

سَلَامٌ عَلَيْكَ يَا خَلِيلَ



وزارت آموزش و پرورش
سازمان پژوهش و برنامه ریزی آموزشی
دفتر تألیف کتابهای درسی و حرفه‌ای و کارودانش

استاندارد فضا و تجهیزات

گروه تحصیلی: معماری و ساختمان

رشته: ساختمان

تاریخ اعتبار: ۱۴۰۰

((وَإِن لِّیْسَ لِلْإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى))

سوره نجم آیه ۳۹

و

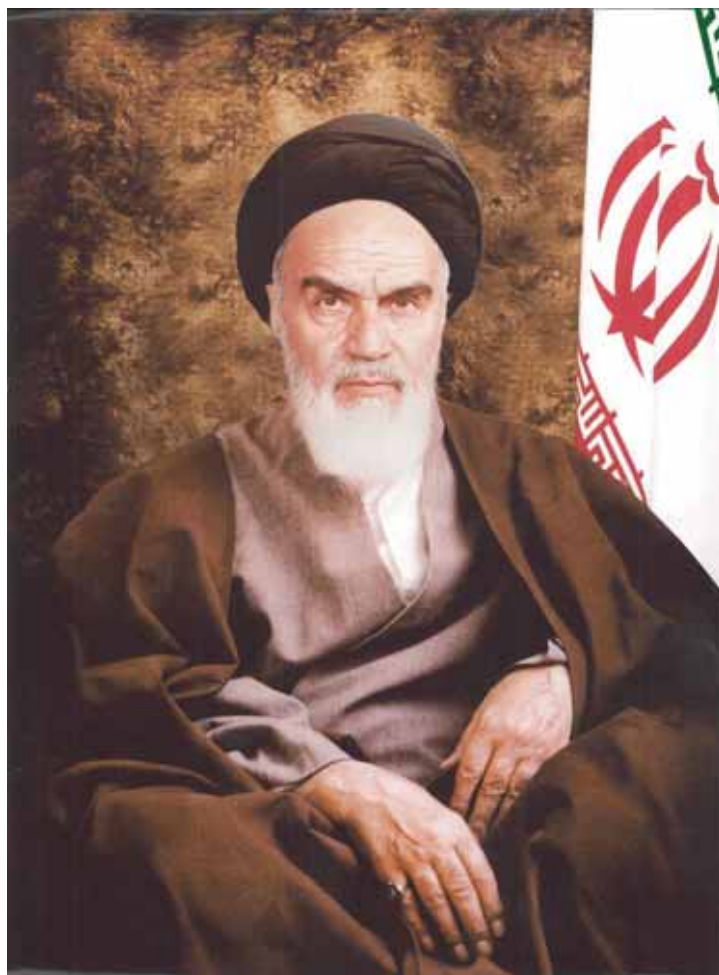
حدیث قدسی از پیامبر در ارشاد القلوب ص ۲۰۶:

عبادت ده جز دارد که نه دهم کار و تلاش برای روزی حلال است

اصل بیست و هشتم

هر کس حق دارد شغلی را که بدان مایل است و مخالف اسلام و مصالح عمومی و حقوق دیگران نیست برگزیند. دولت موظف است با رعایت نیاز جامعه به

مشاغل گوناگون برای همه افراد امکان اشتغال به کار و شرایط مساوی را برای احراز مشاغل ایجاد نماید.



ما نباید دستان را به دیگری دراز کنیم برای اموری که کشورمان محتاج است. ارزش کار شما امروز ارزش یک امری است که نمی شود مقایسه اش کرد با زمانهای سابق. رسول الله در آن محیط، ممکن است - که توجه، لابد توجه به همه محیطها داشته است - در آن محیط، دست کارگر را آن طور که نقل می کنند، کف دست کارگر و محل کار را بوسیده تا ارزش کار را در تاریخ عرضه کنند. و ما مفتخریم و شما و همه مفتخرند به اینکه یک همچو نشانی پیغمبر اکرم به شما داده است.

