

سازمان برنامه و بودجه

تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راهسازی

بخش کاشی کاری، سرامیک کاری، فرش کف و عایقکاری



اسفند ماه ۱۳۵۳

نشریه شماره ۴۳
omsofeyman

دانشگاه استناد رایونی



omoorepeyman.ir

در نشریه حاضر که پنجمین کتاب از سری نشریات تجزیه و تحلیل هزینه کارهای ساختمانی و راه سازی میباشد ، هزینه کارهای عایقکاری ، فرش کف ، کاشی کاری و سرامیک کاری مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است .

برای بدست آوردن ضوابط مورد نیاز تجزیه قیمتها از چندین کارگاه بازدید بعمل آمد و ارقام لازم با توجه به جریان مرسوم کار در کارگاه ها از طریق پرسش و یا اندازه گیری تعیین گردید .

تجزیه قیمتهای ارائه شده در آخر نشریه با توجه به استاندارد مهارت کارگر و طبق ضوابط صندوق کارآموزی کشور برای طبقه هم کف تهیه شده و برای اجرای کار در طبقات بالاتر باید هزینه های اضافی محاسبه و پرداخت گردد . برای تشریح عوامل مختلف ایجاد کننده هزینه ها سعی گردیده که توضیحات کافی در متن نشریه داده شود و همچنین کوشش بعمل آمده تا ضوابط پیشنهادی منطبق با شرایط متعارف کارگاه های فعلی ساختمانی در ایران باشد .

این نشریه نیز با اهتمام آقای مصطفی یزدانشناس کارشناس دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی سازمان برنامه و بودجه تهیه شده و امید است مورد توجه علاقمندان و متخصصین فن قرار گیرد .

دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی





omoorepeyman.ir

فهرست مندرجات

صفحه	موضوع
۱۲	۱-۶-۲- کاشی
۱۲	۲-۶-۲- سرامیک
۱۴	۳-۶-۲- فرش کف با آجرسیمانی یا موزائیکی
۱۴	۴-۶-۲- عایقکاری
۲۱	۷-۲- نیروی انسانی و مقدار کار
۲۵	۸-۲- ساعات کار روزانه
۲۵	۹-۲- تعیین دستمزد برای یک روز کار
۲۵	۱۰-۲- هزینه های غیر مستقیم
۲۸	۳- محاسبات
۳۴	آنالیز قیمتها





omoorepeyman.ir

بنام خدا

۱- کلیات

۱-۱- تهیه، تحویل و نگهداری مصالح

کلیه مصالح لازم برای کارهای عایق کاری، فرش کف، کاشی کاری و سرامیک کاری در کارگاه از فروشنده تحویل گرفته میشود و به هزینه خریدار تخلیه و انبار میگردد. بنابراین در آنالیز قیمتها باید بهای مصالح تحویل در کارگاه ملاک قیمت گذاری قرار گیرد. هزینه تهیه مصالح مورد نیاز ملاتها بانضمام ساخت و حمل آنها به پای کار قبلاً در نشریه شماره ۲۸ دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی سازمان برنامه و بودجه مورد بررسی قرار گرفته و آنالیزهای مربوطه نیز ارائه گردیده است لذا در تجزیه قیمت کارهای عایقکاری، فرش کف، کاشی کاری و سرامیک کاری فقط به تجزیه و تحلیل و ارائه ارقام مربوط به سایر عوامل ایجاد کننده هزینه توجه خواهد شد.

مصالح مورد نیاز پس از تحویل از فروشنده، در انبارها و یا در مکانهای مناسب دیگر نگهداری شده سپس در موارد ضروری به پای کار حمل و به تیم کارگری مربوطه تحویل میگردد.

۱-۲- نیروی انسانی

تخصص نیروی انسانی لازم برای انجام کارهای مختلف با توجه به مشخصات مندرج در استاندارد مهارت کارگر در نظر گرفته شده و سعی گردیده که راندمان کار حتی المقدور با درجه مهارت کارگر تطبیق داده شود.

برای کارهای مربوطه فرش کف در این نشریه از استاندارد مهارت کارگر شماره ۳۱/۲۰-۹ سال ۵۲ و برای سرامیک کاری و کاشی کاری از استاندارد مهارت کارگر شماره

۵۹/۷۰ سال ۵۱ و برای کارهای عایقکاری از استاندارد مهارت کارگر شماره

۵۳/۴۱-۹ سال ۵۳ استفاده گردیده است .

۱-۳- جریان اجرای کار در کارگاه

بمنظور مطالعه و تحلیل عوامل موثر تولیدکننده هزینه ها جهت اجرای کارهای عایقکاری ، فرش کف ، کاشی کاری و سرامیک کاری ، کارگاهی مطابق نمودار شماره (۱-۳) بطور نمونه اختیار گردیده و جریان اقدامات مختلف در داخل کارگاه برای انجام کار در طبقه هم کف نشان داده شده است .

مصالح اولیه پس از تخلیه ، انبار شده و سپس از آنجا با ذنبه و یا وسائل مناسب دیگر به مکانهای مورد نظر حمل میگردد . در محل شماره ۲ قیر منجمد را برای قیراندود کردن ذوب مینمایند . فاصله محل اجرای کار از محل برداشت مصالح که نقطه غیرثابتی میباشد بطور متوسط ۳۰ متر اختیار گردیده است . سایر جزئیات در نمودار شماره (۱-۳) نشان داده شده است .



جهت استخراج زمان اجرای کار از چند کارگاه بازدید بعمل آمد و چون زمان سنجی مستقیم از برخی کارها امکان پذیر نبود لذا از طریق پرسش از استاد کاران و کارگران محلی و همچنین با استفاده از تجربیات موجود ، زمان اجرای این نوع کارها با تقریب قابل قبولی تعیین گردید . در مورد تخلیه و انبار کردن و حمل و نقل مصالح در داخل کارگاه زمان سنجی هائی که قبلاً برای سایر کارهای ساختمانی انجام گردیده بود مورد استفاده قرار گرفت .

۱-۵- اضافه بها جهت انجام کارها در ارتفاع

انجام کار در ارتفاع مستلزم هزینه های اضافی است که از عوامل زیر ناشی میشوند :

الف - حمل مصالح به طبقات بالا

ب - هزینه داربست بندی

پ - سختی کار در ارتفاعات

جهت حمل مصالح مختلف به طبقات بالا در صورتیکه ارتفاع طبقات و یا حجم کار زیاد باشد از بالا برها استفاده مینمایند و در این حالت بالا بری که در کارگاه نصب میشود در تمام دوره ساختمان جهت حمل مصالح و ابزارهای مختلفی که مربوط به کارهای ساختمانی ، برقی تاسیساتی ، آبرسانی و غیره میباشد بکار گرفته میشود . داربستها نیز چنانچه یکبار نصب شوند مورد استفاده برای چندین کار قرار میگیرند و بدین ترتیب در هر قسمت از کارگاه نیازی به نصب مجدد داربست نیست .

مشترک بودن دو عامل الف و ب در کارهای مختلف ، تعیین سهم آنها را برای يك کار بخصوص مشکل مینماید . بطور مثال تعیین سهم زمانی بالا برها برای حمل آجرها ، ابزارکار ، لوله ها ، تجهیزات داخلی ساختمان ، مصالح ملات ، سنگ ، کاشی ، موزائیک ، آهن آلات و غیره اگر غیر ممکن نباشد امری است بسیار مشکل . بطور کلی چنین اشکالی برای تمام عواملی که نقش چند جانبه ای را در کارگاه های ساختمانی ایفا مینمایند وجود

عامل سختی کار در ارتفاعات صرفاً " درموردی است که کار روی داربست انجام گیرد و تعیین میزان تاثیر آن در اجرای کارها باید درمورد هر کار به خصوص بطور جداگانه مشخص شود . در مورد سرامیک کاری نمای خارجی ساختمان این مسئله نقش مهمی را در هزینه ها ایفا مینماید زیرا که این کار همواره روی داربست انجام میگردد و از این نظر برای اینکه افت بازدهی کار روی داربست رعایت شده باشد زمان اجرای کار در طبقه هم کف برابر زمان اجرای کار روی داربست اختیار گردیده و از تفاوت زمان اجرای کار بین طبقه هم کف و طبقات بالاتر چشم پوشی شده است . اتخاذ چنین تصمیمی هر چند هزینه اجرای عملیات در طبقه هم کف را تا حدی بالا میبرد ولی انجام این کار با توجه به پائین بودن رقم و همچنین مشکل زمان سنجی و نبودن آمارهای لازم در حال حاضر الزام آور میباشد .

در مورد عایقکاری ، فرش کف و کاشی کاری معمولاً " عامل سختی کار در ارتفاعات وجود ندارند زیرا که این کارها عموماً " روی کف تمام شده انجام میگردد و کاشی کاری دیوارها هم بندرت نیاز به استفاده از داربست پیدا مینمایند لذا میتوان از تاثیر عامل فوق در کارهای عایقکاری فرش کف و کاشی کاری صرف نظر کرد .

مسئله حمل مصالح به طبقات بالا و هزینه داربست بندی که فوقاً " بدان اشاره شد ما را ملزم مینماید تا راه حل مناسبی برای این کار در نظر بگیریم و با توجه باینکه رسیدگی به چنین موضوعی مستلزم توجه خاص به جریان کلی کارها در کارگاه میباشد . لذا در نشریه دیگری مورد بحث قرار خواهد گرفت . بنابراین در این نشریه با توجه به توضیحات فوق فقط به تعیین هزینه کارهای عایقکاری ، فرش کف ، کاشی کاری و سرامیک کاری در طبقه هم کف اکتفا خواهیم نمود .



