

تعديل آحاد بها



- معمولاً در قراردادهایی که مابین پیمانکار و کارفرما منعقد میشود با توجه به ثابت نبودن قیمتها، اتمام عملیات با مبلغ اولیه قرارداد امکانپذیر نیست و ادامه کار، پیمانکار را متضرر خواهد کرد.



- با توجه به وجود تورم خصوصا در کشور ما، برای جلوگیری از ضرر و زیان به پیمانکار، معمولا در قراردادهای منعقد شده بر اساس فهرست بها از تعدیل استفاده میکنیم.



نحوه محاسبه تعدیل

• اولین مرحله

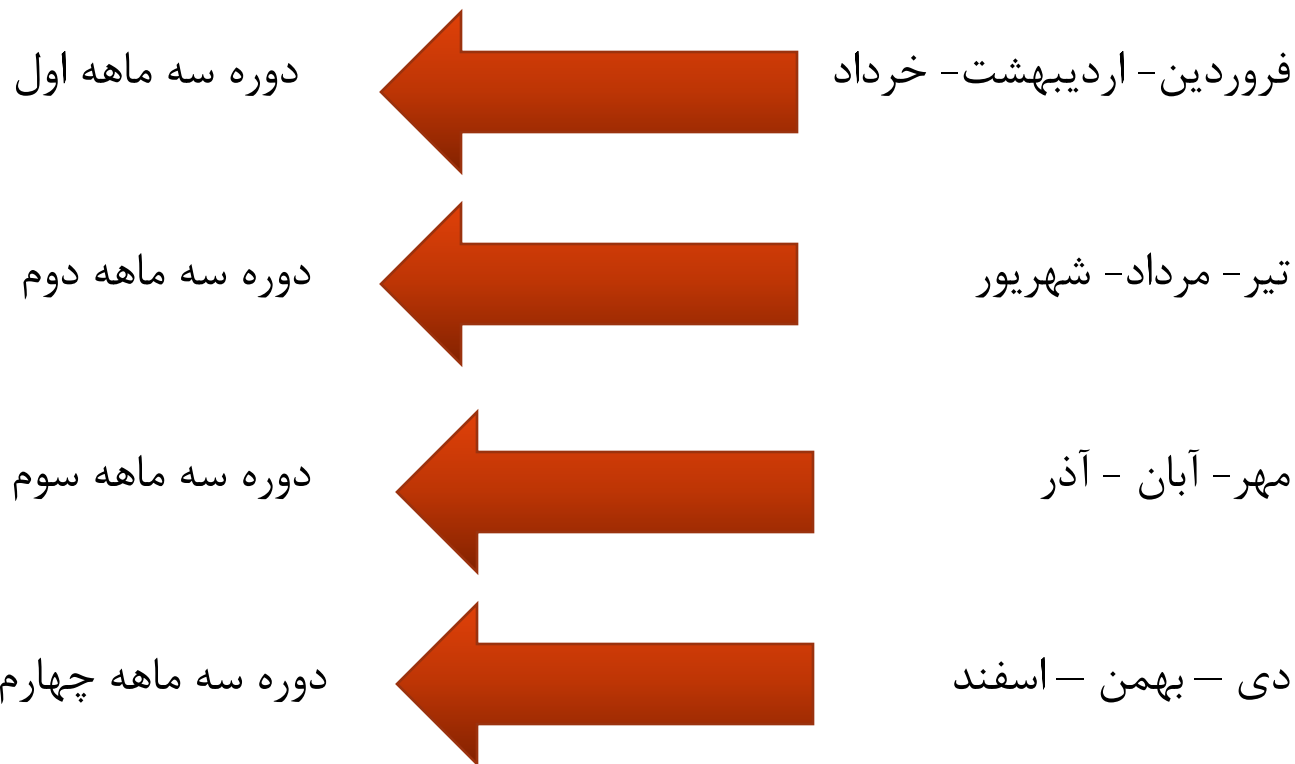
تکمیل جدول

این جدول را در نظر بگیرید تک تک ستونهای جدول در ادامه توضیح داده میشوند.

