



معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

نماکار رومی

گروه شغلی

معماری

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۲	۳	۲	۰	۳	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۱۲/۷

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۱۲۳۲۰۳۰۰۱۰۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: معماری					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	امیرحسام محمدی	مهندس پایه ۲	عمران	مهندس	۱۵
۲	حسن اسماعیلی	کاردانی عمران	نمای رومی	استادکار ساختمان	۳۰
۳	یعقوب رضائی	ابتدائی	نمای رومی	استادکار ساختمان	۴۰
۴	اصغر رسول پور	سیکل	نمای رومی	استادکار ساختمان	۳۰
۵	نادر حسین زاده	دیپلم	نمای رومی	استادکار ساختمان	۲۸
۶	رضا پیری	دیپلم	نمای رومی	استادکار ساختمان	۲۰
۷	سید اسماعیل حسینی	سیکل	نمای رومی	استادکار ساختمان	۳۰
۸	فردین نورافکن	سیکل	نمای رومی	استادکار	۴۰
۹	حبیب اله ناصری	دیپلم	علوم تجربی	نماکار - سیمانکار	۲۴
۱۰	محمد تقی فیاض	کارشناسی	علوم انسانی	نماکار - سیمانکار	۱۲
۱۱	محمد رضا ناصری	کارشناسی	حسابداری	نماکار - سیمانکار	۲۴
۱۲	بهزاد دست کشاورز	کارشناسی	عمران	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی معماری	۱۴

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: rpc@irantvto.ir

تعاریف:

استاندارد شغل:

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

نام استاندارد آموزش شغل :	
نماکار رومی	
شرح استاندارد آموزش شغل:	
<p>نماکار رومی یکی از مشاغل صنعت ساختمان بوده و شامل شایستگی های خواندن نقشه های ساختمانی، زیرسازی (آسترکاری) ، اجرای آبچک، اجرای نمای رومی، تقسیم بندی و برآورد طرح ، پر کردن با سیمان ، نرمه کشی، بندکشی و تعمیرات نمای رومی می باشد و با مشاغل کارفرمایان، مصالح فروشی، داربست بند، جوشکار و رابیتس بند در ارتباط است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش :	۲۸۴ ساعت
- زمان آموزش نظری :	۴۰ ساعت
- زمان آموزش عملی :	۲۴۴ ساعت
- زمان کارورزی :	- ساعت
- زمان پروژه :	- ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
<p>کاردانی عمران یا معماری یا ساختمانی مرتبط با پنج سال سابقه مرتبط</p>	

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):

نماکار رومی از مشاغل مربوط به نمای ساختمان بوده و ایجاد طرح و نقش و نما با سیمان از مهارت های شاغلین این شغل می باشد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد:

-رایتس بند

-سیمانکار

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار:

- الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	خواندن نقشه های ساختمانی	۳	۷	۱۰
۲	زیرسازی (آستر کاری)	۴	۴۰	۴۴
۳	اجرای آبچک	۲	۸	۱۰
۴	اجرای نمای رومی	۱۵	۱۱۵	۱۳۰
۵	تقسیم بندی و برآورد طرح	۲	۹	۱۱
۶	پرکردن با سیمان	۴	۱۶	۲۰
۷	نرمه کشی	۵	۲۰	۲۵
۸	بندکشی	۱	۹	۱۰
۹	تعمیرات نمای رومی	۴	۲۰	۲۴
جمع ساعات		۴۰	۲۴۴	۲۸۴

	زمان آموزش			عنوان : خواندن نقشه‌های ساختمانی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
گونا پرگار متر انواع نقشه‌های نمای رومی				دانش :
				- روش خواندن نقشه‌های ساختمانی
				-انواع نقشه‌های نمای رومی
				-روش پیاده سازی طرح بر روی نما
				مهارت :
				- خواندن نقشه‌های ساختمان و نقشه‌های معماری
				-خواندن انواع نقشه‌های طرح‌های رومی
				-پیاده سازی و کنترل زیرسازی نما با نقشه‌های ساختمانی
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				-رعایت اخلاق حرفه‌ای
				ایمنی و بهداشت :
				- انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
			-رعایت اصول ارگونومی	
			-رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار	
			توجهات زیست‌محیطی :	
			- صرفه جویی در مصرف انرژی	
			-مدیریت پسماند	
			-جلوگیری از دورریز و پرت مصالح	

