

هر چیزی اندازه گیری نشود ، مدیریت نمی شود

به نام خداوند جان و خرد

آموزش:

اصول اندازه گیری و متره ،

برآورد و آنالیز هزینه ، منابع و مصالح ،

صورت و وضعیت نویسی

گروه مهندسين دانش اندازه گیری

[www.Measuring-Knowledge.ir](http://www.Measuring-Knowledge.ir)

[www.Measuring-Knowledge.sellfile.ir](http://www.Measuring-Knowledge.sellfile.ir)



به نام خداوند جان و خرد

برای آموزش گام به گام **متره و برآورد**، بصورت کامل و دقیق، دانسته ها و  
آموخته های پیشین خود را کنار بگذارید تا از ابتدا شروع به یاد گرفتن نمایم.

گاهی لازم است، **دوباره بیاموزیم** تا پایه های دانش خود را استوارتر سازیم.

همیشه قصه رفتن نیست  
یه وقتیایی خوبه برگردیم



## اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)



## اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

### ✓ قالب چوبی :

چوب و تخته چندلا برای تمام کارهای قالب بندی از درست کردن قاب قالب تا دیواره آن و پایه های اطمینان مورد استفاده قرار می گیرد. برای درست کردن قالب از چهارتراش قطعات الوار، تخته و تخته چندلا استفاده می شود.

◀ قالبها باید به اندازه ای ساخته شوند که حمل آنها با وسایل موجود در کارگاه و نیروی انسانی امکان پذیر باشد. در هنگام ساخت، نصب و بتن ریزی نیاز به دقت زیادی وجود دارد تا به سطوح نرم و لبه ها آسیب نرسد. به خصوص دقت بیشتری برای قالب برداری و انبار کردن قالبها لازم است.

◀ مجموعه قالب و داربست که شامل رویه قالب، بدنه قالب، پشت بندها، حایلها، چپ و راستها، پایه های قائم و کمرکشهای افقی است، باید بتن را در شکل مورد نظر و در محدوده رواداریهای مجاز نگاه داشته، نمای دلخواه را به سطح بتن بدهد و وزن بتن را تا هنگام سخت شدن و کسب مقاومت کافی تحمل کند.

[www.Measuring-Knowledge.ir](http://www.Measuring-Knowledge.ir)

[www.Measuring-Knowledge.sellfile.ir](http://www.Measuring-Knowledge.sellfile.ir)





## اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

◀ در فصول قالب بندی :

✓ واحد "دسیمتر مکعب" برای:

قالب بندی درز انبساط در بتن و تعبیه انواع درز در کف سازی های بتنی.

✓ واحد "عدد" برای:

نصب نازل در قطعات بتنی پیش ساخته

✓ واحد "مترمربع" برای بقیه آیتم های مربوط به این فصول به کار می رود.

▶ در اندازه گیری قالب بندی ها، سطوح بتن ریخته شده که در تماس با قالب است، ملاک محاسبه قرار می گیرد. (ملاک مترمربع قالب سطح در تماس با بتن قالب است)

▶ برای محاسبه ارتفاع قالب بندی در ستونها یا دیوارهای بتنی که بر روی پی هستند ارتفاع ستون با دیوار نسبت به تراز روی پی، ملاک عمل می باشد و در سایر طبقات؛ ارتفاع متوسط ستون یا دیوار نسبت به کف همان طبقه مورد نظر ملاک عمل است.

▶ در دیواره آسانسورها و کانال های عمودی تاسیسات، تراز کف طبقه ای که در آن انجام می گیرد بعنوان مبنای اندازه گیری ارتفاع در نظر گرفته می شود .

## اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

◀ منظور از ارتفاع، که در ردیفهای این فصل مشخص شده، به شرح زیر است :

✓ درمورد دیوار در طبقه اول روی پی، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به رقوم روی پی که دیوار روی آن قرار می گیرد، و در طبقات بعدی، ارتفاع متوسط دیوار نسبت به کف همان طبقه.