۲- ضوابط

۲-۱- افت مصالح

عواملی که در افت مصالح تاثیر دارند عبارتند از:

۲-۱-۱- برای کاشی

الف - حمل و نقل

ب - عدم توجه کارگران در هنگام خارج نمودن کاشی ها از کارتن

پ - عدم دقت در نگهداری آن بعد از خارج نمودن از کارتن

۲-۱-۲- برای انواع آجرهای موزائیکی

الف - عدم توجه در هنگام بارگیری در کارخانه

ب - تکان های ماشین در هنگام حمل

پ - بی توجهی در هنگام تخلیه از ماشین

ت - عدم دقت در نگهداری بعد از تخلیه از ماشین

۲-۱-۳- قیر

در مورد قیر افت کارناچیز و قابل صرف نظر کردن است

۲-۱-۴- گونی

الف - قرار گرفتن لبه گونی ها روی یکدیگر

ب - جور نبودن ابعاد سطح کار

۲-۱-۵- ملات

افت ملات در فرش کف و کاشی کاری اکثراً ناشی از تغییر ضخامت ملات است که

باعث ناصافی سطح زیرین و تراز نبودن کار ایجاد میشود. عوامل دیگر ایجاد کننده

افت ملات بعلت ناچیزی قابل صرفنظر کردن میباشند .

باتوجه بنکات فوق افت مصالح برای کارهای عایقکاری ، فرش کف ، کاشی کاری و

سرامیک کاری طبق جدول شماره (۲-۱) پیشنهاد میگردد .

جدول شماره (۲-۱)

ردیف	مصالح	افت مصالح برحسب درصد
۱	کاشی	۵
۲	سرامیک	-
۳	موزائیک	۵
۴	قیصر	-
۵	گونی	۱۵
۶	ملات	۸ تا ۱۰
۷	پله موزائیکی	-

۲-۲- ضریب بازدهی کار کارگر

کارموشر روزانه یک کارگر طبق آنچه که در نشریه شماره ۱۴ دفتر تحقیقات و استانداردهای

فنی سازمان بر نامه و بودجه صفحه ۳۶ بیان گردید برابر شصت درصد پیشنهاد میشود .

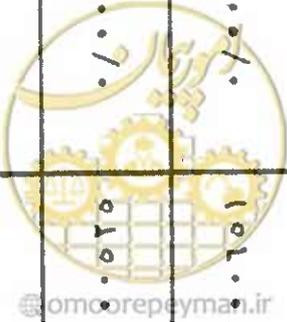
۲-۳- تعیین زمان لازم جهت تخلیه مصالح

در جدول شماره (۲-۳) زمان لازم جهت تخلیه مصالح مختلف و اطلاعات مربوطه که

از طریق پرسش و اندازه گیری کسب گردیده ، منعکس شده است .

جدول شماره (۲-۳)

زمان تخلیه برای واحد کار یا احتساب ضرب باز هسی	زمان تخلیه برای واحد کار یا احتساب ضرب باز هسی	زمان تخلیه بر حسب کاریک کارگر ساده		فاصله انبار کردن مصالح از محل تخلیه	نوع بست بندی	واحد کار	نوع مصالح	ردیف
		ساعت	دقیقه					
(10)	(9)	(8)	(7)	(5)	(4)	(3)	(2)	1
(9) : ۰/۶	(8) : (6)	-	-	-	-	-	-	2
۰/۰۰۰۰۴۳۵	۰/۰۰۰۲۶۱	۴/۷۰	۲۸۲	کنار ماشین	آزاد	صدر	۱۵×۱۵	۳
۰/۰۰۰۰۵۲۵	۰/۰۰۰۳۱۵	۳/۱۵	۱۸۹	"	"	"	۲۰×۲۰	۴
۰/۰۰۰۰۶۵۱	۰/۰۰۰۳۹۰	۲/۵۰	۱۵۰	"	"	"	۲۵×۲۵	۵
۰/۰۰۰۰۸۸۲	۰/۰۰۰۵۲۹	۲/۳۵	۱۴۱	"	"	"	۳۰×۳۰	۶
۰/۰۰۰۱۲۰۰	۰/۰۰۰۷۸۰	۱/۹۵	۱۱۷	"	"	"	۴۰×۴۰	۷
۰/۰۰۰۱۵۶۲	۰/۰۰۰۹۳۲	۱/۵۰	۹۰	"	"	"	۵۰×۵۰	۸
۰/۰۰۰۰۵۵	۰/۰۰۰۰۳۳	۰/۰۵	۳	۳۰ متر	لایتن	"	۱۰×۱۰	۹



جدول شماره (۳-۲)

زمان تخلیه بر واحد کاری	زمان تخلیه بر واحد حساب ضربی	زمان تخلیه بر واحد کار	زمان تخلیه بر حسب دقیقه	تعداد کارکن	فاصله انبار کردن مصالح از محل تخلیه	نوع بستهبندی	واحد کار	نوع مصالح	ردیف	ستون
(۱۰)	(۹)	(۸)	(۷)	(۶)	(۵)	(۴)	(۳)	(۲)	۱	۱
۰/۰۰۰۰۸۴	۰/۰۰۰۰۵۰	۰/۰۰۵	۳	۱۰۰	۳۰ متر	کارتون	عدد	۱۰×۱۵ کاشی	۱۰	فرمول
۰/۰۰۰۰۷۲	۰/۰۰۰۰۴۳	۰/۰۰۷	۴	۱۵۴	۱۰ متر	بشکه	کیلوگرم	قیر	۱۱	
۰/۰۰۰۰۷۷	۰/۰۰۱۶۶	۰/۰۰۳	۲	۲۰	۲۰ متر	لوله شده	متر مربع	گونی	۱۲	
۰/۱۱۱۱۱۱	۰/۰۰۷۰۰۰	۰/۰۰۷	۴	۱	نوار ماشین	آزاد	عدد	پله موزائیکی	۱۳	
۰/۰۰۰۲۷۸	۰/۰۰۱۶۷	۰/۰۰۵	۳	۳۰	۳۰ متر	کارتون	"	۳۰×۳۰ سرامیک	۱۴	
۰/۰۰۰۰۵۵	۰/۰۰۰۰۳۳	۰/۰۰۵	۳	۱۵۰	۳۰ متر	"	"	۲۰×۵۰ سرامیک یا کاشی	۱۵	
۰/۰۰۲۸۳۳	۰/۰۰۱۷۰۰	۰/۰۰۱۷	۱	۱	کنار ماشین	آزاد	متر طول	۱۰× متغیر ازاره	۱۶	
۰/۰۰۲۸۳۳	۰/۰۰۱۷۰۰	۰/۰۰۱۷	۱	۱	"	"	"	۱۰× متغیر	۱۷	

ملاطها همانطور که قبلاً اشاره شد بصورت آماده به پای کار حمل و تحویل گروه کارگری میگردد و هزینه آن طبق آنالیزهای ارائه شده در نشریه شماره ۲۸ دفتر تحقیقات و استانداردهای فنی سازمان برناسه و بودجه محاسبه میشود .

تهیه قیر مذاب (گرم کردن قیر) بمعهد گروهی است که عمل عایقکاری را انجام میدهند لذا دستمزد گرم کردن قیر در دستمزد گروه کارگری منظور گردیده است .

۲-۵- زمان لازم برای حمل و نقل مصالح در داخل کارگاه

مصالح مصرفی پس از آنکه از فروشنده در کارگاه تحویل شد ، تخلیه و انبار میگردد و سپس جهت مصرف مجدداً از انبار به پای کار حمل میشود . حد متوسط فاصله حمل بین انبار و پای کار در محاسبات ۳۰ متر در نظر گرفته شده و با استفاده از سرعت حرکت کارگر و باری که هر بار حمل میشود ، زمان لازم برای حمل مصالح مختلف بدون در نظر گرفتن ضریب بازدهی کار محاسبه گردیده است .

حمل گونی و گرم کردن قیر و حمل قیر مذاب بمعهد گروهی است که عمل عایقکاری را انجام میدهند لذا دستمزد حمل قیر و گونی در دستمزد گروه کارگری منظور گردیده است .

حمل کارتن های کاشی ، سرامیک و ازاره ها بوسیله شاگرد کاشی کار و پاشاگرد بنا انجام میپذیرد لذا دستمزد حمل کاشی ، سرامیک و ازاره نیز در دستمزد گروه کارگری منظور گردیده است .

در جدول شماره (۲-۵) زمان حمل موزائیک و پله از محل انبار تا پای کار بدون

احتساب ضریب بازدهی کار کارگر ارائه گردیده است .



۶-۲-۱- کاشی

ابعاد کاشی های لعابدار و بدون لعاب موجود در ایران در حال حاضر ۵۰×۲۰۰ و ۱۰۰×۱۰۰ و ۱۵۰×۱۵۰ و ۱۵۲×۱۵۲ میلیمتر میباشد و از بین آنها سه نوع ۵۰×۲۰۰ و ۱۰۰×۱۰۰ و ۱۵۰×۱۵۰ ملاک عمل آنالیز قیمت قرار خواهد گرفت . درز بین کاشیهای نصب شده طبق مشخصات کارخانه سازنده بین ۲ تا ۳ میلیمتر است ولی عملاً بندرت این اندازه حفظ میگردد و اغلب ضخامت بندها یک میلیمتر است . برای محاسبه تعداد کاشی مورد مصرف در یک متر مربع بدون احتساب افت ، ابعاد کاشیها بعلاوه یک میلیمتر بند بعنوان ضابطه ماخذ قرار میگیرد و براین اساس تعداد کاشی مورد نیاز ۱۰۰×۱۰۰ برای یک متر مربع برابر ۹۸ عدد خواهد گردید که با احتساب ۵ درصد افت جمعاً برابر ۱۰۳ عدد میگردد . این رقم برای کاشی ۱۵۰×۱۵۰ در هر یک متر مربع برابر $۴۳/۸$ عدد و با احتساب ۵ درصد افت برابر ۴۶ عدد خواهد بود . میزان ملاحظات و دوغاب مصرفی در جدول شماره (۶-۲) ارائه گردیده است .