امام خمینی (قدس سره الشریف)



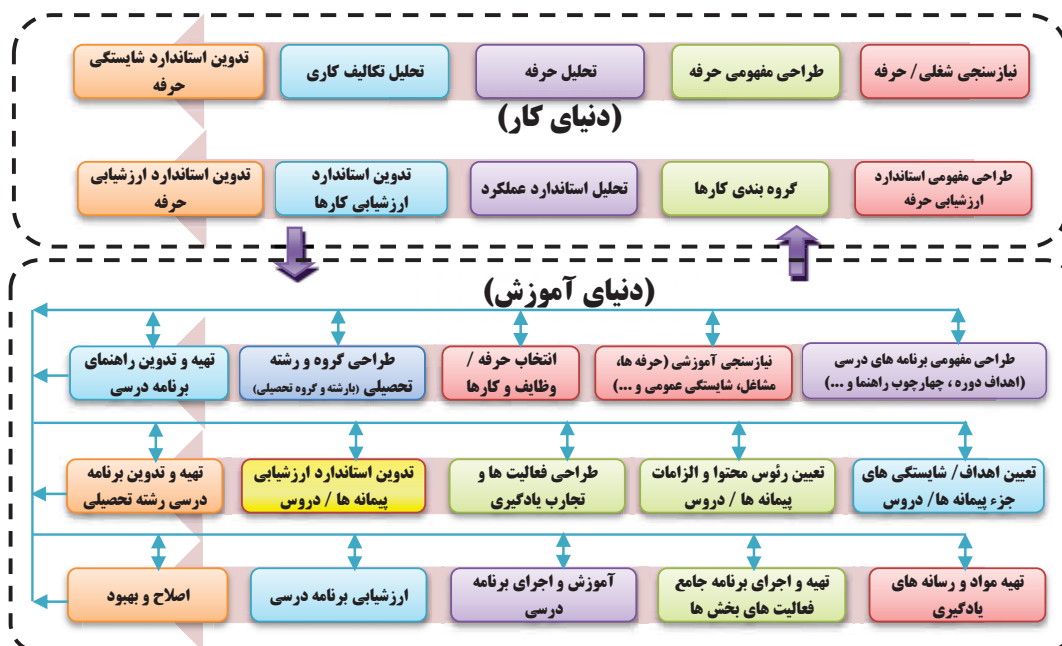
واقعاً از جمله کارهای بسیار خوب، همین قضیه مدارس فنی و حرفه‌ای است که باید دنبال بشود، بچه‌ها واقعاً بیایند و زودتر وارد بازار کار بشوند و دنبال آن روش تحمیل شده دروغین مدرک‌گرایی نباشد، این هم یکی از آن چیزهای مهم است.

مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

اجرای برنامه‌های درسی آموزش‌های فنی و حرفه‌ای مستلزم فراهم آوردن زیرنظام‌های آموزشی از قبیل نیروی انسانی، مدیریت و راهبری، تجهیزات، فضا، منابع مالی و پژوهش و ارزشیابی است. در بند ۱۴ برنامه درسی ملی مربوط به سیاست‌ها و الزامات اجرایی آمده است؛ اجرای برنامه درسی ملی به عنوان یکی از زیرنظام‌های مؤثر در تحقق سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و در چارچوب مفاهیم و راهکارهای سند تحول بنیادین آموزش و پرورش مستلزم اتخاذ سیاست‌های کارآمد و اثر بخش، فراهم آوردن شرایط، امکانات، منابع و زیرساخت‌های فنی و تخصصی می باشد. در جزء هشتم از این بند نیز به تجهیز کارگاه‌های فنی و حرفه‌ای تأکید شده است.

بر این مبنا مطابق با برنامه‌های توسعه دفتر و در ادامه فرآیند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی و حرفه‌ای، استاندارد تجهیزات کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی با استناد به تهیه و تدوین برنامه‌درسی رشته تحصیلی دوره سه ساله هنرستان توسط شوراهای برنامه‌ریزی و تألیف برای هر رشته تحصیلی - حرفه‌ای در دفتر تدوین و پس از تصویب سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی ابلاغ گردید.

