دلیل عدم استفاده از ضرایب ارتفاع و طبقه این است که این مصالح در پای کار تخلیه می شوند نه در ارتفاع!

سؤالی که شاید در ذهن ایجاد شود این است که پیمانکار یکبار هزینه مصالح پای کار (در اینجا آجر فشاری) با ضریب ۰.۷ از کارفرما دریافت می کند یکبار هم از ایتیم فهرست بها هزینه اجرای دیوار با آجر فشاری (که در بهای واحد فهرست بها هزینه مصالح دیده شده است)، در این صورت پیمانکار دو بار هزینه مصالح را دریافت می کند. تکلیف چیست؟ کارفرما ضرر می کند؟ برای رسیدن به این جواب در ادامه در قسمت تجمعی بودن برآورد صورت وضعیت به این موضوع می پردازیم.



## ۵/۱۰. ضریب تعدیل

تعدیل در لغت به معنای معتدل کردن یا تقسیم از روی عدل می‌باشد. ضریب تعدیل در پروژه‌های عمرانی بعد از تهیه صورت‌وضعیت و تأیید نهایی کارفرما کاربرد پیدا می‌کند. در واقع بعد از نهایی شدن صورت‌وضعیت باید دفترچه‌ای تحت عنوان دفترچه تعدیل صورت‌وضعیت توسط متروور تهیه و ارائه شود. آنچه در این دفترچه مهم است و باید محاسبه شود ضریب تعدیل است. این ضریب برای جبران خسارت وارد بر پیمانکار ناشی از افت و خیز قیمت‌های مصالح و دستمزد کارگرها و ماشین‌آلات (تورم موجود در بازار) مورد استفاده قرار می‌گیرد. موضوع تعدیل و ضریب تعدیل بسیار گسترده است. بنابراین اگر علاقه‌مند به نحوه محاسبه ضریب تعدیل هستید به [مقاله نحوه محاسبه ضریب تعدیل از سری مقالات همین مجموعه](#) مراجعه نمایید.

### بخش دوم : صورت وضعیت

انواع ضرایب در یک وضعیت چه هستند؟

03:50
00:00



## ۶. نحوه اعمال ضرایب در صورت وضعیت

بهتر است بگوییم زمان استفاده از ضرایب چه موقع است؟ از این ضرایب یک بار قبل از انعقاد پیمان و یک بار بعد از آن استفاده می شود.

قبل از انعقاد قرارداد، کارفرما توسط گروه مترور خود پروژه مورد نظر را متره و مقادیر هر فصل را برآورد می کند. اما اگر شما در گروه مترور پیمانکار مشغول به فعالیت هستید بایستی برای ارائه پیشنهاد قیمت پس از متره کردن نقشه های اجرایی و برآورد فصلی از ضرایبی که توضیح داده شد (با توجه به نیاز و صلاحدید پیمانکار)، استفاده کنید.

فرض کنید در یک پروژه بایستی از فهرست بهای ابنیه و تأسیسات مکانیکی و برقی استفاده شود و ضریب ارتفاع، ضریب منطقه، ضریب طبقات و ضریب بالاسری محاسبه شده اند. پس از محاسبه مجموع مقادیر کارکرد فصول مربوط به هر فهرست بها و مقدار تجهیز و برچیدن کارگاه، ضرایب وارد عمل می شوند. تنها ضریبی که باید قبل از محاسبه برآورد فصول اعمال شود ضریب ارتفاع است، زیرا ممکن است در فصل مربوطه آبتمی وجود داشته باشد که شامل ضریب ارتفاع شود مثل سنگ کاری در ارتفاع بنابراین بایستی قبل از جمع قیمت آبتمها و محاسبه کارکرد فصل، ضریب ارتفاع را در آبتم مربوطه لحاظ کرد چون بعد از محاسبه کارکرد فصل، به دلیل جمع شدن آبتمهای مشمول و غیرمشمول ضریب ارتفاع، قابل اعمال شدن نیست. بنابراین تکلیف ضریب ارتفاع در دل آبتمها (قبل از جمع مقادیر فصول) مشخص می شود.

اما تکلیف ضرایب طبقات و بالاسری و منطقه چیست؟

ضرایب بالا که از جداول مربوطه و فرمول ارائه شده یا محاسبه شده در مرحله ارائه پیشنهاد قیمت توسط پیمانکار به دست می آیند به صورت پی در پی در یکدیگر ضرب می شوند و در نهایت در مجموع قیمت برآورد فصول همه فهارس بهای مورد نیاز پیمان ضرب می شوند. در نهایت مقدار محاسبه شده توسط پیمانکار بر مقدار محاسبه شده توسط کارفرما تقسیم می شود و ضریب پیمان یا ضریب پیشنهادی کل محاسبه می شود. از این ضریب پیمان، پس از عقد پیمان در صورت وضعیتها استفاده خواهد شد.