✓ درمورد تیر و دال (تاوه) ارتفاع متوسط قرارگرفتن پای شمعهای قالببندی تا سطح زیرین تیر و دال

◀ منظور از تخته نراد خارجی، چوبهای روسی یا مشابه آن است. چوب کاج وارداتی معروف به چوب روسی، اعم از اینکه چوبهای یاد شده محصول کشور روسیه یا سایر کشورهایی باشد که چوب کاج آنها شبیه چوب روسی است، تخته نراد خارجی نامیده میشود.

◀ منظور از چوب بست در این فصل، مجموعه ای از قطعات فلزی یا چوبی یا مخلوطی از آن دو، به صورت افقی یا قائم یا مایل و یا قوسی است که برای نگهداری قالب و انتقال نیروهای ناشی از بتن ریزی از قالب به زمین یا سایر تکیه گاه ها، به کار برده میشود.

◀ منظور از پشت بند، قطعات چهارتراش افقی، قائم یا مایل و یا قوسی است که از آنها برای اتصال قطعات قالب به یکدیگر و تقویت آنها، استفاده میشود و میتواند به جای چهارتراش، قطعات فلزی یا ترکیبی از چوب و فلز باشد.

◀ منظور از کف طبقه در این فصل، کف سازه ای طبقه است.

## اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

◀ قالب چوبی با پشت بند فلزی جزء قالب بندی چوبی محاسبه می شود .

◀ بتن نمایان (اکسپوز) به بتنی اطلاق میشود که تخته های قالب بندی از لحاظ ابعاد و طرز قرار گرفتن، به صورت حکمی باشد.

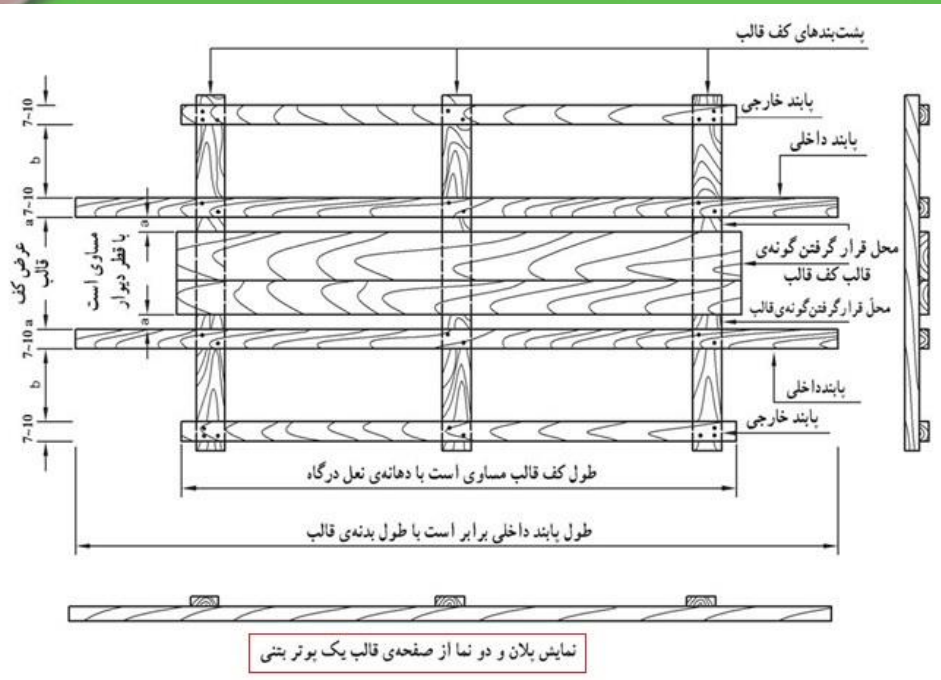
◀ هزینه تمام قالب بندی ها باید با استفاده از ردیفهای فصل قالب بندی فلزی برآورد شود، در صورت الزام شرایط اجرای کار یا در مواردی که مشخصات ویژه ای لازم است که باید از قالب چوبی استفاده شود، با تصویب کارفرما از قالب چوبی استفاده میشود.