۶-۲-۲- سرامیک

ابعاد سرامیک های موجود در بازار بین ۲۹۰×۲۹۰ و ۳۲۵×۳۲۵ میلیمتر میباشد که متداول ترین آن ۳۰۰×۳۰۰ است و همین نوع نیز ملاک عمل آنالیز قرار خواهد گرفت . بند بین سرامیک ها بین ۲ تا ۵ میلیمتر و عموماً " بطور متوسط ۳ میلیمتر است . ضخامت خود سرامیک بین ۴ تا ۵ میلیمتر است . هنگام نصب سرامیک ها باید توجه نمود که فاصله بین دو ورق سرامیک با اندازه فاصله بین سرامیک ها باشد و این رقم بطور متوسط ۳ میلیمتر است . با توجه به ارقام فوق الذکر تعداد سرامیک لازم برای یک متر مربع برابر ۱۱ عدد خواهد بود . در اینجا لازم است یاد آوری شود که برای سرامیکها با توجه به تجربه موجود افت پیش بینی نمیشود .

زیرسازی سرامیک ناری عبارت است از یک قشر اندود ماسه سیمان ۶ : ۱ ضخامت متوسط ۲ سانتیمتر و یک قشر اندود تخته ماله با سیمان و خاک سنگ ضخامت ۵ میلیمتر . مقدار ملات مصرفی برای زیرسازی با احتساب افت درجدول شماره (۲-۶) ارائه گردیده است .

میزان روغاب سیمان و پودر سنگ برای پرکردن بندها بصورت زیرتعمین میگردد .
مفروضات :

۱- ابعاد قطعات کوچک سرامیک بطورمتوسط = 30×30 میلیمتر

۲- فاصله بین قطعات سرامیک ها = ۳ میلیمتر

۳- مجموع اندازه یک قطعه کوچک سرامیک با یک بند = ۳۳ میلیمتر

۴- ضخامت سرامیک = $4/5$ میلیمتر

۵- فاصله بند بین ورقهای سرامیک = ۳ میلیمتر

۶- فرورفتگی سرامیک در داخل اندود تخته ماله ای = ۱ میلیمتر

محاسبه فضای بندکشی :

تعداد بندها در یک مترطول برابر است با :

$$\text{ردیف} = 30 / 0.303 = 33 : 1000$$

که با توجه به عرض بندها بمقدار ۳ میلیمتر مجموع ضخامت بندهای افقی برابرخواهد

$$\text{بود با :} \quad 30 / 0.303 \times 3 = 91 \text{ میلیمتر}$$

و حجم بندهای افقی با توجه باینکه طول بندها ۱۰۰۰ ضخامت آنها $3/5$ میلیمتر

(پس از کسر یک میلیمتر فرورفتگی سرامیک در داخل آستر تخته ماله ای) است برابر

خواهد بود با :

$$\text{میلیمتر مکعب} \quad 91 \times 1000 \times 3/5 = 318000$$

عرض بندهای قائم برابر با عرض بندهای افقی یعنی برابر ۹۱ میلیمتر است ولی طول

بندهای قائم برابر است با :

omooorepeyman.ir

$$\text{میلیمتر} \quad 1000 - 91 = 909$$

بنابراین حجم بند های قائم برابر خواهد بود با :

$$\text{میلیمتر مکعب } 289516 = 91 \times 909 \times 3/5$$

با توجه به محاسبات فوق حجم بند هادریک متر مربع سرامیک کاری برابر است با :

$$\text{لیتر } 61/0 = \text{میلیمتر مکعب } 608016 = 289516 + 318500$$

دوآب مصرف شده برای بند کشی همواره بیشتر از حجم فضای خالی است زیرا کسه مقداری از دوآب روی سطح سرامیک کاری باقی میماند که پاک میشود و مصرف مجدد ندارد لذا حجم دوآب مصرفی برای سرامیک کاری با احتساب دور ریز به میزان یک لیتر در هر متر مربع پیشنهاد میشود .

۲-۶-۳- فرش کف با آجر سیمانی یا آجر موزائیکی

برای فرش کف فاصله بند ها بطور متوسط دو میلی اختیار میگردد و سپس با توجه به این فاصله تعداد موزائیک مورد نیاز در یک متر مربع با احتساب ۵ درصد افت محاسبه میشود . ضخامت ملات فرش کف بطور متوسط ۵/۲ سانتیمتر است و برای ضرک کردن بند بین موزائیک ها از دوآب سیمان و خاک سنگ استفاده میگردد . میزان مصرف ملات و دوآب در جدول شماره (۲-۶) ارائه گردیده است .

۲-۶-۴- عایقکاری

میزان و نسبت اختلاط قیر در عایقکاری با توجه به آب و هوای هر منطقه و موقعیت محل عایقکاری نسبت به قسمتهای حرارت زای ساختمان مانند لوله های آبگرم و دودکشها و غیره طبق مشخصات فنی تعیین میشود . نسبت اختلاط داده شده در جدول شماره (۲-۶) جهت آنالیز قیمتها برای شرایط عادی کار کفایت مینماید .

هزینه گرم کردن قیر بطور کلی رقم قابل توجهی نیست و از این نظر این هزینه به میزان ۱۰ درصد قیمت قیر پیشنهاد میشود .

در جدول شماره (۲-۶) میزان مصالح مصرفی برای کارهای عایقکاری ارائه گردیده است .



ردیف	نوع کار	واحد	مبالغ با احتسابات
۱	کاشی کاری سطوح قائم با کاشی ۱۰×۱۰ (العابداری یا بدون لعاب (یک میلیمتر برای بند کاشی منظور شده است) الف - تعداد کاشی ب - دوغاب ماسه سیمان ۱:۵ پ - دوغاب سیمان و پودرسنگ	مترمربع/عدد مترمربع/لیتر مترمربع/لیتر	۱۰۳ ۳۳ ۰/۷۵
۲	کاشی کاری سطوح افقی با کاشی ۱۰×۱۰ (العابداری یا بدون لعاب الف - تعداد کاشی ب - ملات ماسه سیمان ۱:۵ پ - دوغاب سیمان و پودرسنگ	مترمربع/عدد مترمربع/لیتر مترمربع/لیتر	۱۰۳ ۲۲ ۰/۷۵
۳	کاشی کاری سطوح قائم با کاشی ۱۵×۱۵ (یک میلیمتر برای بند کاشی منظور شده است) الف - تعداد کاشی ب - دوغاب ماسه سیمان ۱:۵ پ - دوغاب سیمان و پودرسنگ	مترمربع/عدد مترمربع/لیتر مترمربع/لیتر	۴۶ ۳۳ ۰/۵
۴	کاشی کاری سطوح افقی با کاشی ۱۵×۱۵ الف - تعداد کاشی ب - ملات ماسه سیمان ۱:۵ پ - دوغاب سیمان و پودرسنگ	مترمربع/عدد مترمربع/لیتر مترمربع/لیتر	۴۶ ۲۲ ۰/۵

توضیح: در کاشی کاری سطوح قائم از ملات گل رس و زبده جهت تنظیم و چیدن کاشیها استفاده میشود ولی با توجه اینکه مقدار آن بسیار ناچیز است لذا از منظور نمودن بهای آن در آنا لیز کاشی کاری صرف نظر میگردد.

ردیف	نوع کار	واحد	مبالغ با احتساب افت
۵	سرامیک کاری سطوح قائم با سرامیک ۳۰×۳۰ الف - مقدار سرامیک ب - ملات ماسه سیمان ۶:۱ (آستر) پ - ملات سیمان و خاک سنگ (آستر) تخته ماله ای (بضخامت ۵ میلیمتر) ت - روغاب سیمان و پودر سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۱۱ ۲۲ ۷ ۱
۶	سرامیک کاری سطوح افقی با سرامیک ۳۰×۳۰ الف - مقدار سرامیک ب - ملات آستر با ماسه سیمان ۶:۱ پ - ملات سیمان و خاک سنگ (آستر) تخته ماله ای ت - روغاب سیمان و پودر سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۱۱ ۲۲ ۷ ۱
۷	کاشی کاری سطوح قائم با کاشی ۲۰×۵ الف - تعداد ب - روغاب ماسه سیمان ۵:۱ پ - روغاب سیمان و پودر سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۱۰۲ ۲۳ ۰/۷۵
۸	کاشی کاری سطوح افقی با کاشی ۲۰×۵ الف - تعداد ب - ملات ماسه سیمان ۵:۱ پ - روغاب سیمان و پودر سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۱۰۲ ۲۲ ۰/۷۵



ردیف	نوع کار	واحد	مبالغ بها احتسابات
۹	فرش کف با موزائیک ۱۵×۱۵ الف - تعداد موزائیک ب - ملات ماسه سیمان ۱:۵ پ - روغاب سیمان و خاک سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۴۶ ۲۷ ۲/۵
۱۰	فرش کف با موزائیک ۲۰×۲۰ الف - تعداد موزائیک ب - ملات ماسه سیمان ۱:۵ پ - روغاب سیمان و خاک سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۲۶ ۲۷ ۲/۵
۱۱	فرش کف با موزائیک ۲۵×۲۵ الف - تعداد موزائیک ب - ملات ماسه سیمان ۱:۵ پ - روغاب سیمان و خاک سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۱۷ ۲۷ ۲
۱۲	فرش کف با موزائیک ۳۰×۳۰ الف - تعداد موزائیک ب - ملات ماسه سیمان ۱:۵ پ - روغاب سیمان و خاک سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۱۲ ۲۷ ۲
۱۳	فرش کف با موزائیک ۴۰×۴۰ الف - تعداد موزائیک ب - ملات ماسه سیمان ۱:۵ پ - روغاب سیمان و خاک سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۶/۵ ۲۷ ۱/۵

