

توجه

هشدار

توجه

**(این فایل تنها بخشی از جزوه است)**

شما حق تغییر محتویات این فایل را **ندارید**.

شما حق فروش این فایل را **ندارید**.

ولی ...

شما می‌توانید آن را برای دانلود در سایت خود بگذارید.

شما می‌توانید آن را برای دیگران ارسال نمایید.

ذکر نام منبع (وبسایت متره و اجرا: [www.metre-ejra.ir](http://www.metre-ejra.ir))

**ضروری است.**

### **تذکر و هشدار !!!**

کلیه‌ی جزوات و کتاب‌های تالیفی مهندس سلیمانی‌پور فقط از طریق وبسایت ([www.metre-ejra.ir](http://www.metre-ejra.ir)) و نمایندگی‌های مندرج در وبسایت عرضه خواهد شد. بعضاً مشاهده شده در برخی از کتاب‌فروشی‌ها و مراکز زیراکس، نسخه کپی شده کتاب‌های مترور را صحافی کرده و به معرض فروش گذاشته‌اند.

توجه داشته باشید که این نسخ غیر اورجینال و مربوط به ویرایش قدیم بوده و تکثیر آن **خلاف قانون** و شرع است و متخلفین تحت پیگرد قانونی و قضایی قرار می‌گیرند.

به نام خداوند جان و خرد



# تعدیل



(تعدیل = ته‌دیگ)

آموزش کاربردی تعدیل به آسانی و لذت خوردن ته‌دیگ

تالیف و تدوین:

مهندس نوید سلیمانی پور

آیا از محاسبات تعدیل، ترس و واهمه دارید؟

آیا همیشه در آموزش تعدیل به مشکل بر می خورید؟

آیا در یادگیری مفاهیم تعدیل دچار مشکل می شوید؟

آیا با ترفندهای تعدیل آشنایی دارید؟

آیا از خواندن جزوه های تکراری و بدون محتوای تعدیل خسته نشده اید؟

قصد این را ندارید که تعدیل را یک بار و برای همیشه، به طور اصولی فرا بگیرید؟

**به شما پیشنهاد می کنیم این جزوه  
آموزشی کاربردی را مطالعه نمایید**

تقدیم به :

سازندگان و دلسوزان این مرزوبوم

به پاس زحمات بی دریغشان

جزوه آموزشی جامع و کاربردی

# تعدیل

(تعدیل = ته‌دیگ)

(آموزش کاربردی تعدیل به آسانی و لذت خوردن ته‌دیگ)



تالیف و تدوین :

مهندس نوید سلیمانی پور

( عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان استان خوزستان )

و

( جامعه مترورهای حرفه‌ای آمریکا )

## پیشگفتار

حمد، سپاس و ستایش شایسته آن پروردگار است که کرامتش نامحدود و رحمتش بی‌پایان است. پروردگاری که بشریت را آموخت و با قلم آشنا ساخت و به انسان رخصت آن داد که علم را به خدمت گیرد.

خدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راحت قرارم ده و یاریم کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را که آموختم به شایستگی هرچه تمام‌تر عرضه نمایم. خداوندا تو را سپاس می‌گویم که یاری‌ام کردی تا بتوانم دگر بار کتابی را به رشته تحریر در آورم آن را به جامعه‌ی مهندسين تقدیم نمایم.

با توجه به تالیف سری کتاب‌های جامع، اجرایی و کاربردی مترور (مترور ۱، مترور ۲، مترور ۳، مترور ۵ و مترور ۸) و استقبال فراوان علاقمندان به متره و برآورد و این کتب، و بنا به درخواست کاربران وبسایت متره و اجرا ([www.metre-ejra.ir](http://www.metre-ejra.ir))، تصمیم گرفته شد جزوه آموزشی کاربردی تعدیل به رشته تحریر درآید.

در زمینه‌ی تعدیل، کتاب و جزوات محدودی منتشر شده است و این تعداد اندک جوابگوی جامعه‌ی مهندسين نخواهد بود و با توجه به بحث تخصصی، مهم و پرکاربرد تعدیل در صورت‌وضعیت‌ها و همچنین وجود مشکلات در درک مفاهیم مربوط به آن و نیز عدم ارائه مثال‌های کاربردی، بر آن شدم این جزوه آموزشی جامع را به تالیف برسانم.

سعی شده این جزوه، بر اساس آخرین بخش‌نامه‌های موجود نظام فنی و اجرایی کشور نگارش شود و ارائه مثال‌های کاربردی و عملی مشابه با پروژه‌های واقعی باشد.

در تالیف این جزوه تلاش گردید تا مطالب بصورت روشن و دقیق بیان شود، طبعاً در تدوین چنین اثر علمی و عملی، لغزش‌ها و خطاهائی غیر قابل انکار و گاهی اجتناب‌پذیر خواهد آمد، با این حال سپاسگزار از تمامی نظرات تکمیلی و کارشناسانه اساتید و صاحب‌نظران خواهم بود. امید است که خوانندگان ارجمند، ما را از راهنمایی‌های گرانقدر خود جهت اصلاح، ویرایش و تکمیل این جزوه در چاپ‌های آتی بهره‌مند سازند.

امید است که این جزوه مورد استفاده کلیه دانشجویان و فارغ‌التحصیلان رشته مهندسی عمران و معماری، اساتید، مدیران اجرایی، کارفرمایان، کارشناسان، مشاوران، پیمانکاران و علاقمندان به صنعت ساختمان و همچنین سایر رشته‌ها که به نحوی با درس متره و برآورد ارتباط دارند، قرار بگیرد.

بر خود لازم می‌دانم که از آقایان: مهندس علی صالحی عمران، مهندس علیرضا میلانی زاده، مهندس منصور گچی شوشتری، مهندس کوروش خواجوی، مهندس پوریا دشتی زاده، کمال قدردانی و تشکر را به عمل آورم.

نوید سلیمانی پور

بهار ۹۴

آدرس الکترونیکی: [navid.metror@gmail.com](mailto:navid.metror@gmail.com) همراه: ۰۹۱۶۳۱۷۴۲۵۵

آدرس وبسایت: [www.metre-ejra.ir](http://www.metre-ejra.ir)



وبسایت تخصصی و آموزشی متره و برآورد  
اصول اجرایی ساختمان

جهت دریافت آخرین خبرها و اطلاعات علمی در مورد متره، نظارت و اصول اجرایی ساختمان نام و ایمیل خود را در وبسایت متره و اجرا ثبت نمایید.