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
مبلغ تعدیل	ضریب تعدیل	شاخص دوره کارکرد	شاخص مینا	مبلغ کارکرد در دوره	نسبت مدت کارکرد در دوره به مدت کارکرد	مابه التفاوت دو صورت وضعیت	مبلغ صورت وضعیت قبلی	مبلغ صورت وضعیت فعلی	فصل

شاخص

- اعدادی هستند که متوسط تغییرات قیمت در هر دوره را نشان می دهند
این اعداد توسط سازمان برنامه و بودجه درجداولی منتشر میشوند
منظور ما از دوره:



پیوست ۳ بخشنامه شماره ۹۹/۱۴۲۰۱۷ مورخ ۱۳۹۹/۰۳/۳۱

شاخص های فصلی رشته ای فهرست بهای واحد پایه اینید

دوره های سه ماهه سال ۱۳۹۸				سه ماهه چهارم ۹۷	شرح	شماره فصل
چهارم	سوم	دوم	اول			
۱۶۳۶/۷	۱۵۹۸/۳	۱۵۷۲/۱	۱۵۰۸/۸	۱۲۱۱/۸	عملیات تخریب	اول
۱۴۹۸/۷	۱۴۵۷/۵	۱۴۱۶/۸	۱۳۵۵/۰	۱۱۰۵/۴	عملیات خاکی با دست	دوم
۱۹۵۳/۴	۱۸۴۰/۵	۱۷۲۴/۸	۱۶۲۸/۷	۱۴۱۵/۷	عملیات خاکی با ماشین	سوم
۱۳۱۲/۹	۱۲۶۸/۷	۱۱۷۷/۷	۱۰۹۸/۰	۹۴۵/۴	عملیات بنایی با سنگ	چهارم
۱۰۳۱/۰	۹۹۸/۶	۹۸۸/۲	۹۶۸/۳	۸۴۹/۲	قالب بندی چوبی	پنجم
۱۴۷۲/۸	۱۲۵۵/۳	۱۲۴۱/۹	۱۳۰۰/۵	۱۱۰۰/۰	قالب بندی فلزی	ششم
۱۷۰۲/۴	۱۳۴۹/۶	۱۲۹۵/۶	۱۴۷۰/۶	۱۲۴۶/۵	کارهای فولادی با میلگرد	هفتم
۱۲۸۱/۷	۱۲۴۷/۸	۱۱۸۹/۶	۱۰۵۵/۵	۹۲۵/۸	بتن درجا	هشتم
۱۹۹۴/۵	۱۵۶۸/۶	۱۵۰۲/۹	۱۵۷۸/۸	۱۳۰۹/۸	کارهای فولادی سنگین	نهم
۱۱۷۴/۲	۱۱۴۰/۴	۱۰۹۶/۸	۹۹۹/۷	۸۶۲/۴	سقف سبک بتنی	دهم
۱۴۴۶/۴	۱۴۰۳/۴	۱۲۸۸/۷	۱۲۰۱/۱	۱۰۳۳/۹	آجرکاری و شفته ریزی	یازدهم
۱۳۴۵/۶	۱۳۱۵/۱	۱۲۷۶/۵	۱۱۷۰/۲	۱۰۳۱/۲	بتن پیش ساخته و بلوک چینی	دوازدهم
۱۳۷۲/۰	۱۳۴۶/۳	۱۳۶۷/۰	۱۴۷۴/۳	۱۳۰۲/۴	عایق کاری رطوبتی	سیزدهم
۸۴۸/۵	۸۴۱/۸	۸۱۸/۳	۷۳۸/۲	۶۳۶/۴	عایق کاری حرارتی	چهاردهم
۳۴۴/۰	۳۴۳/۰	۳۴۲/۰	۳۴۱/۰	۳۴۰/۰	کارهای آزیست سیمان	پانزدهم
۱۶۲۸/۵	۱۳۵۵/۵	۱۳۳۷/۳	۱۴۰۵/۴	۱۲۱۴/۴	کارهای فولادی سبک	شانزدهم
۸۸۴/۸	۸۷۳/۲	۸۶۶/۸	۸۶۴/۹	۷۷۵/۳	کارهای آلومینیومی	هفدهم
۱۲۷۴/۹	۱۲۴۹/۸	۱۲۲۵/۲	۱۱۵۲/۹	۹۵۹/۱	اندودکاری و بتدکشی	هجدهم
۱۰۵۱/۱	۹۹۹/۲	۹۹۴/۲	۹۸۳/۴	۹۲۵/۹	کارهای چوبی	نوزدهم
۷۷۱/۷	۷۴۹/۷	۷۲۴/۲	۶۸۹/۲	۶۰۳/۶	کاشی و سرامیک کاری	بیستم
۱۱۵۰/۴	۱۱۳۸/۶	۱۱۱۰/۴	۱۰۴۱/۳	۸۸۶/۴	فرش موزاییک	بیست و یکم
۹۵۵/۸	۸۷۳/۰	۸۴۵/۱	۷۹۸/۵	۷۰۳/۴	کارهای سنگی با سنگ پلاک	بیست و دوم
۱۱۸۰/۱	۱۰۸۸/۶	۱۰۵۶/۸	۱۰۸۳/۲	۹۱۸/۴	کارهای پلاستیکی	بیست و سوم