ردیف	نوع کار	واحد	مبالغ با احتسابات
۱۴	فرش کف با موزائیک ۵۰×۵۰ الف - تعداد موزائیک ب - ملات ماسه سیمان ۱:۵ پ - دوغاب سیمان و خاک سنگ	مترمربع / عدد مترمربع / لیتر مترمربع / لیتر	۴/۲ ۲۷ ۱/۵
۱۵	ازاره پای دیوار با آجرسیمانی ساده یا آجر موزائیک یا هرنوع سنگ با ارتفاع ۱۰ سانتیمتر الف - آجرسیمانی یا موزائیکی یا هرنوع سنگ ب - دوغاب ماسه سیمان ۱:۵ پ - دوغاب سیمان و پودر سنگ	مترطول مترطول / لیتر مترطول / لیتر	۱/۰۴ ۲/۲ ۰/۲
۱۶	ازاره پای دیوار با آجرسیمانی ساده یا آجر موزائیک یا هرنوع سنگ با ارتفاع ۱۵ سانتیمتر الف - آجر سیمانی یا موزائیکی یا هرنوع سنگ ب - دوغاب ماسه سیمان ۱:۵ پ - دوغاب سیمان و پودر سنگ	مترطول مترطول / لیتر مترطول / لیتر	۱/۰۴ ۴ ۰/۳
۱۷	پله موزائیک الف - پله موزائیک ب - ملات ماسه سیمان ۱:۶ پ - دوغاب سیمان و خاک سنگ	مترطول مترطول / لیتر مترطول / لیتر	۱/۰ ۱۵ قابل صرف نظر
۱۸	عایقکاری با یک لایه قیرروی سطوح قائم یا افقی	کیلوگرم	۱/۰ تا ۲



ردیف	نوع کار	واحد	مصلح با احتساب اوت
۱۹	عایقکاری بایک لایه گونی و ولایه قیرروی سطوح قائم یا افقی	کیلوگرم	۲/۰
		مترمربع	۱/۱۵
		کیلوگرم	۱/۰
		کیلوگرم	۰/۵
۲۰	عایقکاری با دو لایه گونی و سه لایه قیرروی سطوح قائم یا افقی	کیلوگرم	۲/۰
		مترمربع	۱/۱۵
		کیلوگرم	۰/۷۵
		کیلوگرم	۰/۷۵
		مترمربع	۱/۱۵
		کیلوگرم	۱/۰
		کیلوگرم	۰/۵
۲۱	عایقکاری با سه لایه گونی و چهارقشر قیرروی سطوح قائم یا افقی	کیلوگرم	۲/۰۰
		مترمربع	۱/۱۵
		کیلوگرم	۰/۷۵
		کیلوگرم	۰/۷۵
		مترمربع	۱/۱۵
		کیلوگرم	۰/۷۵

ردیف	نوع کار	واحد	مصلح بنا احتسابافت
	چ - قیر ۸۵/۲۵ برای لایه سوم ح - گونی لایه سوم خ - قیر ۶۰/۷۰ برای لایه چهارم د - قیر ۸۵/۲۵ برای لایه چهارم	کیلوگرم مترمربع کیلوگرم کیلوگرم	۰/۲۵ ۱/۱۵ ۱/۰۰ ۰/۵۰
۲۲	سوخت برای گرم کردن قیر برابر ده درصد قیمت قیر پیشنهاد میشود .		



همانطور که قبلاً اشاره شد جهت تعیین زمان لازم برای اجرای يك واحد کار از کارگاههای مختلف بازدید بعمل آمد و از طریق پرسش از استادکاران و همچنین با استفاده از تجربیات موجود، ارقام متوسطی اختیار گردید که در جدول شماره (۲-۷) منعکس شده است.

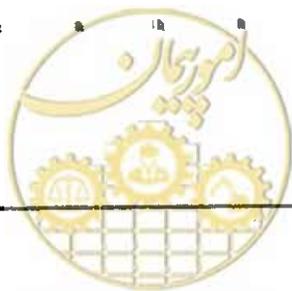
ارقام داده شده در جدول شماره (۲-۷) در واقع کار مفید ارائه شده میباشد لذا ضریب بازدهی کار در این مورد مطرح نخواهد بود.

در مورد عایقکاری رطوبتی لازم است یادآوری شود که در حال حاضر این کار بوسیله دو گروه کارگری آسفالت کار و بنای سفت کار انجام میگردد و معمولاً برای آسفالت بام عمل عایقکاری را آسفالت کار انجام داده و در سایر موارد مانند عایقکاری پی ها و سرویسهای داخل ساختمان و غیره عایقکاری بوسیله بنای سفت کار انجام میشود. با توجه باینکه مسئله عایقکاری یکی از کارهای تخصصی میباشد، صندوق کارآموزی برای تربیت عایقکار اقداماتی در دست انجام دارد و استاندارد مهارت کارگر عایقکار را نیز تدوین نموده است. سیاست کلی در حال حاضر بر این است که در آینده از عایقکار برای امر عایقکاری استفاده گردد و هرچند این کار هنوز توسعه کافی نیافته ولی با توجه به اهمیت آن و همچنین بمنظور تطبیق آنالیزها با شرایط آبی تصمیم گرفته شد که در تجزیه قیمت کارهای عایقکاری بجای آسفالت کار و بنای سفت کار از عایقکار استفاده شود و بازده کار نیز بطور تقریبی نزدیک به بازده کاریک بنای سفت کار اختیار گردد.



جدول شماره ۲-۷

مقدار کار یک گروه کارگری - ویک روز	گروه کارگری جهت انجام کار	واحد	نوع کار	ردیف
۴/۵	یک شاگرد + یک شاگرد	متر مربع	کاشی کاری سطوح قائم با کاشی لعاب دار ۱۰×۱۰	۱
۸	" + "	"	" " افقی " " ۱۰×۱۰	۲
۸	" + "	"	" " قائم " " ۱۰×۱۵	۳
۱۰	" + "	"	" " افقی " " ۱۰×۱۵	۴
۴/۵	" + "	"	" " قائم با کاشی بدون لعاب ۱۰×۱۰	۵
۷	" + "	"	" " افقی " " ۱۰×۱۰	۶
۵/۰	یک شاگرد + یک شاگرد	"	سرامیک کاری سطوح قائم با سرامیک ۳۰×۳۰ با زیرسازی	۷
۷/۰	" + "	"	افقی با سرامیک ۳۰×۳۰ با زیرسازی	۸
۴/۰	" + "	"	کاشی کاری (یا سرامیک کاری) سطوح قائم با کاشی ۵×۲۰	۹
۶/۰	" + "	"	افقی " " افقی " " ۱۰×۱۰	۱۰
۱۵	یک شاگرد + یک شاگرد	"	فرس کف با موزائیک ۱۵×۱۵	۱۱



جدول شماره (۷-۲)

مقدار کار یک گروه کارگری و یک روز	گروه کارگری جهت انجام کار	واحد	نوع کار	ردیف
۱۰۰	یک استاد عایقکار + سه کارگر ساده	متر مربع	عایقکاری سطوح افقی با لایه گونی و لایه قیر	۲۳
۲۵	-	-	عایقکاری با و سه لایه قیر	۲۴
۷۰	-	-	عایقکاری با و افق	۲۵
۲۵	-	-	عایقکاری سطوح قائم با سه لایه گونی و چهار قشر قیر	۲۶
۵۰	-	-	عایقکاری با و افق	۲۷



باتوجه باینکه درحال حاضر ساعات کار در اغلب کارگاههای ساختمانی طبق سنت کار در ایران وابسته به ساعات روز است (طلوع آفتاب تا غروب آفتاب) و از طرفی ساعات روز در فصول مختلف متفاوت میباشد لذا تعیین يك رقم متوسط بعنوان ضابطه امری است الزام آور . این رقم متوسط با در نظر گرفتن شرایط واقعی کار بمیزان ده ساعت پیشنهاد میشود . رقم پیشنهاد شده بیش از رقم تعیین شده توسط وزارت کار میباشد لیکن بعلمت اینکه هدف ما در اینجا تطبیق ضوابط با واقعیات است لذا ساعت کارروزانه همان ده ساعت کارملاك عمل قرار خواهد گرفت و پیشنهاد میشود که در مورد کارگران دولتی و دیگر کارگرانی که ساعات کارشان مشمول مقررات وزارت کار میشوند ، در هنگام تعیین دستمزد روزانه ، مابه التفاوت کار اضافی بصورت اضافه کار به دستمزد روزانه آنها اضافه شود تا بدین طریق آنالیزهای ارائه شده عمومیست پیدا نمایند .

۲-۹- تعیین دستمزد برای يك روز کار

هنگام استفاده از آنالیزها باید توجه شود که در دستمزد روزانه کارگر عوامل مختلف زیر در نظر گرفته شود .

۱- ساعات کارروزانه ۱۰ ساعت

۲- تعطیلات جمعه و تعطیلات رسمی

۳- روزهای مرخصی

۴- بازخرید سوابق کار

۵- پاداش سالانه مستمر

۲-۱۰- هزینه های غیر مستقیم

۲-۱۰-۱- هزینه های دفتر مرکزی که مشتمل است بر:

- ۱- حقوق
 - ۲- اضافه کار
 - ۳- پاداش
 - ۴- عیدی
 - ۵- مرخصی
 - ۶- هزینه سفر کارکنان
 - ۷- هزینه نقل و انتقال
 - ۸- بیمه کارکنان
 - ۹- بازنشستگی یا بازخرید
 - ۱۰- هزینه نگهداری وسائط نقلیه سواری
 - ۱۱- هزینه نوشت افزار
 - ۱۲- پست
 - ۱۳- تلگراف
 - ۱۴- تلفن
 - ۱۵- آب
 - ۱۶- برق
 - ۱۷- سوخت
 - ۱۸- اجارمیا استهلاك و تعمیر ساختمان
 - ۱۹- استهلاك اثاثیه
- ۲-۱۰-۲- هزینه های کارگاهی که مشتمل است بر:

- ۱- تهیه محل (برای انبار- آبدارخانه - رئیس کارگاه - مهندس ناظر - خوابگاه و غیره)
- ۲- حقوق رئیس کارگاه - مباشر - آبدار - نگهبان - انباردار و دیگر کارکنان اداری کارگاه