([www.metre-ejra.ir](http://www.metre-ejra.ir))

نام

ایمیل

اشتراک در خبرنامه



## (فهرست مطالب)

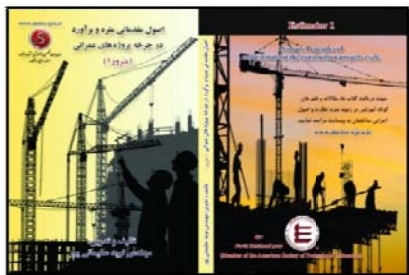
۱۲	.....مقدمه
۱۵	..... <b>تعاریف و اصطلاحات</b>
۱۵	.....تاریخ شروع کار
۱۵	.....درصد پیشنهادی پیمانکار
۱۵	.....دوره کارکرد صورت وضعیت
۱۵	.....ردیف‌های غیر پایه (ستاره دار)
۱۶	.....ضریب پیمان
۱۶	.....مبلغ اولیه پیمان
۱۶	.....مدت اولیه پیمان
۱۶	.....دوره
۱۶	.....شاخص
۱۶	.....دوره پایه
۱۷	.....رشد شاخص‌ها
۱۹	.....رشد شاخص‌ها (مثال)
۱۹	.....شاخص گروهی (فصلی)
۱۹	.....شاخص رشته‌ای
۲۰	.....شاخص کلی
۲۱	.....شاخص تعدیل تجهیز و برچیدن کارگاه
۲۱	.....شاخص تعدیل تجهیز و برچیدن کارگاه (مثال)
۲۲	.....شاخص مبنای پیمان
۲۲	.....شاخص مبنای پیمان (مثال)
۲۳	.....شاخص دوره انجام کار
۲۳	.....کارکرد دوره
۲۳	.....کارکرد دوره (مثال)
۲۵	.....ضریب تعدیل
۲۵	.....گرد کردن ضریب تعدیل
۲۶	.....کارهای جدید
۲۷	.....روند ابلاغ و تصویب کارهای جدید
۲۷	.....تعدیل معکوس
۲۸	.....کارهای جدید و تعدیل معکوس (مثال)

تاخیرات	۲۹
تاخیر مجاز	۲۹
تاخیر غیرمجاز	۲۹
مدت پیمان	۲۹
مبلغ کارکرد صورت وضعیت	۳۰
<b>انتخاب نوع شاخص برای محاسبه تعدیل</b>	
مبلغ کارکرد	۳۰
مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه	۳۰
مبلغ مصالح پایکار	۳۰
اقلام ستاره دار	۳۰
کارهای جدید	۳۱
کارهای با شرایط ویژه	۳۱
پیمان‌هایی که فهرست بهای واحد پایه برای آنها ابلاغ نشده است	۳۱
تعدیل بخش ارزی	۳۱
شاخص تعدیل کارکرد در دوره تاخیر	۳۱
شاخص علی الحساب برای دوران تاخیر	۳۲
شاخص تعدیل تاخیر مجاز و غیرمجاز (مثال)	۳۲
<b>محاسبه تعدیل صورت وضعیت‌ها</b>	
تعدیل صورت وضعیت‌ها	۳۴
تعدیل مبلغ مابه‌التفاوت بین آخرین صورت وضعیت موقت و قطعی	۳۴
پیمان‌هایی که خاتمه داده یا فسخ می‌شوند	۳۴
<b>مبنای محاسبه تعدیل و نحوه ارائه آن</b>	
تعدیل صورت وضعیت توسط پیمانکار	۳۵
تعدیل قطعی	۳۵
<b>اقدام‌های لازم جهت تعدیل آحاد بهای پیمان‌ها</b>	
<b>مرحله اول: مرحله برآورد</b>	
ردیف‌های غیرپایه (ستاره دار)	۳۶
کارهایی که فهرست بهای واحد پایه در آن رشته ابلاغ نشده است	۳۶
کارهایی ویژه	۳۶
کارهای دارای بخش ارزی	۳۶
<b>مرحله دوم: مرحله تهیه و آماده‌سازی اسناد و مدارک برای اخذ پیشنهاد قیمت (مناقصه یا ترک مناقصه)</b>	
کنترل‌های لازم	۳۷
تعیین دوره شاخص مبنای پیمان	۳۷

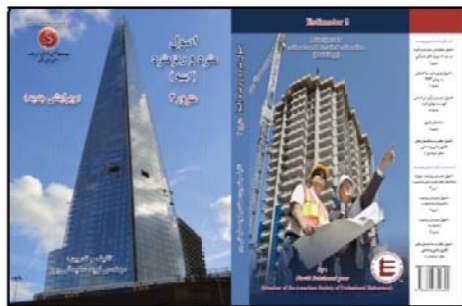
۳۷	تعیین نوع شاخص‌ها برای محاسبه تعدیل
۳۸	شرایط عمومی پیمان و تعدیل
۳۸	<u>مرحله سوم: مرحله پس از دریافت پیشنهادها و قبل از انعقاد پیمان</u>
۳۸	درصد پیشنهادی پیمانکار منتخب از طریق مناقصه
۳۸	درصد پیشنهادی پیمانکار منتخب از طریق ترک مناقصه
۳۹	<u>مرحله چهارم: مرحله پس از انعقاد پیمان و شروع کار تا تحویل موقت</u>
۳۹	تعیین نوع شاخص‌های مورد استفاده در محاسبه مبلغ تعدیل آحاد بها
۴۰	مثال جامع و کاربردی تعدیل
۵۴	نحوه تکمیل جدول‌ها
۵۴	جدول یک
۵۷	جدول دو
۸۴	منابع

کتاب تالیف شده از همین مولف :

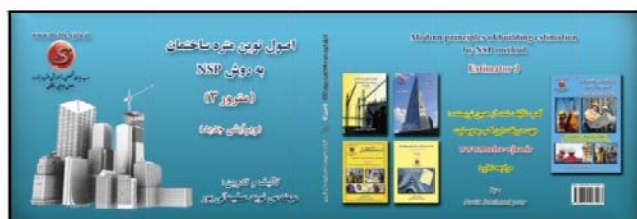
۱) اصول مقدماتی متره و برآورد در چرخه پروژه‌های عمرانی (مترور ۱)



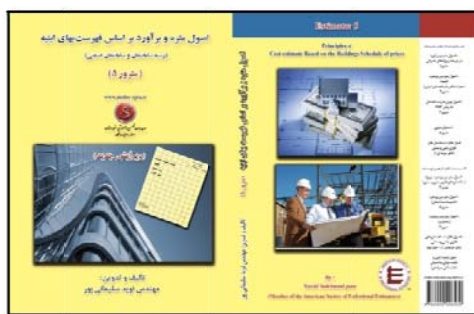
۲) اصول متره و ریزمتره ابنیه همراه با نقشه‌ها و عکس‌های اجرایی (مترور ۲)