	زمان آموزش			عنوان: زیرسازی (آسترکاری)
	جمع	عملی	نظری	
	۴۴	۴۰	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
استامبولی				دانش:
پودر خاک				- روش شاقول بندی نمای ساختمان
پودر سنگ				- وسایل و ابزار آسترکاری
تخته ماله				- مصالح ساختن ملات
تراز				- روش ساختن ملات
چسب بتن				- روش کرم بندی و شمشه گیری
ریسمان				- روش سیمانکاری بین شمشه ها
سطل				- روش صاف کردن رویه آستر
سیم رابیتز				- روش نگهداری و حفاظت آستر تا زمان خودگیری
سیمان				مهارت:
شاقول				- شاقول بندی نمای ساختمان
شمشه				- بکارگیری وسایل و ابزار آسترکاری
الک نرمه				- ساختن ملات
کمچه				- کرم بندی و شمشه گیری
گونیا				- سیمانکاری بین شمشه ها
ماسه				- نگهداری و حفاظت آستر تا زمان خودگیری
متر				- شستن و تمیز کردن وسایل بعد از کار
ملاقه				نگرش:
میخ فولادی				- دقت در انجام کار
یونولیت				- رعایت اخلاق حرفه ای

	زمان آموزش			عنوان : زیرسازی (آسترکاری)
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی - رعایت اصول ارگونومی - رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار 			
	<p>توجهات زیست‌محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت پسماند - جلوگیری از دورریز و پرت مصالح 			

	زمان آموزش			عنوان: اجرای آبچک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۸	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
سیمان				دانش :
ماسه شسته				- انواع آبچک ها
ریگ دانه بندی				- روش ساختن آبچک
گچ				- روش اجرای آبچک
آجر				مهارت :
میخ فولادی (میلگرد)				- قالب بندی زیر آبچک ها
نبشی				- ساخت آبچک
تراز				- اجرا و کنترل آبچک ساخته شده
چکش				نگرش :
تیشه				- دقت در انجام کار
کمچه				- رعایت اخلاق حرفه ای
ملاقه				ایمنی و بهداشت :
متر				- انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
ماله پلاستیکی				- رعایت اصول ارگونومی
ماله آهنی				- رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار
				توجهات زیست‌محیطی :
				- صرفه جویی در مصرف انرژی
				- مدیریت پسماند
				- جلوگیری از دورریز و پرت مصالح

	زمان آموزش			عنوان : اجرای نمای رومی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳۰	۱۱۵	۱۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کمچه ملاقه				دانش :
شمشه				-انواع طرح رومی
تخته ماله				-نحوه اجرای طرح آب ساب
قلم موئی				-نحوه اجرای طرح شسته
ریگ دانه بندی شده				-نحوه اجرای طرح چکشی
کشو ابزار				مهارت :
پودر خاک				- اجرای طرح آب ساب
پودر سنگ				- اجرای طرح شسته
ماله آهنی				- اجرای طرح چکشی
سیمان				-اجرای طرح کلنگی
الیاف				-اجرای طرح تیشه ای
چسب بتن				-اجرای طرح قلمدانی
کاردک				-اجرای طرح قلوه ای
قلم های مخصوص برش				-اجرای طرح کرکره ای
				-اجرای تگری
				-اجرای کمچه تگری
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				-رعایت اخلاق حرفه ای

	زمان آموزش			عنوان : اجرای نمای رومی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> - انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی - رعایت اصول ارگونومی - رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار 			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت پسماند - جلوگیری از دورریز و پرت مصالح 			

	زمان آموزش			عنوان : تقسیم بندی و برآورد طرح
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۹	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
متر				دانش :
گونیا				- اشکال هندسی
ریسمان رنگی				- روش محاسبه مساحت و محیط اشکال هندسی
ماژیک				- وسایل اندازه گیری
تخته رسم بزرگ				- روش اندازه گیری و محاسبه سطح
پرگار				- روش برآورد طرح
خط کش				- روش شمشه گذاری ، شیشه گذاری و یونولیت
شیشه				
ماله مخصوص شیشه گذاری				مهارت :
پودر خاک				- ترسیم ، محاسبه مساحت و محیط اشکال هندسی
پودر سنگ				- استفاده از وسایل اندازه گیری
سیمان				- اندازه گیری و محاسبه سطح
شمشه مخصوص شیشه گذاری				- برآورد طرح
یونولیت				- شمشه گذاری ، شیشه گذاری و یونولیت
				نگرش :
				-دقت در انجام کار
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
				-رعایت اصول ارگونومی
				-رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار

	زمان آموزش			عنوان : تقسیم بندی و برآورد طرح
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - صرفه جویی در مصرف انرژی - مدیریت پسماند - جلوگیری از دورریز و پرت مصالح			

	زمان آموزش			عنوان : پرکردن با سیمان
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۶	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
ریگ دانه بندی				دانش :
پودرسنگ				- مواد پُرکننده و کاربرد آن
سیمان سفید				- روش کار با مواد پُرکننده جهت اسکلت بندی کار
سیمان سیاه				- زمان حجم سازی به موقع
ماسه				مهارت :
مغلوپس				- پر کردن با سیمان
کمچه				- رعایت زمان حجم سازی
ملاقه				- کنترل نهایی کار انجام شده
تخته ماله آهنی				نگرش :
تخته ماله پلاستیکی				- دقت در انجام کار
شمشه				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
				- رعایت اصول ارگونومی
				- رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار
				توجهات زیست‌محیطی :
				- صرفه جویی در مصرف انرژی
				- مدیریت پسماند
				- جلوگیری از دورریز و پرت مصالح

	زمان آموزش			عنوان : نرمه کشی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۲۰	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
پودرخاک				دانش :
پودر سنگ				- مواد مصرفی نرمه کشی
سیمان				- روش نرمه کشی سطح
چسب بتن				- زمان آب پاشی
تخته ماله				مهارت:
کمچه				- نرمه کشی سطح
ملاقه				- پاشیدن آب روی سطح نرمه
مغلوپس				- بررسی سطح کار پس از نرمه کشی
کاچو				نگرش :
استامبولی				- دقت در انجام کار
بیل				- رعایت اخلاق حرفه ای
سطل				ایمنی و بهداشت :
فرقون				- انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
الک نرمه کشی				- رعایت اصول ارگونومی
				- رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار
				توجهات زیست محیطی :
				- صرفه جویی در مصرف انرژی
				- مدیریت پسماند
				- جلوگیری از دورریز و پرت مصالح

	زمان آموزش			عنوان : بندکشی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۹	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تیشه قلم آهنی سبک قلم بندکش کاچو قلم موئی پودر سنگ خاک سنگ سیمان الک نرم کشی				دانش :
				-روش درآوردن شمشه ، شیشه و یونولیت
				-روش تمیزکاری داخل بند
				-روش بندکشی
				مهارت :
				-درآوردن شمشه ، شیشه و یونولیت
				-تمیزکاری داخل بند
				-بندکشی
	نگرش :			
	-دقت در انجام کار			
	-رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت :			
	- انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی			
	-رعایت اصول ارگونومی			
	-رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار			
توجهات زیست محیطی :				
- صرفه جویی در مصرف انرژی				
-مدیریت پسماند				
-جلوگیری از دورریز و پرت مصالح				

	زمان آموزش			عنوان: تعمیرات نمای رومی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۲۰	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
ماله فلزی				دانش :
ماله پلاستیکی				- انواع خرابی های سطوح سیمانکاری شده
کمچه				- عوامل ایجاد خرابی و رفع آنها
ملاقه				- روش تعمیر خرابی‌های سیمانکاری نما
شمشه				- روش تعمیر آبچک (قرنیز)
لیسه				مهارت :
تیشه				- تعمیر خرابی‌های سیمانکاری نما
سیمان سفید یا سیاه				- تعمیر آبچک ها (قرنیزها)
ماسه				- کنترل نهایی پس از انجام تعمیرات
قلم بندکشی				نگرش :
کاردک				-دقت در انجام کار
کاچو				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- انجام کار با استفاده از وسایل و تجهیزات ایمنی
				-رعایت اصول ارگونومی
				-رعایت نکات ایمنی در حین انجام کار
				توجهات زیست‌محیطی :
				- صرفه جویی در مصرف انرژی
				-مدیریت پسماند
				-جلوگیری از دورریز و پرت مصالح