- ۳- پاداش وعیدی کلیه کارکنان اداری
- ۴- هزینه سفر کلیه کارکنان اداری
- ۵- پست
- ۶- تلگراف
- ۷- تلفن
- ۸- آب
- ۹- برق
- ۱۰- سوخت
- ۱۱- هزینه نقل و انتقال تجهیزات و غیره که بطور معمول در برآورد قیمتها منظور نمیگردد .
- ۱۲- هزینه نوشت افزار
- ۱۳- هزینه آبدار خانه و رستوران
- ۱۴- هزینه های حفاظت فنی و ایمنی - کمکهای امدادی و وسائل موقت آتش نشانی
- ۱۵- لباس کار
- ۱۶- هزینه های بهداشتی
- ۱۷- استهلاك و هزینه بهره برداری از تجهیزات تیکه در برآورد قیمتها منظور نمیگردد
مانند پمپ آب - دستگاههای نقشه برداری و غیره
- ۱۸- هزینه ابزارآلات و وسائل دستی مانند بیل - کلنگ - تراز - تیشه - شمشه
ماله - کچله و غیره
- ۱۹- وسائل موقتی غیراستاندارد (وسائل موقتی غیراستاندارد بیشتر برای کارهای ساختمانی مورد استفاده واقع میشود مانند میز آرماتور خم کنی - دستگاههای لازم برای قالب بندی - لوله کشی - کانال کشی و غیره)

۲-۱۰-۳- مالیات

۲-۱۰-۴- بیمه های اجتماعی کارگران

۲-۱۰-۵- بیمه کارگاه و کار

۲-۱۰-۶- کارآموزی

۲-۱۰-۷- هزینه آزمایشگاه

۲-۱۰-۸- بهره ضمانت نامه ها

۲-۱۰-۹- سود

۲-۱۰-۱۰- مبارزه با بیسوادی

جمع هزینه های ردیفهای ۲-۱۰-۱ لغایت ۲-۱۰-۱۰ هزینه های غیرمستقیم را تشکیل میدهد و باید با توجه به شرایط مناقصه بصورت درصدی از مجموع هزینه های سرمایه ای و بهره برداری در محاسبات منظور گردد.

۳- محاسبات

با استفاده از ضوابط پیشنهادی، زمان فراهم نمودن مصالح مورد نیاز در پای کار طی جدول شماره (۳-الف) محاسبه گردیده و نیروی انسانی مورد نیاز جهت اجرای کامل یک واحد کار با استفاده از ارقام مندرج جدولهای شماره (۳-الف) و (۲-۷) طی جدول شماره (۳-ب) داده شده است.

در جدول شماره (۳-الف) زمان مربوط به فراهم نمودن پله موزائیکی بعلمت اینکه واحد کار آن عدد است، منظور نشده لذا برای کارفوق الذکر باید ارقام زیر مورد استفاده قرار گیرد.

زمان لازم برای باراندازی یک عدد پله موزائیکی = 0.7 / ساعت

زمان لازم برای حمل یک عدد پله موزائیکی به پای کار = 0.5 / ساعت



فراهم نمودن يك عدد پله موزائیکي در پای کاربرد و احتساب ضریب بازدهی $\frac{2}{100}$ ساعت

فراهم نمودن يك عدد پله موزائیکي در پای کار با احتساب ضریب بازدهی $\frac{2}{100}$ ساعت

ارقام مندرج در ستونهای (۴) و (۵) جدول شماره (۳ - الف) بترتیب از حاصل ضرب ستون (۳) جدول شماره (۳ - الف) در ستون (۹) جدول شماره (۲ - ۳) و ستون (۱۸) جدول شماره (۲ - ۵) بدست آمده است. نکته دیگری که در اینجا لازم است بدان اشاره شود مربوط به روند کردن رقم سوم بعد از اعشار میباشد .

در فرمهای مربوط به تجزیه قیمتها که در پایان نشریه آمده است سعی شده که در مورد کاشی کاری - سرامیک کاری و فرش کف رقم سوم بعد از اعشار مضرب صحیحی از ه باشد از این نظر در پاره ای موارد ارقام ارائه شده در تجزیه قیمتها با ارقام مندرج در جدول شماره (۳ - پ) تطبیق نمینماید ولی چون این تفاوت ناچیز است لذا میتوان از آن چشم پوشی نمود .



جدول شماره (۳- الف)

ردیف	نوع مصالح	ستون	ملاحظات									
			(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)			
۱	کاشی	۱۰×۱۰	۱۰۳	۰/۰۳۳۹۹	حمل بقیه مصالح	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۵۱۳۵	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹
۲	آجر موزائیک	۱۰×۱۵	۴۶	۰/۱۲۰۰۶	۰/۱۶۶۶۱۱	۰/۲۸۶۱۷	۰/۴۷۶۹۵	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰
۳	سنگ	۲۰×۲۰	۲۶	۰/۰۸۱۹۰	۰/۱۳۷۲۲	۰/۲۱۹۱۲	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰
۴	سنگ	۲۰×۲۵	۱۷	۰/۰۶۶۳۰	۰/۱۱۸۰۵	۰/۱۸۴۳۵	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰
۵	سنگ	۲۰×۲۰	۱۲	۰/۰۶۳۴۸	۰/۱۱۳۳۳	۰/۱۷۴۸۱	۰/۲۹۹۶۸	۰/۲۹۹۶۸	۰/۲۹۹۶۸	۰/۲۹۹۶۸	۰/۲۹۹۶۸	۰/۲۹۹۶۸
۶	سنگ	۴۰×۴۰	۶/۵	۰/۰۵۰۷۰	۰/۱۴۲۶۶	۰/۱۹۳۳۲	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰
۷	سنگ	۵۰×۵۰	۴/۲	۰/۰۳۳۹۹	۰/۱۹۶۶۰	۰/۲۳۵۲۵	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰	۰/۳۶۵۲۰
۸	سنگ	۱۰×۱۰	۱۰۳	۰/۰۳۳۹۹	حمل بقیه مصالح	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹
۹	سنگ	۱۰×۱۵	۴۶	۰/۰۳۳۹۹	توسط شمشیر	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹
۱۰	سنگ	۱۰×۱۵	۴۶	۰/۰۳۳۹۹	توسط شمشیر	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹
۱۱	سنگ	۱۰×۱۵	۴۶	۰/۰۳۳۹۹	توسط شمشیر	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹	۰/۰۳۳۹۹

۱- بر اساس ارقام تعیین شده در جدول شماره (۲- ۲)
 ۲- توضیحات مندرج در بند ۳ (محاسبات) مراجعه شود .

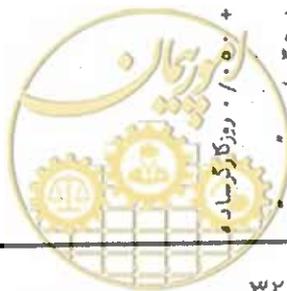
جدول شماره (۳- الف)

ردیف	نوع مصالح	ستون	فرمول	واحد		
۱	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
۲	-	-	-	-	(۴)+(۵)	(۶):/۲
۳	-	مقاومت	ساعت کارگر	ساعت کارگر	ساعت کارگر	ساعت کارگر
۱۲	کاشی ۲۰x۵	عدد ۱۰۲	۰/۰۳۳۶۶	ساعت کارگر	۰/۰۳۳۶۶	۰/۰۵۱۱۰
۱۳	قیمر (برمنای مصرف یک کیلوگرم در هر مترمربع موقتاً " حساب میگرد) گونی	۱ کیلوگرم	۰/۰۰۰۴۳	سرامیک کار و	۰/۰۰۰۴۳	قابل صرف نظر
۱۴	گونی	۱/۱۵ مترمربع	۰/۰۰۱۹۱	کارگر عایقکار	۰/۰۰۱۹۱	"
۱۵	سرامیک ۲۰x۳۰	عدد ۱۱	۰/۰۱۸۳۷	صورت میگرد	۰/۰۱۸۳۷	۰/۰۳۰۶۱
۱۶	ازاره ۱x۱۰ متغییر	۱/۰۴ مترطول	۰/۰۱۷۶۸		۰/۰۱۷۶۸	۰/۰۲۹۴۷
۱۷	" ۱x۱۵ متغییر	" ۱/۰۴	۰/۰۱۷۶۸		۰/۰۱۷۶۸	۰/۰۲۹۴۷

۱- بر اساس ارقام تعیین شده در جدول شماره (۲-۲)
 ۲- بتوضیحات مندرج در بند ۳ (محاسبات) مراجعه شود .

جدول شماره (۳ - ب)

ردیف	نوع کار	واحد کار	نیمروی انسانی مورد نیاز جهت اجراء کامل واحد کار
۱	کاشی کاری سطح قائم با کاشی لمبادریا بدون لمباد	مترمربع	$\frac{1}{70}$ (میکروز کاشی کار درجه یک + میکروز کاشی کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۲	افقی	-	$\frac{1}{8}$ (میکروز کاشی کار درجه یک + میکروز شاگرد)
۳	قائم	-	$\frac{1}{8}$ (میکروز کاشی کار درجه یک + میکروز شاگرد)
۴	افقی	-	$\frac{1}{10}$ (میکروز کاشی کار درجه یک + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۵	کاشی کاری سطح قائم با کاشی	-	$\frac{1}{7}$ (میکروز کاشی کار درجه یک + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۶	افقی	-	$\frac{1}{7}$ (میکروز کاشی کار درجه یک + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۷	سرامیک کاری سطح قائم با سرامیک ۳۰x۳۰ همراه با زیرسازی مربوطه	-	$\frac{1}{10}$ (میکروز بنای سفت کار درجه یک + میکروز بنای سفت کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۸	افقی	-	$\frac{1}{7}$ (میکروز بنای سفت کار درجه یک + میکروز بنای سفت کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۹	فرش کف با موزائیک ۱۰x۱۰	-	$\frac{1}{20}$ (میکروز بنای سفت کار درجه یک + میکروز بنای سفت کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۱۰	۲۰x۲۰	-	$\frac{1}{20}$ (میکروز بنای سفت کار درجه یک + میکروز بنای سفت کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۱۱	۱۰x۲۰	-	$\frac{1}{30}$ (میکروز بنای سفت کار درجه یک + میکروز بنای سفت کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۱۲	۲۰x۳۰	-	$\frac{1}{30}$ (میکروز بنای سفت کار درجه یک + میکروز بنای سفت کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۱۳	۴۰x۴۰	-	$\frac{1}{30}$ (میکروز بنای سفت کار درجه یک + میکروز بنای سفت کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۱۴	۵۰x۵۰	-	$\frac{1}{30}$ (میکروز بنای سفت کار درجه یک + میکروز بنای سفت کار درجه دو + میکروز شاگرد) + روز کار ساده
۱۵	از راه پای دیوار بارش تا ۱۰ سانتیمتر	مترطول	$\frac{1}{10}$ (میکروز استاد عالی کار + سه روز کارگر ساده)
۱۶	پله موزائیکی	-	$\frac{1}{12}$ (میکروز استاد عالی کار + سه روز کارگر ساده)
۱۷	عایقکاری سطح قائم با یک قشر قیر	مترمربع	$\frac{1}{10}$ (میکروز استاد عالی کار + سه روز کارگر ساده)