◀ هنگام تهیه برآورد، در صورتی که با تصویب کارفرما از تخته چندلا برای قالب بتن استفاده شود، ردیف آن بصورت ستاره دار پیش بینی میشود و در صورتی که حین اجرای کار، بنابه پیشنهاد پیمانکار و تصویب مهندس مشاور، از قالبهای تخته چندلا به جای تخته نراد خارجی (روسی یا مشابه) استفاده شود، بهای آن طبق ردیفهای مربوط در این فصل، پرداخت میشود و هیچگونه اضافه یا کسر بهایی پرداخت نخواهد شد.

◀ در صورتی که از قالب چوبی با پشت بند فلزی استفاده شود، قالب چوبی به حساب میآید و بهای آن، از ردیفهای این فصل پرداخت میشود.



# اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)





## اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

◀ در صورتی که ارتفاع دیوار، ستون، شناژ قایم، دال سقف و تیر، بیش از ۱ متر (مندرج در ردیفهای این فصل) و تا ۲ متر باشد به ازای هر متر مازاد بر ۱ متر ۳ درصد به بهای ردیفهای مربوط اضافه میشود.

به عبارت دیگر این اضافه بها

✓ برای متر اول، مازاد بر ۱ متر ۳ درصد،

✓ برای متر دوم، ۶ درصد

✓ برای متر سوم، ۹ درصد

✓ و همین ترتیب برای ارتفاعهای بیشتر تا ۲ متر عمل میشود.

<< بعنوان مثال:

چنانچه ارتفاع ستون ۱۸.۴ متر باشد، اضافه بها مازاد بر ۱ متر به این ترتیب حساب میشود:

$$(18.40 - 10) \times (0.03) = 0.252$$

لذا ۲۵.۲ درصد به بهای ردیف مربوط و برای تمام سطح قالب بندی از ابتدا تا ۱۸.۴ متر تعلق میگیرد.

## اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

◀ در ردیفهای این فصل، هزینه های پشت بند، چوب بست و بازکردن قالب و اجرای کامل کار در نظر گرفته شده است.

◀ در قالب بندی هیچگونه اضافه بهایی به علت مصرف سیم مفتول، میخ، پشت بند، مواد رهاکننده، روغن پرداخت نمی شود .

◀ هزینه رنده و تمیزکردن قالبها، در قیمتها در نظر گرفته شده است و هیچگونه اضافه بهایی برای آنها پرداخت نخواهد شد.

◀ در ردیفهای قالب بندی این فصل، بهای ماده رها ساز (روغن و مانند آن)، سیم و میخ لازم، در قیمتها منظور شده است.

◀ بهای انجام عملیات لازم برای ایجاد پخ در گوشه قالبها، در قیمتهای این فصل منظور شده است.



# اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

## تمرین:

هزینه قالب بندی چوبی تیرهای B-1 شکل مقابل را محاسبه نمایید.

ارتفاع و عرض تیرهای B-1، 45 سانتیمتر است.

ارتفاع طبقه برابر با ۳٫۲ متر است. وجه داخلی تیرها در سقف تیرچه و بلوک مهار میشوند.

ضخامت سقف ۳۰ سانتیمتر بوده و تیر دارای ۱۵ سانتیمتر آویز است.

(فرض میشود چهاروجه بیرونی جدار خارجی باشد و نیاز به قالب بندی دارد).

## حل مساله:

$$A = ([3 \times (7.36 + 4.6)] + [3 \times (6.5 + 2.18)]) \times 0.45 = 27.864 \text{ m}^2$$