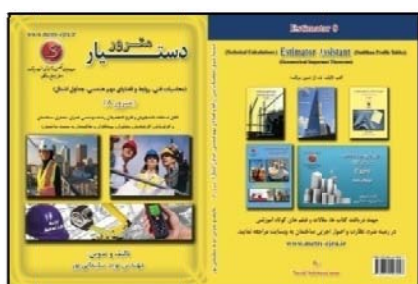
۳) اصول نوین متره ساختمان به روش NSP (مترور ۳)



۴) اصول متره و برآورد بر اساس فهرست‌بهای ابنیه (مترور ۵)



۵) دستیار مترور (مترور ۸)



## مقدمه

\* **تعدیل** در لغت به معنی معتدل کردن، متعادل کردن، به حد وسط آوردن، تقسیم کردن از روی عدالت و ... و در حرفه مهندسی، در ارتباط با قراردادهای و پیمانهای مطالعه، طراحی، نظارت، ساخت و اجرا، به روز درآوردن تعرفه خدمات مهندسی و قیمت پیمانهای ساخت و اجرا در زمان واقعی انجام کار است.

\* معمولا در حین انجام پروژه قیمت کارها افزایش (یا کاهش) پیدا می کند، این تغییرات قیمت در قالب صورت وضعیتی به نام **تعدیل** به پیمانکار پرداخت (یا کسر) می شود.

\* اگر در قرارداد حرفی از تعدیل زده نشده باشد، تعدیل پرداخت نمی شود.

\* در استفاده از مطالب این جزوه که بر اساس بخش نامه شماره ۱۰۱/۱۷۳۰۷۳ مورخ ۱۳۸۲/۹/۱۵ و دستورالعمل پیوست آن، به عنوان آخرین دستورالعمل ابلاغی از طرف سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور در ارتباط با چگونگی محاسبه تعدیل آحادبهای پیمانها، تهیه و تدوین شده است.

\* توالی مطالب در این جزوه هماهنگ با روند شکل گیری پروژه از مرحله برآورد تا تحویل قطعی است.

[www.metre-ejra.ir](http://www.metre-ejra.ir)



وبسایت تخصصی و آموزشی متره و برآورد  
اصول اجرایی ساختمان

متره و اجرا

### ۷-۱) ضریب پیمان

حاصل تقسیم مبلغ اولیه پیمان (مبلغ پیشنهادی پیمانکار) به مبلغ برآورد هزینه اجرای کار.

### ۸-۱) مبلغ اولیه پیمان

مبلغ درج شده در ماده ۳ موافقتنامه پیمان.

### ۹-۱) مدت اولیه پیمان

مدت درج شده در بند (ب) ماده ۴ موافقتنامه پیمان.

### ۱۰-۱) موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان‌ها:

موضوع نشریه شماره ۴۳۱۱ که طی بخش‌نامه شماره ۵۴/۸۴۲-۱۰۲/۱۰۸۸ مورخ ۱۳۷۸/۳/۳ از سوی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ابلاغ شده است.

### ۱۱-۱) دوره

هر یک از سه ماهه‌های منتهی به خرداد، شهریور، آذر یا اسفند.

سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم	سه ماهه چهارم
فروردین	تیر	مهر	دی
اردیبهشت	مرداد	آبان	بهمن
خرداد	شهریور	آذر	اسفند

### ۱۲-۱) فهرست بها

هر یک از فهرست‌های واحد بهای پایه در رشته‌های مختلف که از طرف سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور ابلاغ می‌شود.

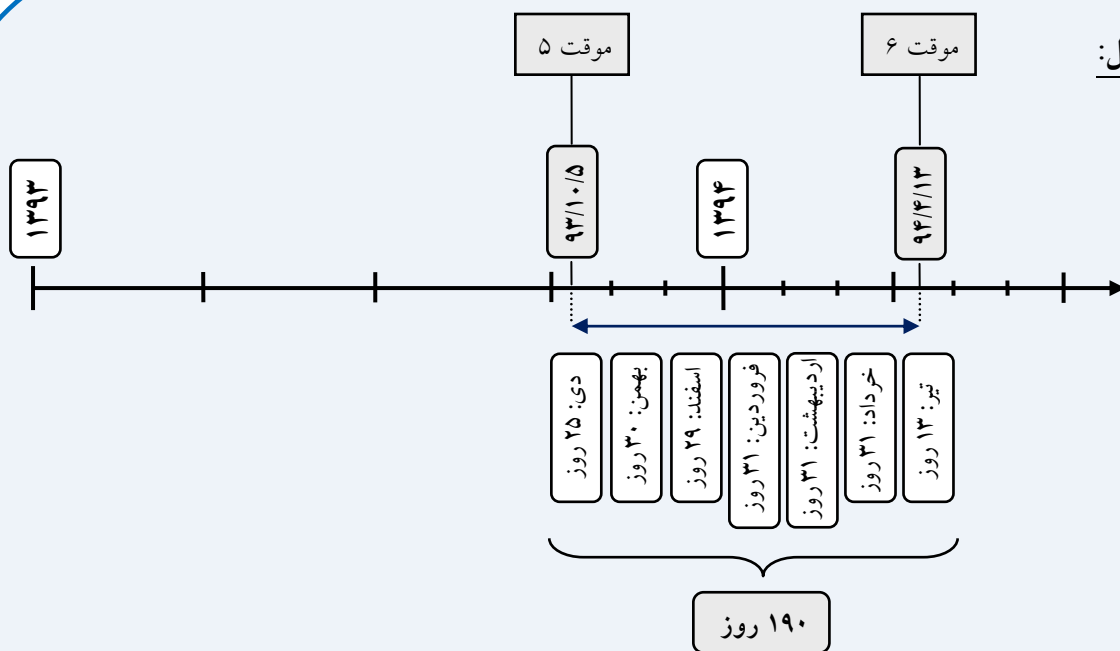
### ۱۳-۱) شاخص

عددی که متوسط تغییرات قیمت هر دوره را نسبت به دوره پایه نشان می‌دهد.