شاخص مبنای پیمان

● در مناقصه

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

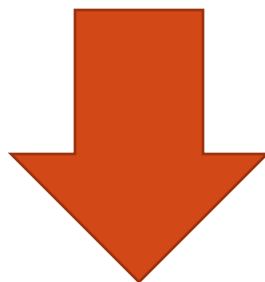
● در ترک مناقصه

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

مثال

فرض کنید پیمانکار در تاریخ ۱۳۹۹/۱۰/۵ قیمت پیشنهادی را تسلیم کارفرما کرده و برنده مناقصه شده

با توجه به اینکه این پیشنهاد در **سه ماهه چهارم** سال ارائه شده است



شاخص مبنای پیمان سه ماهه قبل از ارائه پیشنهاد

یعنی **سه ماهه سوم سال ۹۹**

مثال

- فرض کنید در این پیمان، پیمانکار در تاریخ ۱۳۹۷/۱۱/۲ قیمت پیشنهادی را تسلیم کارفرما کرده و برنده مناقصه شده باشد.
- با توجه به اطلاعات ارائه شده در خصوص صورت وضعیت های شماره ۱ و ۲ در جداول زیر مطلوب است محاسبه تعدیل صورت وضعیت شماره ۲ طبق دستورالعمل تعدیل آحاد بها

صورت وضعیت شماره 2 (1398/5/6)

مبلغ کارکرد	فصل
220,000,000	2- عملیات خاکی با دست
90,570,000	4- عملیات بنایی با سنگ
68,900,000	5- قالب بندی غیر فولادی
160,500,000	7- کارهای فولادی با میلگرد
102,500,000	8- بتن درجا
92,100,000	10- سقف تیرچه و بلوک