ضریب تجهیز و برچیدن کارگاه نیز در زمان پیشنهاد قیمت محاسبه شده و پس از عقد قرارداد مترور در صورت وضعیتها از آن استفاده می کند.

اما این ضرایب پس از عقد قرارداد کجا مورد استفاده هستند؟ پس از اینکه صورت وضعیت توسط مترور تنظیم شد و قیمت کارهای انجام شده در مدت یک دوره به صورت فصل به فصل با توجه به فهرست بها در قالب برگه خلاصه مالی فصول (که پیش تر در رابطه با آن توضیحاتی ارائه شد) تهیه شد، مترور باید در زمان تنظیم برگه خلاصه مالی فصول، این ضرایب را لحاظ کند. اما چگونه؟

مترور پس از تنظیم برگه مالی فصول، قیمت کارکرد هر فصل را به طور جداگانه در اختیار دارد که این قیمتها مشمول ضرایب مختلفی می شوند. برای اعمال ضریب ارتفاع همانند زمان پیشنهاد قیمت (یعنی قبل از عقد قرارداد و اجرای پروژه که پیمانکار باید قیمت برآوردی خود را تسلیم کارفرما کند) رفتار می شود.

ضرایب طبقات، منطقه و بالاسری نیز به صورت پی در پی در یکدیگر ضرب می شوند و نهایت در قیمت برآورد فصل مربوطه ضرب خواهد شد. سؤالی که ایجاد می شود این است که به مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه، در صورت وضعیتها چه ضریبی تعلق می گیرد؟

در زمان برآورد و پیشنهاد قیمت، ضریبی که برای محاسبه مبلغ کل تجهیز کارگاه در نظر گرفته می شود، طبق بند ۲-۱ پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه ۱۳۹۹، ضریب بالاسری است.





۱-۲. مهندس مشاور یا واحد تهیه کننده برآورد، باید با توجه به شرایط و نیاز هر کار 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 این پیوست، بر حسب قیمت های 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، آن را در اسناد مناقصه و پیمان، پیش بینی کند. تجهیز کارگاه، صرفاً بر اساس ردیف های مندرج در این پیوست و جدول، برآورد و پرداخت می شود و اضافه کردن ردیف با هر عنوان از جمله ستاره دار مجاز نمی باشد.

#### شکل ۳۵ (بند ۲-۱ پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه سال ۹۹)

اما در زمان تهیه صورت وضعیت تنها ضریبی که باید مورد استفاده قرار گیرد ضریب پیمان است که این موضوع در بند ۴-۲ پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه ۱۳۹۹ نیز اشاره شده است (سایر ضرایب همان طور که گفته شد در هر آئتم و یا فصل مربوطه به صورت جداگانه ضرب می شوند). دقت داشته باشید که ضریب بالاسری به مبلغ مقطوع تجهیز و برچیدن کارگاه، اعمال نمی شود زیرا این ضریب در دل این قیمت ها لحاظ شده است.

۲-۴. هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه، پس از احتساب تخفیف یا اضافه پیشنهادی پیمانکار، در صورت وضعیت ها منظور می شود.

#### شکل ۳۶ (بند ۴-۲ پیوست ۴ فهرست بهای ابنیه سال ۹۹)

ضرایبی که باید در مقدار برآورد مصالح پای کار اعمال شود، عبارتند از ضریب ۰.۷ (طبق بند ۵ پیوست ۱ فهرست بهای ابنیه ۱۳۹۹) و ضرایب بالاسری و پیمان و منطقه که به صورت پی در پی در یکدیگر ضرب می شوند.