### ۱۴-۱) دوره پایه

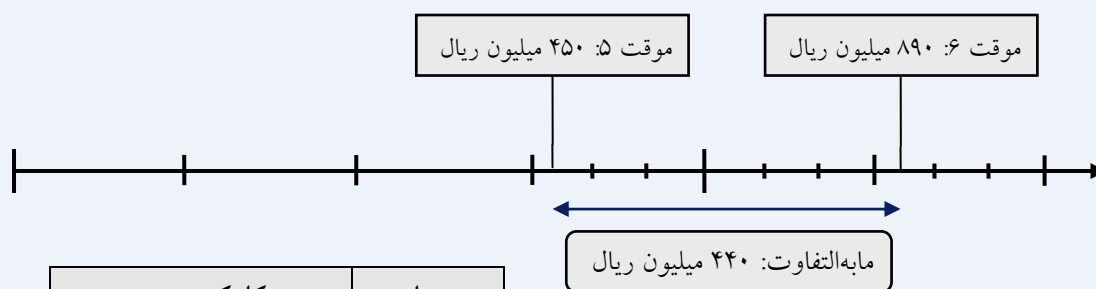
دوره‌ای که تمامی شاخص‌های مربوط به آن عدد صد (۱۰۰) است.

حل:



سه ماهه	تعداد روز
چهارم ۹۳	$۲۵ + ۳۰ + ۲۹ = ۸۴$ روز
اول ۹۴	$۳۱ + ۳۱ + ۳۱ = ۹۳$ روز
دوم ۹۴	۱۳ روز
جمع	۱۹۰ روز

سهم هر دوره از کارکرد:



سه ماهه	کارکرد دوره
چهارم ۹۳	$۸۴/۱۹۰ \times ۴۴۰ = ۱۹۵$
اول ۹۴	$۹۳/۱۹۰ \times ۴۴۰ = ۲۱۵$
دوم ۹۴	$۱۳/۱۹۰ \times ۴۴۰ = ۳۰$
جمع	۴۴۰ میلیون ریال

### ۲۲-۱) ضریب تعدیل

ضریبی که از رابطه زیر بدست می آید:

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

#### ۱-۲۲-۱) گرد کردن ضریب تعدیل

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

#### مثال

$$\text{ضریب تعدیل} = \left( \frac{428.8}{343.1} - 1 \right) \times 0.95 = 0.2372923 = 0.237$$

رقم چهارم < ۵

$$\text{ضریب تعدیل} = \left( \frac{584.9}{350} - 1 \right) \times 0.95 = 0.64572857 = 0.646$$

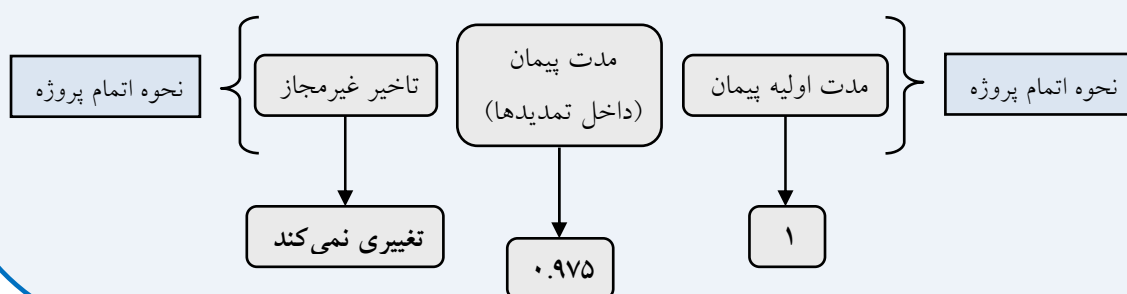
رقم چهارم  $\geq$  ۵

#### ۱-۲۲-۲) تغییر ضریب ۰/۹۵ در رابطه ضریب تعدیل

۱-۲-۲۲-۱) در پیمان‌هایی که در مدت اولیه (مدت درج شده در موافقتنامه)، به اتمام رسیده و تحویل موقت شوند، عدد ۰/۹۵ در رابطه ضریب تعدیل به عدد یک تبدیل می شوند.

۱-۲-۲۲-۲) در پیمان‌هایی که تا مدت پیمان (مدت اولیه به علاوه تاخیرهای مجاز) به اتمام رسیده و تحویل موقت شوند، عدد ۰/۹۵ در رابطه ضریب تعدیل به عدد ۰/۹۷۵ تبدیل می شوند.

۱-۲-۲۲-۳) مبلغ مابه‌التفاوت ناشی از تبدیل عدد ۰/۹۵ به یک، یا ۰/۹۷۵ در مورد پیمان‌های مشمول، حسب مورد، همزمان با صورت وضعیت قطعی به پیمانکار پرداخت می شود.