شماره نام تاریخ	واحد کار	نام کار	ردیف
مسوول انسانی مورد نیاز جهت اجرائی کار بر حسب روز کار (یکروز استاد ماینگار + سه روز کارگر ساده)	شرح	ماینگاری سطح افقی با یک قشر تهر قائم با یک لایه گونی و دو قشر تهر افقی قائم با دو لایه گونی و سه قشر تهر افقی قائم با سه لایه گونی و چهار قشر تهر افقی	۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴



شرح کار: کاشی کاری سطوح قائم با کاشی لعابدار یا بدون لعاب ۱۰×۱۰				شماره صفحه : ۳۴
				شماره آنالیز :
				شماره ردیف : ۱
				واحد کار : مترمربع
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت				
	ریال	ریال		
۱- کاشی ۱۰×۱۰	عدد	۱۰۳		
۲- دوغاب ماسه سیمان ۱:۵	لیتر	۳۳		
۳- دوغاب سیمان و پودر سنگ	لیتر	۰/۷۵		
ب - نیروی انسانی				
	ریال	ریال	جمع	
۱- کاشی کار درجه یک	روز	۰/۰۴۵		
۲- کاشی کار درجه دو	روز	۰/۲۲۰		
۳- شاگرد کاشی کار	روز	۰/۲۲۰		
۴- کارگر ساده	روز	۰/۰۰۵		
ب - ماشین آلات				
	ریال	ریال	جمع	
-	-	-	-	-
ت - هزینه های غیر مستقیم				
	درصد		جمع	
هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره	-	-	-	-
ملاحظات :				
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد.				
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.				

شرح کار: کاشی کاری سطوح افقی و مورب با کاشی لعابدار یا بدون لعاب ۱۰×۱۰	شماره صفحه : ۳۵
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۲
	واحد کار : مترمربع

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
-------	------	-------	-----------	---------

الف - مصالح با احتساب افت				
	ریال	ریال		
۱- کاشی ۱۰×۱۰		عدد	۱۰۳	
۲- ملات ماسه سیمان ۱:۵		لیتر	۲۲	
۳- روغاب سیمان و پیودرسنگ		لیتر	۰/۷۵	
		جمع		

ب - نیروی انسانی				
	ریال	ریال		

۱- کاشی کار درجه یک		روز	۰/۰۲۵	
۲- کاشی کار درجه دو		روز	۰/۱۲۵	
۳- شاگرد کاشی کار		روز	۰/۱۲۵	
۴- کارگر ساده		روز	۰/۰۰۵	
		جمع		

پ - ماشین آلات				
	ریال	ریال		

	ریال	ریال		
	-	-	-	-
		جمع		

ت - هزینه های غیر مستقیم				
	ریال	ریال		

	-	درصد		هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره
--	---	------	--	--

		جمع کل		ملاحظات :
--	--	--------	--	-----------

۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف می باشد
 ۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.

شرح کار: کاشی کاری سطوح قائم با کاشی ۱۵×۱۵				شماره صفحه : ۲۶	
				شماره آنالیز :	
				شماره ردیف : ۳	
				واحد کار : مترمربع	
موضوع		واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت					
ریال		ریال			
		۴۶	عدد	۱- کاشی ۱۵×۱۵	
		۳۳	لیتر	۲- دوغاب ماسه سیمان ۱:۵	
		۰/۵	لیتر	۳- دوغاب سیمان و پودر سنگ	
جمع		ب - نیروی انسانی			
ریال		ریال			
		۰/۰۲۵	روز	۱- کاشی کار درجه یک	
		۰/۱۲۵	روز	۲- کاشی کار درجه دو	
		۰/۱۲۵	روز	۳- شاگرد کاشی کار	
		۰/۰۰۵	روز	۴- کارگر ساده	
جمع		پ ماشین آلات			
ریال		ریال			
		-	-	-	
جمع		ت - هزینه های غیر مستقیم			
ریال		درصد		هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره	
جمع کل		ملاحظات :			
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .					
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .					



شرح کار: کاشی کاری سطوح افقی و مورب با کاشی ۱۵×۱۵				شماره صفحه : ۳۷	
				شماره آنالیز :	
				شماره ردیف : ۴	
				واحد کار : مترمربع	
موضوع		واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح یا احتساب افت					
ریال		ریال			
		عدد	۴۶		
		لیتر	۲۲		
		لیتر	۰/۵		
ب - نیروی انسانی					
جمع					
ریال		ریال			
		روز	۰/۰۲۰		
		روز	۰/۰۱۰		
		روز	۰/۰۱۰		
		روز	۰/۰۰۵		
ب - ماشین آلات					
جمع					
ریال		ریال			
-		-			
ت - هزینه های غیر مستقیم					
جمع					
-		-			
		درصد			
ملاحظات :					
جمع کل					
<p>۱ - این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .</p> <p>۲ - در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .</p>					



omoorepeyman.ir

شرح کار: کاشی کاری سطوح قائم با کاشی ۲۰×۵				شماره صفحه : ۳۸
				شماره آنالیز :
				شماره ردیف : ۵
				واحد کار : مترمربع
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت				
	ریال	ریال		
۱- کاشی ۲۰×۵	عدد	۱۰۲		
۲- دوغاب ماسه سیمان ۱:۵	لیتر	۳۳		
۳- دوغاب سیمان و پودر سنگ	لیتر	۰/۷۵		
ب - نیروی انسانی				
	ریال	ریال	جمع	
۱- کاشی کار درجه یک	روز	۰/۲۵۰		
۲- شاگرد کاشی کار	روز	۰/۲۵۰		
۳- کارگر ساده	روز	۰/۰۰۵		
پ - ماشین آلات				
	ریال	ریال	جمع	
-	-	-	-	-
ت - هزینه های غیر مستقیم				
	ریال	ریال	جمع	
-	-	-	-	-
هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره				
	درصد			
بلاسات :				
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد				
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود				



شرح کار: کاشی کاری سطوح افقی یا مورب با کاشی ۲۰×۵				شماره صفحه : ۳۹	
				شماره آنالیز :	
				شماره ردیف : ۶	
				واحد کار : مترمربع	
موضوع		واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت					
ریال		ریال			
		۱۰۲	عدد	۱- کاشی ۲۰×۵	
		۲۲	لیتر	۲- ملات ماسه سیمان ۱:۵	
		۰/۷۵	لیتر	۳- دوغاب سیمان و پودرسنگ	
		جمع		ب - نیروی انسانی	
ریال		ریال			
		۰/۱۶۵	روز	۱- کاشی کار درجه یک	
		۰/۱۶۵	روز	۲- شاگرد کاشی کار	
		۰/۰۰۵	روز	۳- کارگر ساد ه	
		جمع		پ - ماشین آلات	
ریال		ریال			
-		-		-	
-		جمع		ت - هزینه های غیر مستقیم	
			درصد	هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره	
		جمع کل		ملاحظات :	
<p>۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد *</p> <p>۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود *</p>					

شرح کار: سرامیک کاری سطوح قائم با سرامیک ۳۰×۳۰ با نضام زیرسازی مربوطه بطور کامل				شماره صفحه : ۴۰
				شماره آنالیز :
				شماره ردیف : ۷
				واحد کار : مترمربع
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت				
	ریال	ریال		
۱- سرامیک ۳۰×۳۰	عدد	۱۱		
۲- ملات ماسه سیمان ۱:۶ (آستر)	لیتر	۲۲		
۳- ملات سیمان و خاک سنگ (آستر)	لیتر	۷		
۴- دوغاب سیمان و پیودر سنگ	لیتر	۱		
جمع				
ب - نیروی انسانی				
	ریال	ریال		
۱- کاشی کار درجه یک	روز	۰/۲۰۰		
۲- شاگرد کاشی کار	روز	۰/۲۰۰		
۳- کارگر ساد ه	روز	۰/۰۰۵		
جمع				
پ - ماشین آلات				
	ریال	ریال		
-	-	-	-	-
جمع				
ت - هزینه های غیر مستقیم				
	ریال	ریال	درصد	
-	-	-	-	-
جمع کل				
ملاحظات :				
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد  omoorepey				
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود *				

شماره صفحه : ۴۲
 شماره آنالیز :
 شماره ردیف : ۹
 واحد کار : مترمربع

شرح کار: فرش کف با آجر سیمانی یا آجر موزائیک ۱۵x۱۵

موضوع		واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت					
		ریال	ریال		
۱- آجر سیمانی یا موزائیک ۱۵x۱۵	عدد	۴۶			
۲- ملات ماسه سیمان ۱:۵	لیتر	۲۷			
۳- دوغاب سیمان و خاک سنگ	لیتر	۲/۵			
ب - نیروی انسانی			جمع		
		ریال	ریال		
۱- بنای سفت کار درجه یک	روز	۰/۰۱۵			
۲- بنای سفت کار درجه دو	روز	۰/۰۶۵			
۳- شاگرد بنا	روز	۰/۰۶۵			
۴- کارگر ساره	روز	۰/۰۵۰			
ب - ماشین آلات			جمع		
		ریال	ریال		
		-	-	-	-
ت - هزینه های غیر مستقیم			جمع		
		ریال	ریال		
		-	-	-	-
ملاحظات :			درصد		
			-		
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .					
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .					