زیر تیرها

$$A = ([2 \times 13.31] + [2 \times 10.03]) \times 0.45 = 21.006 \text{ m}^2$$

$$A = ([4 \times (7.36 + 4.6)] + [4 \times (6.5 + 2.18)]) \times 0.15 = 12.384 \text{ m}^2$$

$$A = 27.864 + 21.006 + 12.384 = 61.254 \text{ m}^2$$

شماره	شرح	واحد	بهای واحد	مقدار	بهای کل
۰۵۰۵۰۱	تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تیرهای بتنی تا ارتفاع حداکثر ۳٫۵ متر.	مترمربع	۳۶۳،۰۰۰	۶۱٫۲۵۴	۲۲۲۳۵۲۰۲
۰۵۰۸۰۱	اضافه بها برای قالب بندی جدار خارجی دیوارها، تیرها و ستون ها، یا استفاده از تخته نراد خارجی .	مترمربع	۷۲،۷۰۰	۲۱٫۰۰۶	۱۵۲۷۱۳۶
مجموع (ریال)					۲۳۷۶۲۳۳۸



# اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

رسته : ساختمان و ساختمان صنعتی

رشته : ابنیه

فصل : قالب بندی چوبی

شرح ردیف : تهیه وسایل و قالب بندی با استفاده از تخته نراد خارجی، در تیرهای بتنی تا ارتفاع حداکثر ۳/۵ متر.

کد ردیف ۱۱۰۵۰۵۰۱

واحد مترمربع

ردیف	کد عامل	حمل مصالح	واحد	ضریب عامل	مقدار	بهای واحد عامل	بهای کل
۳	۴۱۱۱۰۳۰۱	حمل فراورده های فولادی توری، شبکه های فلزی، میخ، پرچ و الکتروود	کیلوگرم	۱	۰/۲۵۰۰۰۰۰۰۰۰		
۴	۴۱۱۹۰۱۰۱	حمل تخته، الوار و MDF	مترمکعب	۱	۰/۰۲۱۸۹۰۰۰۰۰		
۵	۴۱۱۹۰۲۰۱	حمل چوب گرد	کیلوگرم	۱	۷/۱۲۰۰۰۰۰۰۰۰		
		جمع			درصد به قیمت ردیف		
		قیمت نهایی ردیف			قیمت آنالیز ردیف		

گروه مهندسين "دانش اندازه گیری"

[www.Measuring-Knowledge.ir](http://www.Measuring-Knowledge.ir)

[www.Measuring-Knowledge.sellfile.ir](http://www.Measuring-Knowledge.sellfile.ir)

# اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)

رسته : ساختمان و ساختمان صنعتی

رشته : ابنیه

فصل : قالب بندی چوبی

شرح ردیف : اضافه بها برای قالب بندی جدار خارجی دیوارها، تیرها و ستون ها، با استفاده از تخته نراد خارجی.