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جعبه کمکهای اولیه	استاندارد	۲ عدد	
۲	برانکار	استاندارد	۳ عدد	
۳	وسایل آتش خاموش کنی	استاندارد	۴ عدد	
۴	تخته سیاه	استاندارد	۱ عدد	
۵	تخته رسم	استاندارد	۱ عدد	
۶	فرغون	استاندارد	۸ عدد	
۷	دستگاه سیمان پاش	استاندارد	۱ دستگاه	
۸	دستگاه جوش	200 A	۳ دستگاه	
۹	فرز	مینی فرز دُم بلند	۴ دستگاه	
۱۰	هوا کش	استاندارد	۲ عدد	
۱۱	هیلتی یا چکش برقی	۷ یا ۱۳ کیلویی	۲ دستگاه	
۱۲	تفنگی یا میخکوب بتن	استاندارد	۱ دستگاه	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	وسایل پانسمان	استاندارد	۲۰ عدد	
۲	لباس کار	سایز کارآموزان	۱۵ عدد	
۳	گچ	استاندارد	۱۰ کیسه	
۴	نوشت افزار	مداد - خودکار - ماژیک	۱۵ عدد	
۵	نقشه های ساختمانی	استاندارد	۱۰ مدل	
۶	سیمان پاکتی و فله	استاندارد	۱۰۰ کیلو	
۷	شن و ماسه	دو بار شور	۶ تن	
۸	دستکش کار	سایز دست کارآموزان	۱۵ جفت	
۹	کفش ایمنی	سایز پای کارآموزان	۱۵ جفت	
۱۰	آب	استاندارد	۶۰۰ لیتر	
۱۱	پودر سنگ	دو آسیابه	۶۰ کیسه	
۱۲	سنگ شکسته	استاندارد	۲ کیلو	
۱۳	سیمان سفید	استاندارد	۱۰ کیسه	
۱۴	سیمان معمولی	استاندارد	۲۵۰ کیلو	
۱۵	رنگ ها	۵ نوع رنگ	۲۵ کیلو	از هر رنگ ۵ کیلو
۱۶	انواع سرامیک	استاندارد	۲ عدد	
۱۷	انواع نقش ها	استاندارد	۱۰ مدل	
۱۸	سیمان رنگی	استاندارد	۲ کیسه	
۱۹	چسب بتون	استحکامی یا عایقی	۲۰ کیلو	
۲۰	مواد رنگی	استاندارد	۲۵ کیلو	
۲۱	سیم جوش	استاندارد	۲۰ عدد	
۲۲	صفحه برش آهن	مینی و بزرگ	۸ عدد	از هر کدام ۴ عدد
۲۳	ورق فلزی	1m × 1m	۱ متر	
۲۴	ورق پولیکا	1m × 1m	۱ متر	
۲۵	تیغ کمان اره	استاندارد	۵ عدد	
۲۶	میخ فولادی	۵ سانتیمتر	۱۲۰ عدد	هر نفر ۸ عدد
۲۷	سیم برای بستن رابیتس	استاندارد	۲ کیلو	
۲۸	طناب قرقره	۸ عدد برای ارتفاع ۶ متر	۲۲۰ متر	برای هر نفر ۱۵ متر
۲۹	نایلون ضخیم یا گونی نایلونی	استاندارد	۱۵ متر مربع	برای هر ۵ نفر ۳ متر مربع

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۳۰	لامپ یا پرژکتور	استاندارد	۵ عدد	
۳۱	سیمان سیاه	استاندارد	۵ کیسه	
۳۲	چاشنی میخکوب	بسته ۳۰ تایی	۱ بسته	
۳۳	سیم قیپان	برای ارتفاع ۱۰ متر	۳۱۵ متر	هر نفر ۲۱ متر
۳۴	ضد یخ	استاندارد	۶۰ لیتر	۳ گالن
۳۵	کمر بند ایمنی	استاندارد	۱۵ عدد	
۳۶	رنگ نانو	استاندارد	۱ کیلو	
۳۷	پودر سنگ جوشقان	کیسه ۳۰ کیلویی	۶۰ کیسه	
۳۸	فیبر کائوچو (یونولیت)	معمولی یا خارجی	۱ متر مربع	
۳۹	میلگرد	شماره ۱۰	۱ شاخه	۶ متری
۴۰	بست شلنگ آب	استاندارد	۱۰ عدد	
۴۱	شلنگ آب	استاندارد	۵۰ متر	
۴۲	بلبرینگ فرغون	استاندارد	۱۶ عدد	
۴۳	نوار تفلون	استاندارد	۱۰ عدد	
۴۴	بشکه	۲۰۰ لیتری	۵ عدد	