شرح کار: فرش کف با آجر سیمانی یا آجر موزائیک ۲۰×۲۰				شماره صفحه : ۴۳
				شماره آنالیز :
				شماره ردیف : ۱۰
				واحد کار : متر مربع
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت				
	ریال	ریال		
۱- آجر سیمانی یا موزائیک ۲۰×۲۰	عدد	۲۶		
۲- ملات ماسه سیمان ۱:۵	لیتر	۲۷		
۳- روغاب سیمان و خاک سنگ	لیتر	۲/۵		
جمع				
ب - نیروی انسانی				
	ریال	ریال		
۱- بنای سفت کار درجه یک	روز	۰/۰۱۰		
۲- بنای سفت کار درجه دو	روز	۰/۰۴۰		
۳- شاگرد بنا	روز	۰/۰۴۰		
۴- کارگر ساده	روز	۰/۰۳۵		
جمع				
پ - ماشین آلات				
	ریال	ریال		
-	-	-	-	-
جمع				
ت - هزینه های غیر مستقیم				
	درصد			
هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره		-		
جمع کل				
<p>ملاحظات :</p> <p>۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .</p> <p>۲- در مورد ساعات نازروانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .</p>				

شرح کار: فرش کف با آجرسیمانی یا آجرموزائیک ۲۵×۲۵	شماره صفحه : ۴۴
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۱۱
	واحد کار : مترمربع

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
-------	------	-------	-----------	---------

الف - مصالح با احتساب افت

ریال	ریال	مقدار	واحد	موضوع
		۱۷	عدد	۱- آجرسیمانی یا موزائیک ۲۵×۲۵
		۲۷	لیتر	۲- ملات ماسه سیمان ۱:۵
		۲	لیتر	۳- روغاب سیمان و خاک سنگ

ب - نیروی انسانی

ریال	ریال	مقدار	واحد	موضوع
		۰/۰۱۰	روز	۱- بنای سفت کار درجه یک
		۰/۰۳۵	روز	۲- بنای سفت کار درجه دو
		۰/۰۳۵	روز	۳- شاگرد بنا
		۰/۰۳۰	روز	۴- کارگر ساده

پ - ماشین آلات

ریال	ریال	مقدار	واحد	موضوع
-	-	-	-	-

ت - هزینه های غیر مستقیم

-	جمع	-	درصد	هزینه های عمومی - سوز - استهلاک و غیره
---	-----	---	------	--

ملاحظات :
 ۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .
 ۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .



شرح کار: فرش کف با آجر سیمانی یا آجر موزائیک ۳۰×۳۰	شماره صفحه : ۴۵
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۱۲
	واحد کار : مترمربع

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
-------	------	-------	-----------	---------

الف - مصالح با احتساب افت				
ریال	ریال			
		۱۲	عدد	۱- آجر سیمانی یا موزائیک ۳۰×۳۰
		۲۷	لیتر	۲- ملات ماسه سیمان ۱:۵
		۲	لیتر	۳- روغاب سیمان و خاک سنگ

ب - نیروی انسانی				
ریال	ریال			

		۰/۰۰۵	روز	۱- بنای سفت نارد رجه یک
		۰/۰۳۰	روز	۲- بنای سفت نارد رجه دو
		۰/۰۳۰	روز	۳- شاگرد بنا
		۰/۰۳۰	روز	۴- کارگر ساره

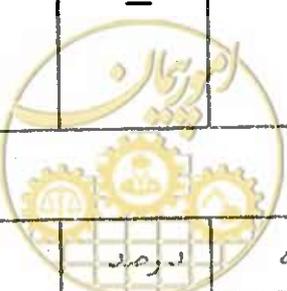
پ - ماشین آلات				
ریال	ریال			

ت - هزینه های غیر مستقیم				
ریال	ریال			

			درصد	هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره
--	--	--	------	--

				ملاحظات :
--	--	--	--	-----------

۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .
 ۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت نازک به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .



omoorepeyman.ir

شرح کار: فرش کف با آجر سیمانی یا آجر موزائیک ۳۰×۳۰	شماره صفحه : ۴۵
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۱۲
	واحد کار : مترمربع

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
-------	------	-------	-----------	---------

الف - مصالح با احتساب افت				
ریال	ریال			
		۱۲	عدد	۱- آجر سیمانی یا موزائیک ۳۰×۳۰
		۲۷	لیتر	۲- ملات ماسه سیمان ۱:۵
		۲	لیتر	۳- روغاب سیمان و خاک سنگ
	جمع			

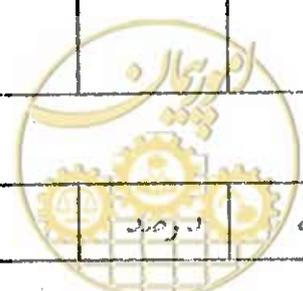
ب - نیروی انسانی				
ریال	ریال			
		۰/۰۰۵	روز	۱- بنای سفت کار درجه یک
		۰/۰۳۰	روز	۲- بنای سفت کار درجه دو
		۰/۰۳۰	روز	۳- شاگرد بنا
		۰/۰۳۰	روز	۴- کارگر ساده
	جمع			

پ - ماشین آلات				
ریال	ریال			
-	-	-	-	-
	جمع			

ت - هزینه های غیر مستقیم				
ریال	ریال			
-	-	-	-	-
	جمع			

هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره				
ریال	ریال			
-	-	-	-	-
	جمع کل			

ملاحظات :
 ۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف می باشد .
 ۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .



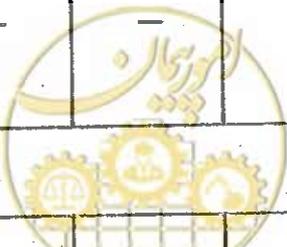
شرح کار: فرش کف با آجرسیمانی یا آجرموزائیک ۵۰×۵۰					شماره صفحه : ۴۷
					شماره آنالیز :
					شماره ردیف : ۱۴
					واحد کار : مترمربع
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل	
الف - مصالح با احتساب افت					
	ریال	ریال			
۱- آجر سیمانی یا موزائیک ۵۰×۵۰	عدد	۴/۲			
۲- ملات ماسه سیمان ۱:۵	لیتر	۲۷			
۳- روغاب سیمان و خاک سنگ	لیتر	۱/۵			
ب - نیروی انسانی					
	ریال	ریال	جمع		
۱- بنای سفت کار درجه یک	روز	۰/۰۰۵			
۲- بنای سفت کار درجه دو	روز	۰/۰۳۰			
۳- شاگرد بنا	روز	۰/۰۳۰			
۴- کارگر ساده	روز	۰/۰۴۰			
پ - ماشین آلات					
	ریال	ریال	جمع		
-	-	-	-	-	-
ت - هزینه های غیر مستقیم					
	ریال	ریال	جمع		
	-	-	-	-	-
ملاحظات :					
۱- لین تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد.					
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.					

شرح کار: از اره پای دیوار با ارتفاع ۱ سانتی متر با آجر سیمانی یا آجر موزائیک یا هر نوع سنگ	شماره صفحه : ۴۸
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۱۵
	واحد کار : مترطول

موضوع		واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت					
				ریال	ریال
۱- آجر سیمانی یا موزائیک یا هر نوع سنگ	مترطول	۱/۰۴			
۲- دوغاب ماسه سیمان ۱:۵	لیتر	۲/۷			
۳- دوغاب سیمان و پودر سنگ	لیتر	۰/۲			
ب - نیروی انسانی					
				ریال	ریال
۱- بنای سفت کار درجه یک	روز	۰/۰۰۵			
۲- بنای سفت کار درجه دو	روز	۰/۰۲۰			
۳- شاگرد بنا	روز	۰/۰۲۰			
۴- کارگر ساده	روز	۰/۰۰۵			
ب - ماشین آلات					
				ریال	ریال
-	-	-	-	-	-
ت - هزینه های غیر مستقیم					
				ریال	ریال
-	-	-	-	-	-
ملاحظات :					
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد.					
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.					



شرح کار: ازاره پای دیوار با ارتفاع ۱ سانتی متر با آجر سیمانی یا آجر موزائیک یا هر نوع سنگ				شماره صفحه : ۴۹	
				شماره آنالیز :	
				شماره ردیف : ۱۶	
				واحد کار : مترطول	
موضوع		واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت					
ریال		ریال			
		۱/۰۴	مترطول	۱- آجر سیمانی یا موزائیک یا هر نوع سنگ	
		۴	لیتر	۲- روغاب ماسه سیمان ۱:۵	
		۰/۳	لیتر	۳- روغاب سیمان و پودر سنگ	
		جمع		ب - نیروی انسانی	
ریال		ریال			
		۰/۰۰۵	روز	۱- بنای سفت کار درجه یک	
		۰/۰۲۰	روز	۲- بنای سفت کار درجه دو	
		۰/۰۲۰	روز	۳- شاگرد بنا	
		۰/۰۰۵	روز	۴- کارگر ساده	
		جمع		ب - ماشین آلات	
ریال		ریال			
-		-		-	
-		جمع		ت - هزینه های غیر مستقیم	
		-	درصد	هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره	
		جمع کل		ملاحظات :	
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم دف میباشد .					
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .					