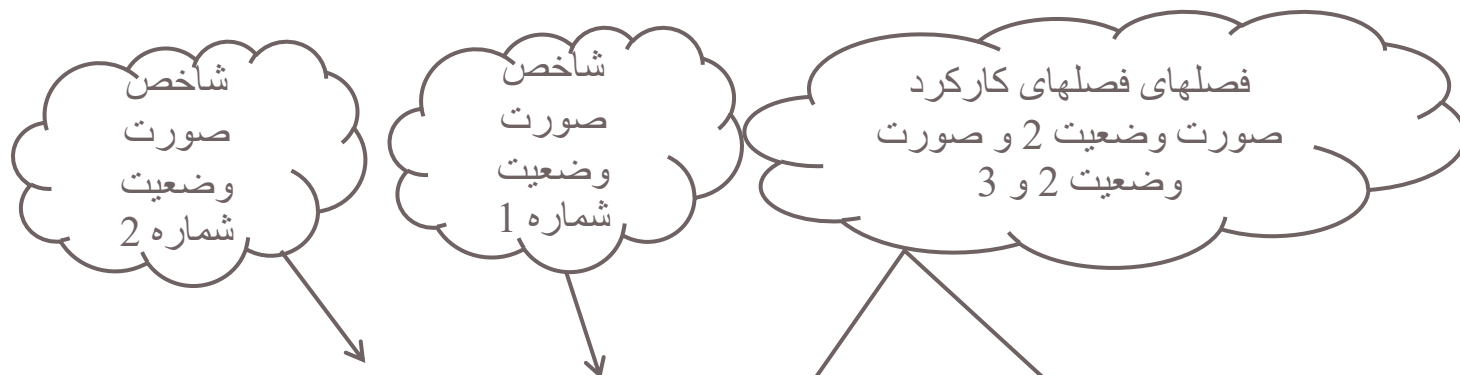
صورت وضعیت شماره 1 (1398/1/5)

مبلغ کارکرد	فصل
180,500,000	2- عملیات خاکی با دست
61,520,000	4- عملیات بنایی با سنگ
50,400,000	5- قالب بندی غیر فولادی
120,420,000	7- کارهای فولادی با میلگرد
82,000,000	8- بتن درجا
70,500,000	10- سقف تیرچه و بلوک

در جداول صفحه قبل دو صورت وضعیت پیمانکار را مشاهده کردید
تاریخ پیشنهاد قیمت سه ماهه چهارم سال 97 است و با توجه به اینکه در مناقصه
مبنای پیمان یک دوره سه ماهه قبل از پیشنهاد قیمت است پس شاخص مبنای پیمان سه
ماهه سوم 97 در نظر گرفته میشود.
و شاخص صورت وضعیتهای سه ماهه اول و سه ماهه دوم 98 است

قدم اول ← شاخص های سال 97 و 98 را دانلود مینماییم

قدم دوم ← با توجه به فصول کارکرد صورت وضعیت، شاخص فصلهای مورد
نیاز را استخراج میکنیم



سه ماهه چهارم سال 98	سه ماهه سوم سال 98	سه ماهه دوم سال 98	سه ماهه اول سال 98	فصل	سه ماهه سوم سال 97	فصل
1498/7	1457/5	1416/8	1355/0	2	1075/6	2
1312/9	1268/7	1177/7	1098/0	4	917/6	4
1031/0	998/6	988/2	968/3	5	839/6	5
1702/4	1349/6	1295/6	1470/6	7	1267/2	7
1281/7	1247/8	1189/6	1055/5	8	906/6	8
1174/2	1140/4	1096/8	997/7	10	845	10



شاخص های سال 97 و 98

قدم سوم ← محاسبه نسبت‌های کارکرد:

جدولی تنظیم کرده و به دو قسمت سه ماهه اول و سه ماهه دوم تقسیم میکنیم
با توجه به تاریخ شروع کارکرد و پایان کارکرد مجموع روزهای کارکرد را محاسبه
مینماییم.

جدول محاسبه نسبت کارکرد

سه ماهه دوم سال 1398			سه ماهه اول سال 1398		
شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین
31 روز	31 روز	31 روز	31 روز	31 روز	31 روز
تاریخ پایان کارکرد 1398/5/6			تاریخ شروع کارکرد 1398/1/5		
-	6 روز	31 روز	31 روز	31 روز	26 روز
مجموع کارکرد در این سه ماهه = 37 روز			مجموع کارکرد در این سه ماهه = 88 روز		
کل کارکرد: 125 = 37 + 88 روز					
نسبت کارکرد : 37 ÷ 125 = 0.296			نسبت کارکرد : 88 ÷ 125 = 0.704		