کد ردیف ۱۱۰۵۰۸۰۱

واحد مترمربع

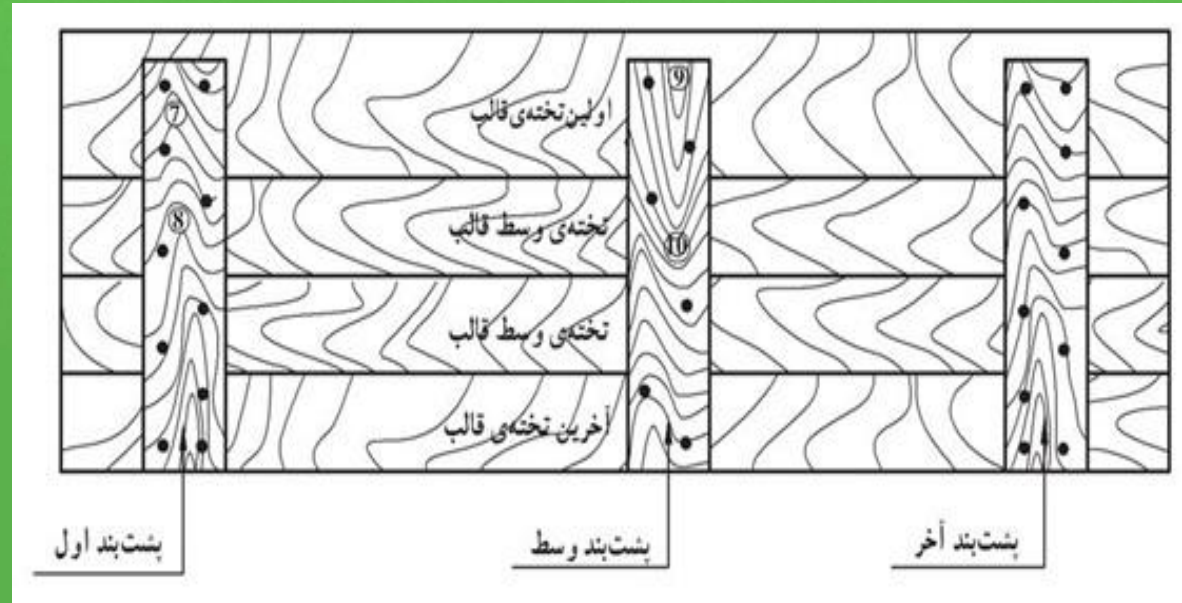
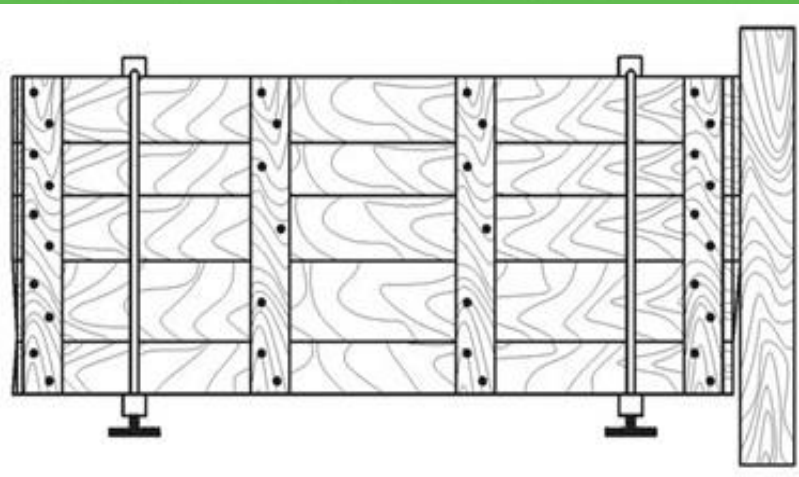
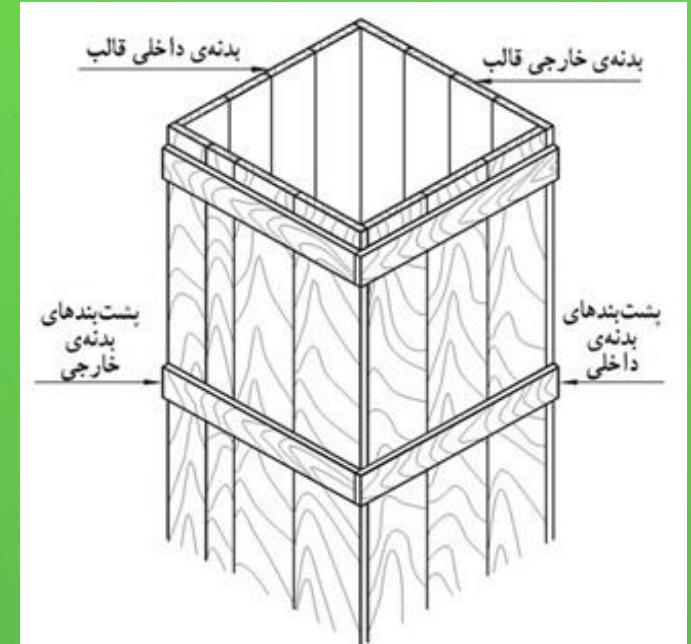
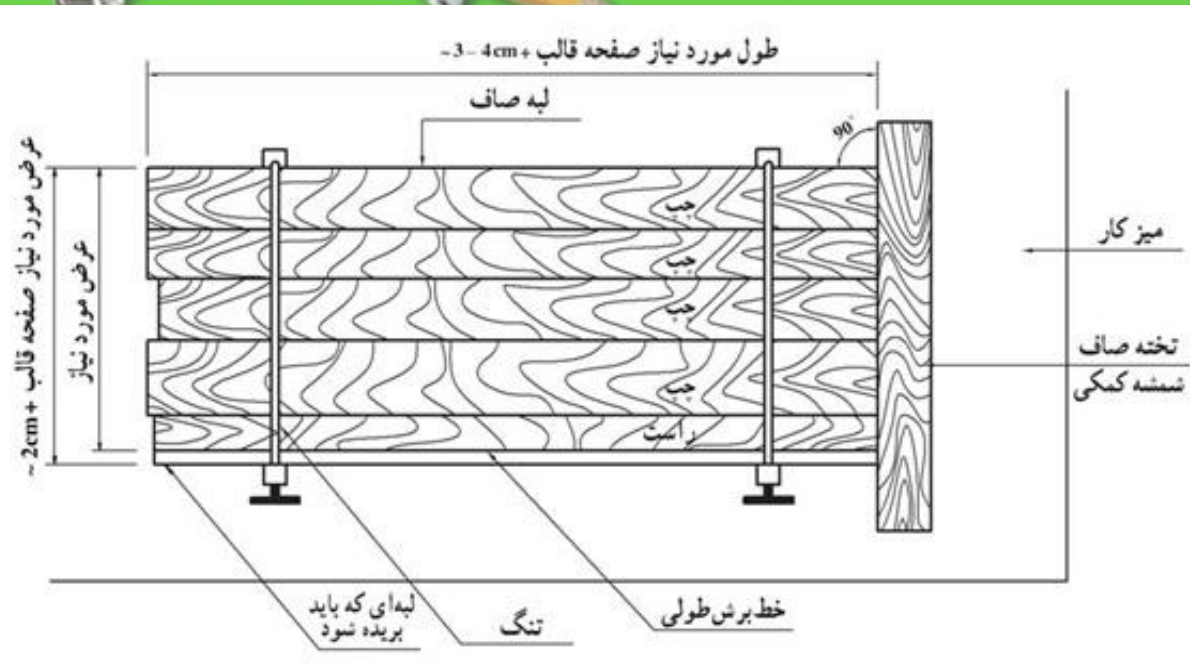
ردیف	کد عامل	نیروی انسانی	واحد	ضریب عامل	مقدار	بهای واحد عامل	بهای کل
۱	۱۴۰۱۰۱۰۲	کارگر ساده	نفر - ساعت	۱/۰۱۵	۰/۰۸۷۹۰۰۰۰۰۰۰۰		
۲	۱۴۰۳۰۲۰۱	نجار قالب بند درجه یک	نفر - ساعت	۱/۰۱۵	۰/۰۷۰۱۰۰۰۰۰۰۰۰		
۳	۱۴۰۳۰۲۰۲	نجار قالب بند درجه دو	نفر - ساعت	۱/۰۱۵	۰/۱۵۲۴۰۰۰۰۰۰۰۰		
۴	۱۴۰۳۰۲۰۳	کمک نجار قالب بند	نفر - ساعت	۱/۰۱۵	۰/۱۹۸۰۰۰۰۰۰۰۰۰		
درصد به قیمت ردیف						جمع	