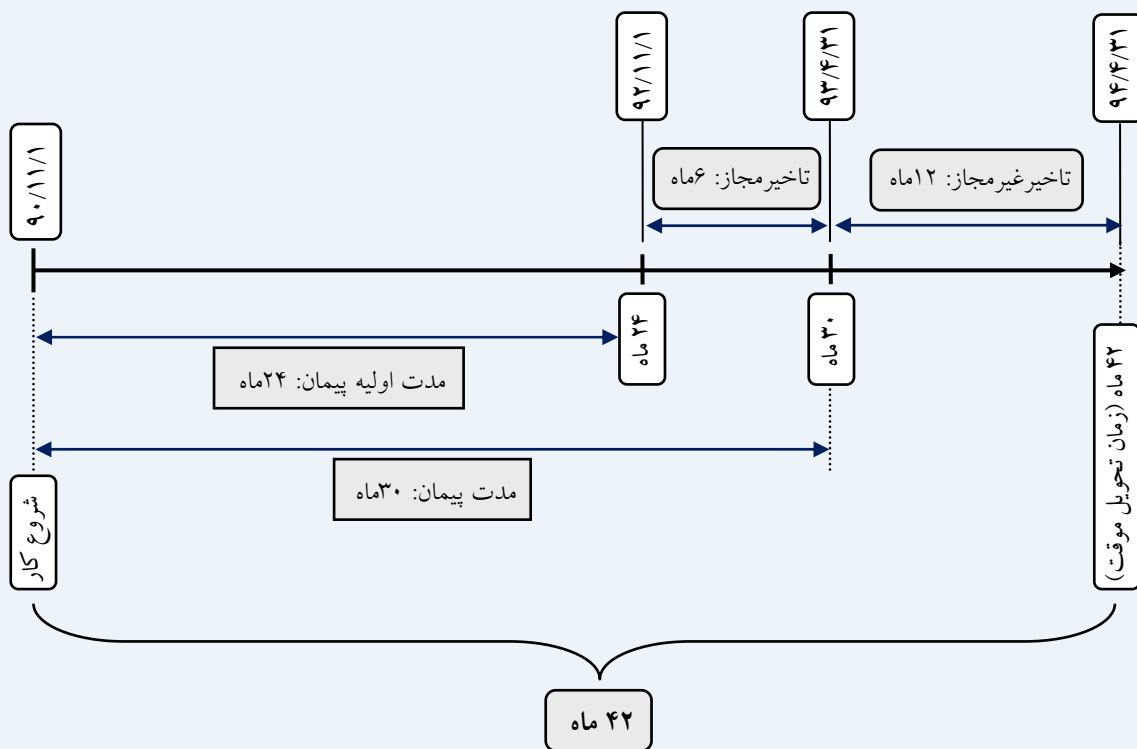


### ۲-۹-۳) شاخص علی الحساب برای دوران تاخیر

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

**مثال** پیمانی با مدت اولیه ۲۴ ماه، اول بهمن ماه ۱۳۹۰ شروع و پس از ۴۲ ماه تحویل داده شده است. در رسیدگی به تاخیرها، ۶ ماه مجاز و ۱۲ ماه غیرمجاز تشخیص داده شده است. در صورتی که فهرست بهای پایه مورد استفاده در این پروژه ابریه بوده باشد، شاخص تعدیل فصل هشتم (بتن درجا) را در دوره تاخیر مجاز و دوره تاخیر غیرمجاز، بدست آورید.

حل:



شاخص تعدیل در مدت مجاز:

کارهای انجام شده در مدت تاخیر مجاز، یعنی از ابتدای بهمن ۱۳۹۰ تا پایان تیرماه ۱۳۹۳ با شاخص‌های دوره مربوط (سه ماهه چهارم ۹۲ و سه ماهه‌های اول و دوم ۹۳ بسته به مورد) تعدیل می‌شود.

## شاخص تعدیل در مدت تاخیر غیرمجاز:

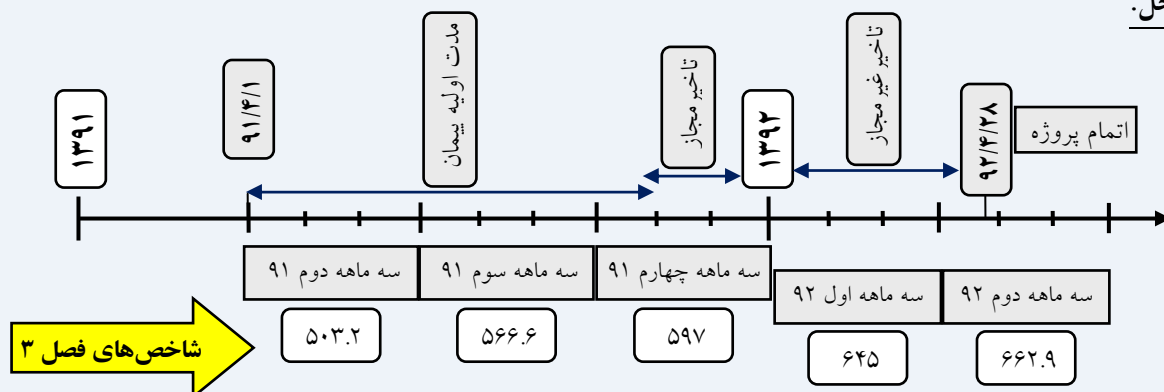
کارهای انجام شده در مدت تاخیر غیرمجاز، یعنی از ابتدای مردادماه ۱۳۹۳ تا انتهای تیرماه ۱۳۹۴ با متوسط شاخص‌های مربوط به مدت پیمان (مدت اولیه پیمان بعلاوه مدت تاخیر مجاز) یعنی شاخص‌های دوره‌های سه ماهه مربوط، از ابتدای بهمن ۹۰ تا انتهای تیرماه ۹۳ (۱۱ دوره سه ماهه) تعدیل می‌شود. چنانچه تعدیل فصل هشتم فهرست بهای واحد پایه ابنیه سال ۱۳۹۰ مورد نظر باشد، که کارهای آن در دوره تاخیر غیرمجاز این مثال انجام شده است، با استفاده از شاخص‌های گروهی فصل مربوط مندرج در پیوست ۳ بخش‌نامه‌های مربوط مطابق جدول زیر انجام می‌شود:

شاخص‌های گروهی فصل هشتم فهرست‌بهای ابنیه سال‌های ۹۰ تا ۹۳										
سال ۹۳			سال ۹۲			سال ۹۱			سال ۹۰	
۳ ماهه دوم	۳ ماهه اول	۳ ماهه چهارم	۳ ماهه سوم	۳ ماهه دوم	۳ ماهه اول	۳ ماهه چهارم	۳ ماهه سوم	۳ ماهه دوم	۳ ماهه اول	۳ ماهه چهارم
۵۵۹.۲	۵۱۱.۳	۴۷۸.۷	۴۷۲.۵	۴۵۹.۷	۴۴۱.۹	۴۰۶.۷	۳۹۸.۲	۳۵۷.۳	۳۴۵.۸	۳۲۶.۶
۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱

$$\text{شاخص تعدیل} = \frac{۳۲۶.۶ + ۳۴۵.۸ + ۳۵۷.۳ + ۳۹۸.۲ + ۴۰۶.۷ + ۴۴۱.۹ + ۴۵۹.۷ + ۴۷۲.۵ + ۴۷۸.۷ + ۵۱۱.۳ + ۵۵۹.۲}{۱۱} = ۴۳۲.۵$$

۱۱

**مثال** پروژه‌ای در تاریخ ۱۳۹۱/۴/۱ شروع شده و مدت اولیه آن ۷ ماه می‌باشد، تاخیرات پیمانکار تا انتهای سال ۹۱ مجاز دانسته و مدت پیمان تا تاریخ ۱۳۹۱/۱۲/۲۹ تمدید گردیده است. به دلیل قصور پیمانکار پروژه در تاریخ ۱۳۹۲/۴/۲۸ اتمام یافته است. در صورتی که فهرست بهای پایه مورد استفاده در این پروژه ابنیه بوده باشد، و صورت وضعیت قطعی کارکرد فصل سوم بالغ بر ۴۵۰۰ میلیون ریال باشد که ۱۳۰۰ میلیون ریال آن مربوط به مدت تاخیر است. شاخص تعدیل فصل سوم را در دوره تاخیر غیرمجاز، بدست آورید.