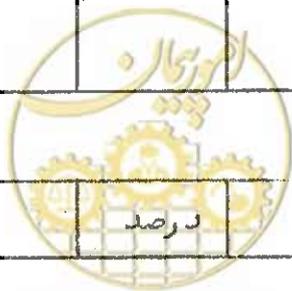


شرح کار: چیدن پله موزائیکی	شماره صفحه : ۵۰
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۱۷
	واحد کار : مترطول

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت				
	ریال	ریال		
۱- پله موزائیکی آماده	مترطول	۱/۰		
۲- ملات ماسه سیمان ۱:۶	لیتر	۱۵		
			جمع	
ب - نیروی انسانی				
	ریال	ریال		
۱- بنای سفت کار درجه یک	روز	۰/۰۱۵		
۲- بنای سفت کار درجه دو	روز	۰/۰۸۵		
۳- شاگرد بنا	روز	۰/۰۸۵		
۴- کارگر ساده	روز	۰/۰۲۰		
			جمع	
پ - ماشین آلات				
	ریال	ریال		
	-	-	-	-
			جمع	
ت - هزینه های غیر مستقیم				
	درصد			
ملاحظات :				
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم نف میباشد .				
۲- در مورد ساعات نازروانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .				



شرح کار: عایقکاری سطوح قائم با یک قشر قیر بمقدار یک و نیم کیلوگرم در هر متر مربع					شماره صفحه: ۵۱
					شماره آنالیز:
					شماره ردیف: ۱۸
					واحد کار: متر مربع
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل	
الف - مصالح با احتساب افت					
	ریال	ریال			
		۱/۵	کیلوگرم	۱- قیر	
		-	-	۲- سوخت معادل ده درصد قیمت قیر	
		جمع			
ب - نیروی انسانی					
	ریال	ریال			
		۰/۰۱	روز	۱- عایقکار	
		۰/۰۳	روز	۲- کارگر ساده	
		جمع			
پ - ماشین آلات					
	ریال	ریال			
	-	-	-	-	-
		جمع			
	-				
ت - هزینه های غیر مستقیم					
			درصد	هزینه های عمومی - سود - استهلاک و تفرقه	
		جمع کل		سلاحظات:	
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد.					
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.					



شرح کار: عایقکاری سطوح افقی و مورب با یک لایه قیر بمقدار ۱ و کیلوگرم در هر مترمربع	شماره صفحه : ۵۲
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۱۹
	واحد کار : مترمربع

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
-------	------	-------	-----------	---------

الف - مصالح با احتساب افت				
	ریال	ریال		
۱- قیر	کیلوگرم	۲/۰	-	
۲- سوخت معادل ده درصد قیمت قیر		-	-	

جمع			ب - نیروی انسانی	
-----	--	--	------------------	--

	ریال	ریال		
۱- قیر	روز	۰/۰۰۵		
۲- کارگر ساده	روز	۰/۰۱۵		

جمع			پ - ماشین آلات	
-----	--	--	----------------	--

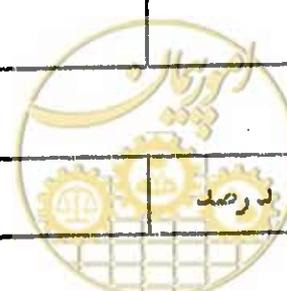
	ریال	ریال		
-	-	-	-	-

جمع			ت - هزینه های غیر مستقیم	
-----	--	--	--------------------------	--

	درصد	-	هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره	
--	------	---	--	--

جمع کل			ملاحظات :	
--------	--	--	-----------	--

۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم نف میباشد.
 ۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.



شرح کار: عایقکاری سطوح قائم با یک لایه گونی و دو قشر قیر	شماره صفحه : ۵۳
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۲۰
	واحد کار : مترمربع

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت				
۱- قیر ۶۰/۲۰	کیلوگرم	۳/۰۰	ریال	ریال
۲- قیر ۸۵/۲۵	کیلوگرم	۰/۵۰		
۳- سوخت معادل ۱۰٪ قیمت قیر	-	-		
۴- گونی (چتائی)	مترمربع	۱/۱۵		

ب - نیروی انسانی				
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
جمع				
۱- عایقکار	روز	۰/۰۲	ریال	ریال
۲- کارگر ساده	روز	۰/۰۶		

پ - ماشین آلات				
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
جمع				
-	-	-	ریال	ریال
-	-	-		

ت - هزینه های غیر مستقیم				
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
جمع				
هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره	درصد	-		

ملاحظات:

۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم لاف میباشد.

۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.

شرح کار: عایقکاری سطوح افقی و مورب با یک لایه گونی و دوقشر قیر		شماره صفحه : ۵۴
		شماره آنالیز :
		شماره ردیف : ۲۱
		واحد کار : مترمربع

موضوع		واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت					
		ریال	ریال		
۱- قیر ۶۰/۷۰	کیلوگرم		۳/۰۰		
۲- قیر ۸۵/۲۵	کیلوگرم		۰/۵۰		
۳- سوخت معادل ۱۰٪ قیمت قیر	-		-		
۴- گونی (چثانی)	مترمربع		۱/۱۵		
ب - نیروی انسانی		جمع			
		ریال	ریال		
۱- عایقکار	روز		۰/۰۱		
۲- کارگر ساده	روز		۰/۰۳		
پ - ماشین آلات		جمع			
		ریال	ریال		
ت - هزینه های غیر مستقیم		جمع			
		درصد			
هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره					
ملاحظات :		جمع کل			
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .					
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .					



شرح کار: عایقکاری سطوح قائم باد ولایه گونی و سه قشر قیر	شماره صفحه : ۵۵
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۲۲
	واحد کار : مترمربع

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
-------	------	-------	-----------	---------

الف - مصالح با احتساب افت				
ریال	ریال			
		۳/۷۵	کیلوگرم	۱ - قیر ۶۰/۷۰
		۱/۲۵	کیلوگرم	۲ - قیر ۸۵/۲۵
		-	-	۳ - سوخت معادل ۱۰٪ قیمت قیر
		۲/۳۰	مترمربع	۴ - گونی (چتاش)

جمع		ب - نیروی انسانی		
-----	--	------------------	--	--

ریال	ریال			
		۰/۰۲۹	روز	۱ - عایقکار
		۰/۰۸۶	روز	۲ - کارگر ساده

جمع		پ - ماشین آلات		
-----	--	----------------	--	--

ریال	ریال			
-	-	-	-	-

جمع		ت - هزینه های غیر مستقیم		
-----	--	--------------------------	--	--

			درصد	هزینه های عمومی - سرد - استهلاک و غیره
--	--	--	------	--

جمع کل		ملاحظات :		
--------	--	-----------	--	--



omooorepeyman.ir

۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .

۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .

شرح کار: عایقکاری سطوح افقی و مورب باد ولایه گونی و سه قشر قیر	شماره صفحه : ۵۶
	شماره آنالیز :
	شماره ردیف : ۲۳
	واحد کار : مترمربع

موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
-------	------	-------	-----------	---------

الف - مصالح با احتساب افت				
ریال	ریال			
		۳/۷۵	کیلوگرم	۱ - قیر ۶۰/۷۰
		۱/۲۵	کیلوگرم	۲ - قیر ۵۸/۲۵
		-	-	۳ - سوخت معادل ۱۰٪ قیمت قیر
		۲/۳۰	مترمربع	۴ - گونی (چتائی)

جمع				ب - نیروی انسانی
-----	--	--	--	------------------

ریال	ریال			
		۰/۰۱۴	روز	۱ - عایقکار
		۰/۰۴۳	روز	۲ - کارگر ساده

جمع				پ - ماشین آلات
-----	--	--	--	----------------

ریال	ریال			
-	-	-	-	-

جمع				ت - هزینه های غیر مستقیم
-----	--	--	--	--------------------------

			درصد	هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره
--	--	--	------	--

جمع کل				ملاحظات :
--------	--	--	--	-----------

۱ - این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد.
 ۲ - در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.

شرح کار: عایقکاری سطوح قائم با سه لایه گونی و چهارقشر قیر				شماره صفحه : ۵۷	
				شماره آنالیز :	
				شماره ردیف : ۲۴	
				واحد کار : مترمربع	
موضوع		واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت					
ریال		ریال			
		۴/۵۰	کیلوگرم	۶۰/۷۰ قیر	۱- قیر ۶۰/۷۰
		۲/۰۰	کیلوگرم	۸۵/۲۵ قیر	۲- قیر ۸۵/۲۵
		-	-	سوخت معادل ۱۰٪ قیمت قیر	۳- سوخت معادل ۱۰٪ قیمت قیر
		۲/۴۵	مترمربع	گونی (چتانی)	۴- گونی (چتانی)
جمع		ب - نیروی انسانی			
ریال		ریال			
		۰/۰۴	روز	عایقکار	۱- عایقکار
		۰/۱۲	روز	کارگر ساده	۲- کارگر ساده
جمع		ب - ماشین آلات			
ریال		ریال			
		-	-	-	-
جمع		ت - هزینه های غیر مستقیم			
		-	درصد	سود - استهلاک و غیره	هزینه های عمومی - سود - استهلاک و غیره
جمع کل		ملاحظات :			
<p>۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد .</p> <p>۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود .</p>					



omoorepeyman.ir

شرح کار تعمیرکاری سطوح افقی و مورب با سه لایه گونی و چهار قشر قیر				شماره صفحه : ۵۸
				شماره آنالیز :
				شماره ردیف : ۲۵
				واحد کار : مترمربع
موضوع	واحد	مقدار	قیمت واحد	قیمت کل
الف - مصالح با احتساب افت				
	ریال	ریال		
۱- قیر ۶۰/۷۰	کیلوگرم	۴/۵۰		
۲- قیر ۸۵/۲۵	کیلوگرم	۲/۰۰		
۳- سوخت معادل ۱۰٪ قیمت قیر	-	-		
۴- گونی (چتائی)	مترمربع	۳/۴۵		
جمع				
ب - نیروی انسانی				
	ریال	ریال		
۱- عایقکار	روز	۰/۰۲		
۲- کارگر ساده	روز	۰/۰۶		
جمع				
پ - ماشین آلات				
	ریال	ریال		
-	-	-		
جمع				
ت - هزینه های غیر مستقیم				
	ریال	ریال		
-	-	-		
جمع				
ملاحظات :				
۱- این تجزیه قیمت برای طبقه هم کف میباشد.				
۲- در مورد ساعات کار روزانه و درجه مهارت کارگر به توضیحات مندرج در متن نشریه مراجعه شود.				