فرآیند برنامه‌ریزی درسی و آموزشی فنی و مهارتی



به منظور استفاده از ظرفیت‌های موجود، در تدوین این استاندارد استفاده از اطلاعات فضا و تجهیزات موجود در هنرستان‌های کشور به عنوان یک اصل مورد توجه واقع شده است. همچنین در تدوین استانداردها برای پرهیز از توجه به یک محصول خاص و به منظور حمایت از تولید ملی از ارائه نشان‌های تجاری صرف نظر شده است و توصیه می شود با در نظر گرفتن کیفیت و استانداردهای عنوان شده تجهیزات تهیه شود.

استانداردهای طراحی شده شامل تجهیزات، ابزار و مواد (کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی) به تفکیک سه گروه سرمایه‌ای، نیمه سرمایه‌ای و مصرفی و همچنین لی آت فضا و چیدمان تجهیزات می‌باشد و برای استفاده بهتر، در ابتدای آن راهنمای استفاده از استاندارد، تدوین شده است. پیشنهاد می شود در انتخاب تجهیزات کیفیت و کمیت عملکرد دستگاه، ویژگی‌های طراحی و خدمات پس از فروش به عنوان اولویت در نظر گرفته شود. تجهیزات کاربردی (تخصصی) باید طوری در فضای کارگاه جانمایی شوند که ضمن رعایت استانداردهای مربوطه، ارگونومی، ایمنی، بهداشت، حفاظت و راحتی استفاده «برای عملیات کارگاهی-آزمایشگاهی» بر اساس سازگاری با محیط آموزشی فراهم شود.

در پایان از همکاران گرامی و کارشناسان محترمی که مسئولیت تهیه و تدوین این استاندارد را بر عهده داشته‌اند کمال تشکر و قدردانی را دارم.

احمد رضا دوراندیش

مدیر کل دفتر تألیف کتاب‌های درسی

فنی و حرفه‌ای و کاردانش

فهرست

.....	راهنمای استفاده
.....	جدول شرح ستون‌های استاندارد تجهیزات و فضا
.....	جدول تعیین کد وسایل مربوط به فهرست تجهیزات سرمایه‌ای – نیمه سرمایه‌ای ملزومات و ابزار مصرفی
.....	فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای
.....	فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای
.....	فهرست استاندارد تجهیزات مصرفی
.....	پیوست

راهنمای استفاده:

به طور کلی تجهیزات (کارگاهی، آزمایشگاهی و کلاسی) به سه گروه سرمایه‌ای با کد (۰۱)، نیمه سرمایه‌ای با کد (۰۲) و ملزومات و ابزار مصرفی با کد (۰۳) مشخص شده است و طراحی جدول فهرست استاندارد تجهیزات شامل دو جدول می‌باشد که در جدول شماره ۱ مشخصات حرفه مربوط به توسعه حرفه‌ای هر گروه، شامل نام حرفه و کد حرفه مورد نظر که در طراحی توسعه حرفه‌ای برای دوره سه ساله انجام گرفته است درج و کد حرفه با هشت رقم معرفی می‌شود که چهار رقم اول از سمت چپ مربوط به کد حرفه در نظام طبقه بندی مشاغل ISO، دو رقم بعدی مسیر توسعه حرفه ای و دو رقم آخر شامل عدد ثابت ۹ و عدد آخر سطح مهارت حرفه را مشخص می‌کند.

جدول شماره ۲ شامل ۷ ستون می‌باشد که عناوین هر ستون به ترتیب از سمت راست، کد تجهیزات، نام وسیله، مشخصات دقیق و کامل فنی و سیله، تعداد، فراوانی، کاربرد در کار و تصویر و سیله را شامل می‌شود. برای تکمیل جدول شماره ۲ بر مبنای تعاریف جداول ضمیمه باید عمل شود.

این راهنما می‌تواند برای دفتر تکنولوژی و انتشارات کمک آموزشی، سازمان نو سازی و توسعه و تجهیز مدارس کشور، معاونت آموزش متوسطه، مدیران هنرستان‌ها و هنرآموزان جهت تجهیز کارگاه‌ها و آزمایشگاه‌ها، تهیه و تأمین تجهیزات و اجرای برنامه‌های درسی مورد استفاده و بهره‌برداری قرار گیرد.