**حل:**

$$\text{شاخص تعدیل} = \frac{۵۰۳.۲ + ۵۶۶.۶ + ۵۹۷}{۳} = ۵۵۵.۶$$

## صورت وضعیت موقت

### شماره (۱)

از تاریخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۰ (شروع کار) تا تاریخ ۱۳۹۳/۲/۴

دوره کارکرد این صورت وضعیت:

از ۱۳۹۲/۱۲/۱۰ تا ۱۳۹۳/۲/۴

**برگ مالی صورت وضعیت موقت شماره (۱)**

از تاریخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۰ (شروع کار) تا تاریخ ۱۳۹۳/۲/۴ (فهرست بهای ابنیه)

فصل اول: عملیات تخریب					فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۲				
کد فهرست بها	شرح عملیات	واحد کار	بهای واحد (ریال)	مقدار کار	بهای کل (ریال)				
۰۱۰۱۰۱	بوته‌کشی در زمین‌های پوشیده از بوته ...	مترمربع	۹۰	۲۵۰۰۰	۲.۲۵۰.۰۰۰				
۰۱۰۱۰۲	کندن و یا بریدن و در صورت لزوم ریشه کن کردن درخت از هر نوع، در صورتی که محیط تنه درخت در سطح زمین تا ۱۵ سانتی متر باشد ...	اصله	۲.۸۹۰	۲۵۰	۷۲۲.۵۰۰				
۰۱۰۳۰۱	تخریب کلی ساختمان‌های خشتی، گلی و چینه‌ای، شامل تمام عملیات تخریب.	مترمربع	۸۶.۸۰۰	۸۰۰	۶۹.۴۴۰.۰۰۰				
۰۱۰۴۰۳	تخریب بنایی‌های آجری، بلوکی و سنگی که با ملات گل آهک، ماسه آهک یا گچ و خاک چیده شده باشد.	مترمکعب	۴۲.۸۰۰	۱۲۰۰	۵۱.۳۶۰.۰۰۰				
۰۱۰۸۰۴	برچیدن لوله فلزی توکار، با قطر تا ۲ اینچ.	مترطول	۶.۵۰۰	۲۰۰	۱.۳۰۰.۰۰۰				
۰۱۰۸۰۶	برچیدن لوله فلزی توکار، با قطر بیش از ۲ اینچ.	مترطول	۱۰.۳۰۰	۱۲۰	۱.۲۳۶.۰۰۰				
۰۱۰۸۰۷	برچیدن لوله‌های آریست سیمان یا چدنی فاضلاب.	مترطول	۲۵.۹۰۰	۱۰۰	۲.۵۹۰.۰۰۰				
<b>جمع مبلغ ردیف‌ها (ریال)</b>					۱۲۸.۸۹۸.۵۰۰				
<b>جمع مبلغ فصل با اعمال ضرایب (ریال):</b>					$128.898.500 \times 1.30 \times 1.08 = 180.973.494$				

فصل دوم: عملیات خاکی با دست					فهرست بهای واحد پایه رشته ابنیه سال ۱۳۹۲				
کد فهرست بها	شرح عملیات	واحد کار	بهای واحد (ریال)	مقدار کار	بهای کل (ریال)				
۰۲۰۱۰۲	خاک برداری، پی‌کشی، گودبرداری و کانال‌کشی در زمین‌های نرم، تا عمق ۲ متر و ...	مترمکعب	۱۹.۰۰۰	۵۰۰	۹.۵۰۰.۰۰۰				
۰۲۰۱۰۳	خاک برداری، پی‌کشی، گودبرداری و کانال‌کشی در زمین‌های سخت، تا عمق ۲ متر و ...	مترمکعب	۴۹.۵۰۰	۱۰	۴۹۵.۰۰۰				

سه ماهه اول سال ۱۳۹۳			سه ماهه چهارم سال ۱۳۹۲		
خرداد	اردیبهشت	فروردین	اسفند	بهمن	دی
۳۱ روز	۳۱ روز	۳۱ روز	۲۹ روز	۳۰ روز	۳۰ روز
	تاریخ پایان کارکرد ۱۳۹۳/۲/۴		تاریخ شروع کارکرد ۱۳۹۲/۱۲/۱۰		
-	۴ روز	۳۱ روز	۲۰ روز		
مجموع کارکرد در این سه ماهه = ۳۵ روز			مجموع کارکرد در این سه ماهه = ۲۰ روز		
کل کارکرد: $۲۰ + ۳۵ = ۵۵$ روز					
نسبت کارکرد: $۳۵ \div ۵۵ = ۰/۶۳۶۳۶۳۶۳۶۳$			نسبت کارکرد: $۲۰ \div ۵۵ = ۰/۳۶۳۶۳۶۳۶۳۶$		

## نحوه تکمیل جدول ها

### الف) جدول یک

- \* قسمت ۱ جدول یک (مشخصات پیمان) با توجه به مشخصات پیمان مورد نظر کامل می شود.
  - \* اطلاعات مربوط به قسمت ۲ جدول یک (خلاصه محاسبه تعدیل) پس از تکمیل جدول دو، کامل می شود.
  - \* قسمت ۳ جدول یک (مشخصات صورت وضعیت ها و دوره ها) شامل ۵ بند است که به شرح زیر کامل می شود:
  - در بند (۱-۳) پس از درج شماره صورت وضعیت، تاریخ انتهایی انجام کار مربوط به مدت کارکرد همان صورت وضعیت نوشته می شود.
  - در بند (۲-۳) پس از درج شماره صورت وضعیت قبلی، تاریخ انتهایی صورت وضعیت مذکور نوشته می شود.
  - در بند (۳-۳) مدت کارکرد صورت وضعیت مورد نظر بر حسب روز، طبق یادداشت زیر جدول محاسبه و نوشته می شود.
  - در بند (۴-۳) سهم کارکرد صورت وضعیت مربوط به هر دوره سه ماهه در زیر ردیف های این بند درج می شود. بدیهی است جمع این کارکردها برابر مدت کارکرد، درج شده در بند (۳-۳) خواهد بود.
- توجه:** چنانچه بر اساس مفاد بند (الف) ماده ۳۷ شرایط عمومی پیمان، پیمانکار در آخر هر ماه صورت وضعیت موقت مربوط را محاسبه و تسلیم نماید، تفکیک مدت کارکرد به دوره های سه ماهه منتفی بوده، محاسبات ساده تر و زمان انجام عملیات واقعی تر می شود.