شروع به تکمیل جدول میکنیم

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
مبلغ تعدیل	ضریب تعدیل	شاخص دوره کارکرد	شاخص مبنا	مبلغ کارکرد در دوره	نسبت مدت کارکرد در دوره به مدت کارکرد	مابه التفاوت دو صورت وضعیت	مبلغ صورت وضعیت قبلی	مبلغ صورت وضعیت فعلی	فصل

$$\left(\frac{\text{ستون 8}}{\text{ستون 7}} - 1 \right) \times 0.95$$

$$\text{ستون 4} * \text{ستون 5}$$

ستون 2 منهای ستون 3

$$\text{ستون 9} * \text{ستون 6}$$

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 شماره 1	مبلغ صورت وضعیت فعلی شماره 2	فصل	دوره کارکرد	
										3 ماهه	سال
6,862,288	0/246	1355/0	1075/6	27,808,000	0/704	39,500,000	180,500,000	220,000,000	2	اول	1398

$$27,808,000 \times 0.246$$

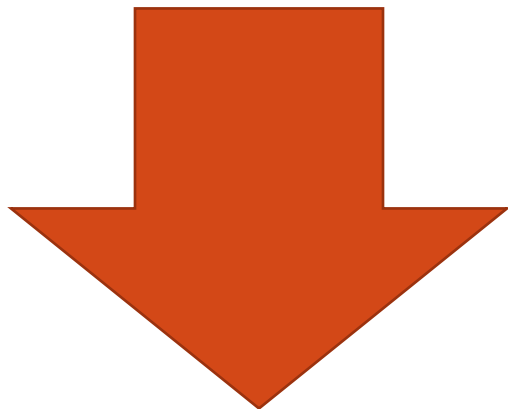
از جدول شاخص ها

$$39,500,000 \times 0.704$$

$$220,000,000 - 180,500,000$$

$$\left[\frac{1355}{1075/6} - 1 \right] \times 0.95$$

- به همین ترتیب مابقی جدول را بر اساس سه ماهه اول و دوم و تمامی فصل ها کامل میکنیم



دوره کارکرد	فصل	مبلغ صورت وضعيت فعلي شماره 2	مبلغ صورت وضعيت قبلي شماره 1	مايه التفاوت دو صورت وضعيت	نسبت مدت کارکرد در دوره به مدت کارکرد	مبلغ کارکرد در دوره	شاخص مبنا	شاخص دوره کارکرد	ضريب تعديل	مبلغ تعديل		
											سال	3 ماهه
1398	اول	220,000,000	180,500,000	39,500,000	0/704	27,808,000	1075/6	1355/0	0/246	6,862,288		
1398	دوم	220,000,000	180,500,000	39,500,000	0/296	11,692,000	1075/6	1416/8	0/301	3,523,470		
1398	اول	90,570,000	61,520,000	29,050,000	0/704	20,451,200	917/6	1098/0	0/186	3,819,667		
1398	دوم	90,570,000	61,520,000	29,050,000	0/296	8,598,800	917/6	1177/7	0/269	2,315,519		
1398	اول	68,900,000	50,400,000	18,500,000	0/704	13,024,000	839/6	968/3	0/145	1,896,592		
1398	دوم	68,900,000	50,400,000	18,500,000	0/296	5,476,000	839/6	988/2	0/168	920,732		
1398	اول	160,500,000	120,420,000	40,080,000	0/704	28,216,320	1267/2	1470/6	0/152	4,302,588		
1398	دوم	160,500,000	120,420,000	40,080,000	0/296	11,863,680	1267/2	1295/6	0/0210	252,590		
1398	اول	102,500,000	82,000,000	20,500,000	0/704	14,432,000	906/6	1055/5	0/156	2,251,796		
1398	دوم	102,500,000	82,000,000	20,500,000	0/296	6,068,000	906/6	1189/6	0/296	1,799,450		
1398	اول	92,100,000	70,500,000	21,600,000	0/704	15,206,400	845	999/7	0/173	2,644,743		
1398	دوم	92,100,000	70,500,000	21,600,000	0/296	6,393,600	845	1096/8	0/283	1,809,956		
جمع مبلغ تعديل (ريال)												
32,399,395												