ردیف	کد عامل	ماشین آلات و ابزار	واحد	ضریب عامل	مقدار	بهای واحد عامل	بهای کل
۱	۲۳۰۲۰۸۰۲	تراکتور جفت دیفرانسیل باراننده	دستگاه - ساعت	۱/۰۱۵	۰/۰۰۲۷۰۰۰۰۰۰۰۰		
۲	۲۳۰۲۰۹۰۱	تریلر کفی به ظرفیت حدود ۵ تن بدون کشنده	دستگاه - ساعت	۱/۰۱۵	۰/۰۰۲۷۰۰۰۰۰۰۰۰		
درصد به قیمت ردیف						جمع	

ردیف	کد عامل	مصالح	واحد	ضریب عامل	مقدار	بهای واحد عامل	بهای کل
۱	۳۱۴۳۰۱۰۱	میخ جور	کیلوگرم	۱/۰۱۵	۰/۰۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		
۲	۳۹۰۱۰۱۰۲	تخته نراد خارجی	مترمکعب	۰/۸۱۲	۰/۰۰۴۲۰۰۰۰۰۰۰۰		
۳	۳۹۰۱۰۳۰۱	چوب گرد سفید خشک	کیلوگرم	۱/۰۱۵	۰/۵۱۸۸۰۰۰۰۰۰۰۰		
درصد به قیمت ردیف						جمع	

ردیف	کد عامل	حمل مصالح	واحد	ضریب عامل	مقدار	بهای واحد عامل	بهای کل
۱	۴۱۱۱۰۳۰۱	حمل فراورده های فولادی توری، شبکه های فلزی، میخ، پرچ و الکتروود	کیلوگرم	۱	۰/۰۵۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰		
۲	۴۱۱۹۰۱۰۱	حمل تخته، الوار و MDF	مترمکعب	۱	۰/۰۰۴۲۰۰۰۰۰۰۰۰		
۳	۴۱۱۹۰۲۰۱	حمل چوب گرد	کیلوگرم	۱	۰/۵۱۸۸۰۰۰۰۰۰۰۰		
درصد به قیمت ردیف						جمع	

# اصول اندازه گیری و برآورد هزینه (فصل قالب بندی چوبی)



بست بندهای دوطرف کوبیده میشوند و پس از تقسیم فاصله ها بین آنها، بست بندهای وسط کوبیده میشوند.



لینک دانلود:

لینک دانلود:

نرم افزار تجزیه بها

و پیشنهاد قیمت

بر اساس فهرستبهای

ابنیه سال ۱۳۹۸

صورت وضعیت نویسی

تهیه لیستوفر

محاسبه تعدیل

محاسبه حمل مصالح

نرم افزار تجزیه بها

و پیشنهاد قیمت

بر اساس فهرستبهای

راه، راه آهن و باند فرودگاه

سال ۱۳۹۸

صورت وضعیت نویسی

محاسبه تعدیل

نرم افزار تجزیه بها

و پیشنهاد قیمت

بر اساس فهرستبهای

تاسیسات برقی سال ۱۳۹۸

صورت وضعیت نویسی

محاسبه تعدیل

نرم افزار تجزیه بها

و پیشنهاد قیمت

بر اساس فهرستبهای

تاسیسات مکانیکی سال ۱۳۹۸

صورت وضعیت نویسی

محاسبه تعدیل

لینک دانلود:

لینک دانلود:



ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**نرم افزار تجزیه بها و پیشنهاد قیمت**  
**بر اساس فهرستهای ابنیه سال ۹۸**  
**متره و برآورد - تهیه لیستور - محاسبه جمل مصالح**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**نرم افزار تجزیه بها و پیشنهاد قیمت**  
**بر اساس فهرستهای تاسیسات برقی سال ۹۸**  
**متره و برآورد - صورت وضعیت نویسی**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**نرم افزار تجزیه بها و پیشنهاد قیمت**  
**بر اساس فهرستهای تاسیسات مکانیکی سال ۹۸**  
**متره و برآورد - صورت وضعیت نویسی**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**نرم افزار تجزیه بها**  
**بر اساس فهرستهای آبیاری و زهکشی**  
**متره و برآورد - لیست عوامل تولید در فهرستها**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**نرم افزار تجزیه بها**  
**بر اساس فهرستهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۹۸**  
**متره و برآورد - صورت وضعیت نویسی**

**مجموعه جامع آموزشی کاربردی پژوهشی متره و برآورد**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**پروژه آموزشی و کاربردی**  
**متره و برآورد - تجزیه و تحلیل بها - پیشنهاد قیمت**  
**جهت حضور در مناقصه پروژه عمرانی**



**Welding Quality Control And Inspection**  
**جدول کاربردی و فایلهای آموزشی**  
**بازرسی و کنترل فرآیند جوشکاری**



**مجموعه کاربردی نرم افزارهای دفتر فنی**



**مجموعه نرم افزارهای کاربردی پیمانکاران**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**نرم افزار تهیه لایحه تاخیرات**  
**محاسبه تاخیرات مجاز پروژه و ترسیم نمودار گانت تاخیرات**