## جدول دو

پروژه: ساختمان اداری

تعدیل صورت وضعیت موقت شماره (۱) (شروع به کار)

از تاریخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۰ تا تاریخ ۱۳۹۳/۲/۴

فهرست بهای واحد پایه رشته: ابنیه سال ۱۳۹۲

دوره شاخص مبنای پیمان: سه ماهه سوم سال ۱۳۹۲

مبالغ به ریال

مبلغ تعدیل	ضریب تعدیل	شاخص دوره کارکرد	شاخص مبنا	مبلغ کارکرد در دوره	نسبت مدت کارکرد در دوره به مدت کارکرد	مابه‌التفاوت دو صورت وضعیت	مبلغ صورت وضعیت قبلی (شروع به کار)	مبلغ صورت وضعیت فعلی (شماره ۱)	فصل	دوره کارکرد	
										۳ ماهه	سال
۱۱۸۴۵۵۳	۰.۰۱۸	۵۴۷.۱	۵۳۷.۲	۶۵۸۰۸۵۴۳	۲۰/۵۵	۱۸۰.۹۷۳.۴۹۴	۰	۱۸۰.۹۷۳.۴۹۴	اول	چهارم	۹۲
۲۲۸۰۲۶۶۰	۰.۱۹۸	۶۴۹.۱	۵۳۷.۲	۱۱۵۱۶۴۹۵۰	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۱۲۸۵۵۰	۰.۰۲۲	۵۱۸.۱	۵۰۶.۴	۵۸۴۳۱۹۲	۲۰/۵۵	۱۶۰.۶۸۷۸۰	۰	۱۶۰.۶۸۷۸۰	دوم	چهارم	۹۲
۱۷۷۹۲۵۲	۰.۱۷۴	۵۹۹.۱	۵۰۶.۴	۱۰۲۲۵۵۸۷	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۵۰۹۲۹	۰.۰۱۷	۶۸۶.۸	۶۷۴.۸	۲۹۹۵۸۸۰	۲۰/۵۵	۸۲۳۸۶۷۲	۰	۸۲۳۸۶۷۲	سوم	چهارم	۹۲
۵۹۷۶۷۸	۰.۱۱۴	۷۵۵.۷	۶۷۴.۸	۵۲۴۲۷۹۱	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۳۱۰۷۱۷	۰.۰۱۷	۴۵۳.۷	۴۴۵.۵	۱۸۲۷۷۵۲۷	۲۰/۵۵	۵۰.۲۶۳۲۰۰	۰	۵۰.۲۶۳۲۰۰	چهارم	چهارم	۹۲
۳۷۷۴۳۰۹	۰.۱۱۸	۵۰۰.۷	۴۴۵.۵	۳۱۹۸۵۶۷۲	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۲۵۱۵۹۶	۰.۰۱۱	۳۹۷.۵	۳۹۳.۱	۲۲۸۷۲۴۳۶	۲۰/۵۵	۶۲۸۹۹۲۰۰	۰	۶۲۸۹۹۲۰۰	پنجم	چهارم	۹۲
۴۶۴۳۱۰۴	۰.۱۱۶	۴۴۰.۹	۳۹۳.۱	۴۰۰۲۶۷۶۳	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۵۹۳۲	۰.۰۰۲	۵۱۰	۵۰۸.۸	۲۹۶۶۲۶۹	۲۰/۵۵	۸۱۵۷۲۴۰	۰	۸۱۵۷۲۴۰	ششم	چهارم	۹۲
۵۳۴۶۶۹	۰.۱۰۳	۵۶۳.۸	۵۰۸.۸	۵۱۹۰۹۷۰	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۱۷۸۰۳۷۴۱	۰.۰۶۰	۵۴۰.۱	۵۷۶.۵	۲۹۶۷۲۹۰۱۸	۲۰/۵۵	۸۱۶۰۰۴۸۰۰	۰	۸۱۶۰۰۴۸۰۰	هفتم	چهارم	۹۲
۸۸۲۷۶۸۸	۰.۰۱۷	۵۸۷.۱	۵۷۶.۵	۵۱۹۲۷۵۷۸۱	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۲۱۰۶۲۵۱	۰.۰۱۲	۴۷۸.۷	۴۷۲.۵	۱۷۵۵۲۰۹۳۲	۲۰/۵۵	۴۸۲۶۸۲۵۶۴	۰	۴۸۲۶۸۲۵۶۴	هشتم	چهارم	۹۲
۲۳۹۵۸۶۰۷	۰.۰۷۸	۵۱۱.۳	۴۷۲.۵	۳۰۷۱۶۱۶۳۱	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۱۰۹۹۹۵۹	۰.۰۱۲	۵۸۷.۶	۵۸۰	۹۱۶۶۳۳۳۰	۲۰/۵۵	۲۵۲۰۷۴۱۶۰	۰	۲۵۲۰۷۴۱۶۰	یازدهم	چهارم	۹۲
۱۵۸۸۰۶۷۲	۰.۰۹۹	۶۴۰.۶	۵۸۰	۱۶۰۴۱۰۸۲۹	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۱۷۱۰۴۰	۰.۰۱۱	۵۰۵.۶	۴۹۹.۹	۱۵۵۴۹۱۷۲	۲۰/۵۵	۴۲۷۶۰۲۲۴	۰	۴۲۷۶۰۲۲۴	بیست-وهشتم	چهارم	۹۲
۲۶۵۸۹۰۸	۰.۱۱۴	۵۵۹.۷	۴۹۹.۹	۲۳۳۲۳۷۵۸	۳۵/۵۵					اول	۹۳
۱۰۸۵۷۰۸۱۵	جمع										

پیمانکار:

ناظر:

مشاور:

کارفرما:

**برگ خلاصه مالی صورت وضعیت موقت شماره (۲) - دوره کارکرد (۹۳/۲/۵ - ۹۳/۵/۸)**  
از تاریخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۰ (شروع کار) تا تاریخ ۱۳۹۳/۵/۸ (فهرست بهای تاسیسات مکانیکی)

برگ خلاصه مالی صورت وضعیت موقت شماره (۲) (فهرست بهای واحد پایه رشته تاسیسات مکانیکی سال ۱۳۹۲)		
فصل	عنوان	جمع مبلغ فصل با اعمال ضرایب (ریال)
اول	لوله های فولادی	۵۲.۸۰۸.۷۹۲
دوم	لوله های چدنی	۹۱۲.۲۸۰.۵۲۰
پنجم	لوله های آزیست سیمان	۲۷۷.۹۳۵.۸۴۰
هفتم	شیرها	۵۳.۹۱۵.۶۲۸
جمع مبلغ فهرست با اعمال ضرایب (ریال):		۱.۳۶۶.۹۴۰.۷۸۰

**مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه:**

۳۵.۰۰۰.۰۰۰	مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه: انجام شده تا این صورت وضعیت (ریال)
$(۳۵.۰۰۰.۰۰۰) \times ۱.۰۸ = ۳۷.۸۰۰.۰۰۰$	جمع مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه با اعمال ضریب پیمان (ریال):

تذکر: مبلغ تجهیز و برچیدن کارگاه طبق دستورالعمل پیوست فهرست های پایه مورد عمل، محاسبه شده است.