اما تکلیف ضرایب جزء چه می شود؟



نام ضریب	مقدار	زمان محاسبه	زمان استفاده از ضریب	مورد اعمال ضریب
ضریب منطقه	برحسب منطقه‌ای که در آن پروژه انجام می‌شود مقادیر مختلفی دارد (طبق بخشنامه ضریب منطقه‌ای کارهای پیمانکاری)	قبل از عقد قرارداد	قبل و بعد از عقد قرارداد	جمع قیمت برآوردی فصول مورد استفاده فهرست‌بها در صورت وضعیت
ضریب طبقه	طبق فرمول پیوست ۲ فهرست‌بهای ابنیه ۱۳۹۹	قبل از عقد قرارداد	قبل و بعد از عقد قرارداد	مقدار برآوردی آیتمی که در آن نیاز به اعمال ضریب طبقه وجود دارد و درست قبل از جمع آیتم‌های فصل مربوطه
ضریب ارتفاع	یا در خود آیتم دیده شده است یا پیمانکار باید برحسب مورد آن را در زمان پیشنهاد قیمت در نظر بگیرد	قبل از عقد قرارداد	قبل و بعد از عقد قرارداد	مقدار برآوردی آیتمی که در آن نیاز به اعمال ضریب طبقه وجود دارد
ضریب کل پیمان	از تقسیم قیمت برآوردی پروژه توسط پیمانکار بر قیمت تعیین شده پروژه توسط کارفرما حاصل می‌شود	قبل از عقد قرارداد	بعد از عقد قرارداد	جمع قیمت برآوردی فصول مورد استفاده فهرست‌بها در صورت وضعیت - تجهیز و برچیدن کارگاه
ضریب جزء (فصلی)	از تقسیم قیمت برآوردی هر فصل از عملیات پروژه توسط پیمانکار بر قیمت تعیین شده هر فصل از عملیات پروژه توسط کارفرما	قبل از عقد قرارداد	بعد از عقد قرارداد	افزایش یا کاهش قیمت برآوردی فصل مورد استفاده در صورت داشتن شرایط تبصره بخشنامه شماره ۱۹/۸/۱۳۸۷ مورخ ۱۰۰/۷۶۵۷۴
ضریب بالاسری	در برخی پروژه‌ها پیمانکار مقدار آن را برحسب شرایط محاسبه می‌کند ولی معمولاً مقادیر آن ثابت و برابر مقادیر بیان شده در دستورالعمل کاربرد فهرست‌بهای ابنیه سال ۱۳۹۹ است	قبل از عقد قرارداد	قبل و بعد از عقد قرارداد	جمع قیمت برآوردی فصول مورد استفاده فهرست‌بها در صورت وضعیت - تجهیز و برچیدن کارگاه
ضریب تجهیز و برچیدن کارگاه (بیشتر به‌عنوان هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه شناخته می‌شود تا ضریب)	اگر در قرارداد ذکر شود این مقدار ۴ درصد مبلغ کل پیمان است تا انتهای پروژه ۱۰۰۴ است در غیر این صورت مقدار آن طبق بند ۱۷-۲ پیوست ۴ فهرست‌بهای ابنیه ۱۳۹۹ محاسبه می‌شود	قبل از عقد قرارداد	قبل و بعد از عقد قرارداد	در واقع هزینه تجهیز و برچیدن کارگاه با پیشرفت پروژه به مقدار برآوردی عملیات اجرا شده اضافه خواهد شد
ضریب صعوبت	برحسب شرایط پروژه و موضوع آن از پیوست فهرست‌بهای منضم به پیمان مربوطه استفاده می‌شود	قبل از عقد قرارداد	قبل و بعد از عقد قرارداد	جمع قیمت برآوردی فصول مورد استفاده فهرست‌بها در صورت وضعیت
ضریب مصالح پای کار	طبق بند ۵ پیوست ۱ فهرست‌بهای ابنیه ۱۳۹۹ مقدار ۰.۷ است	بعد از عقد قرارداد	بعد از عقد قرارداد	مصالح پای کار
ضریب تعدیل	برحسب پیشرفت زمانی پروژه مقادیر متفاوتی به خود می‌گیرد و ثابت نیست	بعد از عقد قرارداد	بعد از عقد قرارداد	جمع قیمت برآوردی فصول مورد استفاده فهرست‌بها در صورت وضعیت - تجهیز و برچیدن کارگاه - مصالح پای کار

جدول ۲ (ضرایب مورد استفاده در صورت وضعیت)





## ۷. تجمعی بودن صورت وضعیت ها

صورت وضعیت های تهیه شده توسط مترور به صورت تجمعی است به این معنا که صورت وضعیت هر ماه مقادیر کارهای انجام شده از ابتدای پروژه تا آن تاریخ است. اما اینکه صورت وضعیت باید تجمعی باشد از کجا برگرفته شده است؟ به ماده ۳۷ شرایط عمومی پیمان رجوع می کنیم. متن آن به شرح زیر است:

**ماده ۳۷. پرداخت ها**  
الف) در آخر هر ماه ، پیمانکار ، وضعیت کار های انجام شده از شروع کار تا آن تاریخ را طبق نقشه های اجرایی ، دستور کارها و صورت جلسه هاست 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 آنرا در آخر ماه تسلیم مهندس ناظر می نماید .

### شکل ۳۷ (ماده ۳۷ شرایط عمومی پیمان)

همان طور که مشاهده می کنید به استناد به این بند از شرایط عمومی پیمان می توان به این موضوع پی برد که مترور باید در پایان هر ماه صورت وضعیت کارهای انجام شده تا آن تاریخ را تهیه و تنظیم کند و این به معنای تجمعی بودن صورت وضعیت است.