**مهندسی عمران**  
**مهندسی معماری**  
**مدیریت ساخت و کنترل پروژه**  
**متره - برآورد - آنالیزها**  
**مدیریت هزینه**  
**مهندسی ارزش**  
**مدیریت ادعا**  
**بهبودی و مقاومسازی سازه ها**  
**www.measuring-knowledge.ir**  
**گروه مهندسی دانش اندازه گیری**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**فهرستهای ابنیه سال ۹۸**  
**تحت نرم افزار Excel**  
**به همراه برنامه متره و برآورد و تهیه صورت وضعیت**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**فهرستهای تاسیسات برقی سال ۹۸**  
**تحت نرم افزار Excel**  
**به همراه برنامه متره و برآورد و تهیه صورت وضعیت**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**فایل Excel فهرستهای راه، راه آهن و باند فرودگاه سال ۹۸**  
**به همراه برنامه متره و برآورد و تهیه صورت وضعیت**

ردیف	عنوان	حجم فایل	فرمت فایل
1	متره و برآورد	100 MB	Excel
2	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
3	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel
4	متره و برآورد	100 MB	Excel
5	تجزیه و تحلیل	100 MB	Excel
6	پیشهاد قیمت	100 MB	Excel

**فهرستهای تاسیسات مکانیکی سال ۹۸**  
**تحت نرم افزار Excel**  
**به همراه برنامه متره و برآورد و تهیه صورت وضعیت**

**Quality Control Plan (Q.C. Plan)**  
**دستورالعمل بازرسی و کنترل سازه های فولادی**

**مواد مورد استفاده ترمیم و تقویت سازه ها**

**بررسی شوه های بهسازی لرزه ای ساختمانهای بتنی**

**گروه مهندسی "دانش اندازه گیری"**  
**www.Measuring-Knowledge.ir**  
**www.Measuring-Knowledge.sellfile.ir**



**هر چیزی اندازه گیری نشود : مدیریت نمی شود**  
**www.measuring-knowledge.ir**



## ◀ شرح خدمات تیم مهندسی و دقرفنی پروژه ▶

- تهیه ادعای مالی (Claim) و خسارت ناشی از تاخیرات مجاز
- تهیه ساختار شکست پروژه (WBS) در سطح کلی و تفصیلی
- تهیه برنامه زمانبندی انواع پروژه
- تهیه درصد وزنی فعالیت های پروژه (W.F)
- برزرسانی و محاسبه درصد پیشرفت واقعی پروژه براساس PMS
- تهیه گزارشات کارکرد ماهیانه، هفتگی و روزانه
- تهیه انواع گزارشات پیشرفت پروژه تهیه انواع گزارشات تحلیلی پروژه
- تهیه لایحه تاخیرات پروژه و مدیریت مستندات کارگاهی
- تهیه نمودارهای پیشرفت پروژه (S-curve)

## ◀ شرح خدمات تیم مهندسی و دقرفنی پروژه ▶

- تهیه متره و برآورد پروژه های عمرانی با توجه به نقشه های اجرایی
- انتقال مقادیر متره شده به فهرست بهای مورد نظر جهت برآورد
- انجام متره و ریز متره و تهیه صورت وضعیت های موقت و قطعی پروژه
- تهیه و تنظیم صورت وضعیت با استفاده از دستورکارها، صورتحال و ...
- تهیه و تنظیم صورت وضعیت و اعمال شرایط عمومی و خصوصی پیمان
- تهیه صورت وضعیت تعدیل و مابه التفاوت
- ردیف های ستاره دار و کار جدید در فهرست بها ابنیه
- انجام آنالیز بها (تجزیه و تحلیل) و پیشنهاد قیمت پروژه جهت شرکت در مناقصه
- تهیه فایل آنالیز بها و برآورد قیمت

[www.Measuring-Knowledge.ir](http://www.Measuring-Knowledge.ir)

Tell : **0939 - 718 - 7318**