**برگ خلاصه مالی صورت وضعیت موقت شماره (۲) - دوره کارکرد (۹۳/۲/۵ - ۹۳/۵/۸)**

**فهرست های بهای واحد پایه رشته ابنیه، تاسیسات برقی و مکانیکی سال ۱۳۹۲**

از تاریخ ۱۳۹۲/۱۲/۱۰ (شروع کار) تا تاریخ ۱۳۹۳/۵/۸

ردیف	فهرست بهای واحد پایه	جمع مبلغ فهرست (ریال)
۱	ابنیه	۳.۳۴۹.۴۵۹.۶۲۰
۲	تاسیسات برقی	۶۳۴.۵۹۱.۷۲۷
۳	تاسیسات مکانیکی	۱.۳۶۶.۹۴۰.۷۸۰
۴	تجهیز و برچیدن کارگاه	۳۷.۸۰۰.۰۰۰
جمع مبلغ صورت وضعیت شماره ۲ (ریال):		۵.۳۸۸.۷۹۲.۱۲۷



## خلاصه اطلاعات تعدیل صورت وضعیت شماره (۲)

دوره کارکرد از تاریخ ۱۳۹۳/۲/۵ تا تاریخ ۱۳۹۳/۵/۸

۱) مشخصات پیمان	
۱-۱)	موضوع پیمان: ساختمان اداری
۲-۱)	نام کارفرما:
۳-۱)	نام مشاور یا دستگاه نظارت:
۴-۱)	نام سازنده یا پیمانکار:
۵-۱)	مدت مندرج در پیمان: ۳۰ ماه
۶-۱)	مدت پیمان (مدت مندرج در پیمان و مدت های تمدید شده):
۷-۱)	دوره مبنای پیمان: سه ماهه سوم سال ۱۳۹۲
۸-۱)	تاریخ شروع به کار: ۱۳۹۲/۱۲/۱۰

۲) خلاصه محاسبه تعدیل	
فهرست بهای منضم به پیمان	مبلغ تعدیل به ریال
ابنیه	۱۴۲۱۱۵۵۶۷
تاسیسات برقی	۱۶۰۵۰۳۱۹
تاسیسات مکانیکی	۱۷۲۸۰۲۷۱
تجهیز و برچیدن کارگاه	۳۶۶۱۹۷
<b>جمع</b>	<b>۱۷۵۸۱۲۳۵۴</b>

\* نحوه شمارش روزهای کارکرد صورت وضعیت های موقت: دوره کارکرد هر صورت وضعیت باید

از تاریخ ..... تا تاریخ ..... در بالای صورت وضعیت قید شود. برای مثال چنانچه کارکرد از

۱۳۸۲/۶/۶ تا ۱۳۸۲/۸/۵ قید شده باشد (انجام کار طی این صورت وضعیت از ابتدای روز ششم

شهریور تا انتهای روز پنجم آبان تلقی می شود) یعنی تعداد روزهای کارکرد برابر است با ۶۱روز

که ۲۶/۶۱ آن در دوره سه ماهه دوم و ۳۵/۶۱ آن در دوره سه ماهه سوم سال ۱۳۸۲ واقع شده است.

۳) مشخصات صورت وضعیت ها و دوره ها				
۱-۳)	تاریخ صورت وضعیت فعلی موقت شماره: (۲)	۱۳۹۳/۵/۸		
۲-۳)	تاریخ صورت وضعیت قبلی موقت شماره: (۱)	۱۳۹۳/۲/۴		
۳-۳)	مدت کارکرد (روز):	۹۷ روز		*
۴-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه مربوط به صورت وضعیت:			
۱-۴-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه	اول	سال ۱۳۹۳	روز ۵۸
۲-۴-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه	دوم	سال ۱۳۹۳	روز ۳۹
۳-۴-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه		سال	روز
۴-۴-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه		سال	روز
۵-۳)	نسبت مدت کارکرد در هر دوره سه ماهه به مدت کارکرد:			
۱-۵-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه	اول	سال ۱۳۹۳	به مدت کل کارکرد، ۵۸/۹۷
۲-۵-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه	دوم	سال ۱۳۹۳	به مدت کل کارکرد، ۳۹/۹۷
۳-۵-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه		سال	روز
۴-۵-۳)	مدت کارکرد در دوره های سه ماهه		سال	روز

۴) وضعیت تعدیل قرارداد تا این صورت وضعیت	
مبلغ به ریال	
جمع مبالغ تعدیل لغایت صورت وضعیت قبلی شماره: (۱)	۱۶۲۱۹۰۶۱۲
تعدیل مابه التفاوت صورت وضعیت موقت (۲) و صورت وضعیت قبل از آن (نقل از جمع جدول ۲)	۱۷۵۸۱۲۳۵۴
جمع مبالغ تعدیل تا صورت وضعیت موقت شماره (۲) (حاصل جمع دو ردیف فوق)	۳۳۸۰۰۲۹۶۶

مشاور:

پیمانکار:

کارفرما:

ناظر:

### کتاب تالیف شده از همین نویسنده:

- ۱) اصول مقدماتی متره و برآورد در چرخه پروژه‌های عمرانی (مترور ۱)
- ۲) اصول متره و ریزمتره ابنیه (مترور ۲)
- ۳) اصول نوین متره ساختمان به روش NSP (مترور ۳)
- ۴) اصول متره و برآورد بر اساس فهرست بهای ابنیه (مترور ۵)
- ۵) دستیار مترور (مترور ۸)
- ۶) اصول نظارت ساختمان‌های فلزی، بتنی و سنتی (ناظر حرفه‌ای ۱)

### کتاب در دست تالیف از همین نویسنده:

- ۱) اصول متره و ریزمتره پروژه (مترور ۴)
- ۲) اصول متره و ریزمتره (تاسیسات ساختمان) (مترور ۶)
- ۳) اصول متره و ریزمتره (راه‌سازی) (مترور ۷)
- ۴) اصطلاحات فهرست‌بهای و عمرانی (مترور ۹)
- ۵) اصول متره و برآورد تقریبی و کارگاهی (مترور ۱۰)
- ۶) اصول نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی ساختمان (نقشه‌کش حرفه‌ای)
- ۷) اصول نظارت ساختمان‌های فلزی، بتنی و سنتی (ناظر حرفه‌ای ۲)

**جهت دریافت کتاب‌های تالیفی، مقالات و فیلم‌های کوتاه آموزشی در زمینه متره، اجرا و نظارت ساختمان به وبسایت مراجعه نمایید.**

[www.metre-ejra.ir](http://www.metre-ejra.ir)



وبسایت تخصصی و آموزشی متره و برآورد  
اصول اجرایی ساختمان

**متره و اجرا**