توجه:

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	پرگار	استاندارد	۱۵ عدد	
۲	خط کش	۲۰ سانتیمتر	۱۵ عدد	
۳	گونیا	۲۰ سانتیمتر	۱۵ عدد	
۴	انواع متر	۳ متری و ۵ متری	۱۵ عدد	
۵	شمشه چوبی و فلزی	۱,۵ متری یا ۲ متری	۱۵ عدد	
۶	ماله بنایی	استاندارد	۱۵ عدد	
۷	شاقول	استاندارد	۱۰ عدد	
۸	بیل	استاندارد	۱۵ عدد	
۹	غریال	۱۵ - ۲۰	۱۵ عدد	
۱۰	سرنند	استاندارد	۱۰ عدد	
۱۱	ملاقه	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۲	الک	۶۰ - ۵۰ - ۴۰	۱۰ عدد	
۱۳	ریسمان کار	استاندارد	۱۰ عدد	
۱۴	چکش مخصوص	استاندارد	۸ عدد	
۱۵	قلم بند کشی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۶	شمشه تعمیر	۴۰ سانتیمتر	۱۵ عدد	
۱۷	تیشه	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۸	عینک محافظتی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۹	تخته ماله	فلزی یا پلاستیکی	۱۵ عدد	
۲۰	تراز	۴۰ سانتیمتر	۱۵ عدد	
۲۱	خرک	استاندارد	۳۰ عدد	
۲۲	نردبان دو طرفه	استاندارد	۲۰ عدد	
۲۳	تخته زیر پای	۴ متری	۱۵ عدد	
۲۴	تخته والوله	۲۰ متری	۱ عدد	
۲۵	چکش	استاندارد	۱۰ عدد	
۲۶	کلاه ایمنی	استاندارد	۱۵ عدد	
۲۷	سوهان	نیم گرد _ تخت _ سه گوش _ گرد	از هر کدام ۳ عدد	

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۸	کمان اره	استاندارد	۵ عدد	
۲۹	دستگاه تیغ موکت بری	استاندارد	۱۵ عدد	
۳۰	چاقو	استاندارد	۱۵ عدد	
۳۱	شلنگ تراز	استاندارد	۱۲۰ متر	برای هر نفر ۸ متر
۳۲	لوله برق	از نوع ضعیف که راحت خم شود.	۳۰ شاخه	برای هر نفر ۲ شاخه
۳۳	لوله فلزی	سایز ۲	۳۰ شاخه	برای هر نفر ۲ شاخه
۳۴	لوله آب	سایز ۲	۳۰ شاخه	برای هر نفر ۲ شاخه
۳۵	قوطی	2x4 , 2x6 , 4x4	۶ شاخه	
۳۶	انبر گازی	استاندارد	۱۰ عدد	
۳۷	نبشی	۵ یا ۶	۳۰ شاخه	
۳۸	رایتس	بسته ۱۰ تایی	۲۰ بسته	
۳۹	آچار داربست	شماره ۲۱ و ۲۳	۱۰ عدد	
۴۰	قلم مو	۲ یا ۲,۵ اینچی	۱۵ عدد	
۴۱	لیسه پلاستیکی	استاندارد	۱۵ عدد	
۴۲	لیسه فلزی	استاندارد	۱۵ عدد	
۴۳	سطل	استاندارد	۱۵ عدد	
۴۴	استانبولی	استاندارد	۱۵ عدد	
۴۵	فرچه سیمی	استاندارد	۱۰ عدد	
۴۶	قیچی	استاندارد	۵ عدد	
۴۷	سیم سیار	استاندارد	۱۵ عدد	
۴۸	سه راهی	استاندارد	۵ عدد	
۴۹	قلم کنده کاری	استاندارد	۱۰ عدد	
۵۰	کمچه	استاندارد	۱۵ عدد	
۵۱	انبردست	استاندارد	۵ عدد	
۵۲	پیچ گوشتی	دو سو و چهار سو	۴ عدد	
۵۳	شیر آب	استاندارد	۵ عدد	
۵۴	آچار فرانسه	10'' - 250 mm , 12'' - 300 mm	۳ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.