اگر بخواهیم کمی بیشتر به این موضوع بپردازیم با یک مثال بحث را ادامه می دهیم. فرض کنید در یک پروژه پیمانکار برای شروع عملیات اجرایی خود به مقادیر مورد نیاز به عنوان مثال یک تن شن، ماسه و سیمان تهیه کرده و در کارگاه نگهداری می کند. مقدار برآوردی این مصالح ۱۰۰ ریال است. در ماه اول کار خود، پیمانکار تنها مصالح پای کار دارد و مترور مقدار برآوردی خود (۱۰۰ ریال) را در صورت وضعیت شماره ۱ وارد می کند. پس از تأیید کارفرما پیمانکار ۱۰۰ ریال خود را از مصالح پای کار دریافت می کند.

در ماه دوم، پیمانکار این مصالح را به بتن تبدیل می کند و در فونداسیون خود به کار می گیرد. بنابراین پیمانکار در ماه دوم مصالح پای کار ندارد و مترور باید در صورت وضعیت شماره ۲ مقدار مصالح پای کار را صفر لحاظ کند و در عوض مقدار برآوردی اجرای عملیات بتن ریزی را از آئتم مربوط به خود دریافت کند (فرض کنید مقدار برآوردی ۲۵۰ ریال است)، اگر به آئتم های بتن ریزی فصل ۸ فهرست بها رجوع کنیم در شرح آئتم ها (تصویر زیر) بیان شده است **تهیه و اجرای بتن** به این معنا که پیمانکار ابتدا باید مصالح بتن را تهیه کند (که همان مصالح پای کار محسوب می شود) سپس با تهیه بتن و اجرای عملیات می تواند از این آئتم استفاده کند. در واقع قیمت مصالح بتن در این آئتم دیده شده است.

پس پیمانکار در صورت وضعیت شماره ۲ در حقیقت مبلغ عملیات اجرای بتن را از کارفرما دریافت می کند و چون مبلغ مصالح پای کار صفر است در نتیجه مقدار برآوردی کل در صورت وضعیت شماره ۲ برابر ۲۵۰ ریال است که پیمانکار مقدار  $۱۵۰ = ۲۵۰ - ۱۰۰$  ریال را از کارفرما دریافت می کند.

فصل هشتم. بتن درجا					
فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۹					
شماره	شرح	واحد	بهای واحد (ریال)	مقدار	بهای کل (ریال)
۰۸۰۱۰۱	تهیه و اجرای بتن با شن و ماسه شسته طبیعی یا شکسته، با ۱۰۰ کیلوگرم سیمان در متر مکعب بتن.	مترمکعب	۱'۶۵۱'۵۰۰		

### شکل ۳۸ (آئتم مربوط به تهیه و اجرای بتن در فصل ۸ فهرست بهای ابنیه ۹۹)



## سخن پایانی

در پایان این مقاله امیدواریم که توانسته باشیم سطح آگاهی شما را در این زمینه تا حدودی بالا برده باشیم. اما نکته‌ای که باید اینجا به شما مهندسین عزیز گوشزد کنم این است که هیچ‌کس نمی‌تواند ادعا کند که یک مترور کامل است و از همه فهرست‌بها و شرایط پیمان عمومی و خصوصی آگاهی کامل دارد. زیرا هر پروژه شرایط خاص خود را دارد و در شرایط مختلف صورت‌وضعیت نویسی و استفاده از فهرست‌بها متفاوت است. ما در این مقاله تنها دید شما را به موضوع صورت‌وضعیت نویسی باز کردیم اما بدون شک هزاران سؤال مختلف از دیدگاه‌های مختلف و در شرایط مختلف کاری ممکن است برای شما ایجاد شود که مطمئناً نمی‌توان همه آن را در قالب یک مقاله جوابگو بود.

بنابراین برای اینکه شما بتوانید در این زمینه اطلاعات کامل‌تری داشته باشید بدون شک نیاز به تجربه کاری دارید و تا وارد حیطه کاری نشوید و اولین صورت‌جلسه و یا اولین صورت‌وضعیت خود را شروع نکنید، نمی‌توانید به تسلط کامل برسید.

## ۸. منابع

- دوره جامع متره و برآورد
- دوره تعدیل آحاد بها
- شرایط عمومی پیمان
- دستورالعمل نحوه ارائه پیشنهاد قیمت پیمانکاران (بخشنامه ۱۰۰/۷۶۵۷۴ مورخ ۱۳۸۷/۸/۱۹)

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر برای شرکت مهندسی سبز سازه محفوظ می‌باشد و هرگونه کپی‌برداری، تقلید یا باز نشر غیرقانونی بوده و تحت پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