در خاتمه این نکته مهم باید در نظر گرفته شود که عمر مفید تجهیزات سرمایه‌ای برای ۴ دوره آموزشی سه ساله با توجه به استفاده مستمر در طول ۵ روز در هفته و هر روز ۸ ساعت با رعایت سرویس و نگهداری و تعمیرات به موقع ۱۲ سال پیش بینی شده است که ممکن است به دلیل تغییرات فناوری و جایگزینی دستگاه‌های قدیمی و فرسوده با دستگاه‌های جدید، عمر آنها به کمتر از ۱۲ سال برسد.

جدول شرح ستون های استاندارد تجهیزات و فضا

ستون (۱) کد وسیله	هر وسیله دارای کد انحصاری است و شامل کدهای تکراری نمی شود و با توجه به معرفی منابع طبقه بندی کدها از جدول پیوست و با رعایت اولویت بندی آنها کد گذاری شده است. برای یک وسیله با انواع مختلف، با شرح مشخصات فنی هر یک از آنها و مشخصات فیزیکی و تعداد مورد نیاز و تصاویر مختلف (در صورت لزوم) فقط در ستون کدها یک کد مشترک معرفی شده است.
ستون (۲) نام وسیله	از نام علمی و رایج در بازار استفاده شده است.
ستون (۳) مشخصات فنی	- شرح توصیفی: با معیارهای قابل قبول و مشخص بیان شده است. مانند معیارهایی که برای طراحی و تولید یا کمیت های مشخص در عملکرد و کاربرد وسیله، یا مشخصات کیفی توصیف می شود. - مشخصات فیزیکی: ابعاد، وزن، جنس و نوع آلیاژ، حجم، تولرانس در کار، سازگاری با استانداردهای شرایط محیط کار (کارگاهی - آزمایشگاهی)، رنگ و سایر موارد مشابه به تناسب نوع وسیله مشخص شده است. - برای درک مخفف کلمات لاتین، شرح آن ارائه شده است. - ذکر مشخصات فنی لازم برای ایمن سازی دستگاه ها و ارگونومی برخی تجهیزات برای استفاده و موارد بهداشتی به عنوان یک اصل می باشد که در مشخصات فنی متناسب با نوع دستگاه قید شده است. - بسته بودن مشخصات فنی: اضافه نمودن شرایط و روش های خاص به طور مثال به کارگیری فناوری های جدید و عملکرد کاری برای برخی از دستگاه ها، جزئی از الزامات فنی است که باعث محدود شدن سفارش و خرید وسیله می شود و مانع برداشت های شخصی می شود.
ستون (۴) تعداد	تعداد بر حسب عدد (فارسی) و واحد وسیله مانند (دستگاه، عدد، مجموعه، کلاف، حلقه، دست، طاقه (برای پارچه)، جعبه (بزرگ) نمره یا شماره برای آچارها و سایر موارد تعیین شده است.
ستون (۵) درصد فراوانی	درصد فراوانی هر وسیله از نسبت ساعات کاربرد وسیله در کارها (کارگاهی - آزمایشگاهی و کلاسی) به کل ساعات کارهای مربوطه بر حسب درصد محاسبه شده است.
ستون (۶) کد کاربرد وسیله در کار	استفاده از وسیله را در پایه های مختلف رشته تحصیلی (دهم، یازدهم و دوازدهم) مشخص می کند.
ستون (۷) تصویر وسیله	مربوط به تصویر وسیله مورد نظر است. دارا بودن استاندارد های لازم، مشخصات فنی و کیفیت برای انتخاب وسیله مورد تأکید است و ارائه تصویر صرفاً برای راهنمایی و جلوگیری از خطاهای محتمل در نوع کارکرد، ابعاد و ... است.

جدول تعیین کد وسایل مربوط به فهرست تجهیزات سرمایه ای، نیمه سرمایه ای ملزومات و ابزار مصرفی

تهیه کننده	شرح نام	علامت اختصاری	ردیف
ایران	ایران کد	ایران کد	۱
سازمان ملل متحد	Central Products Classification طبقه بندی محصولات محوری	CPC	۲
سازمان ملل متحد	United Nations Standard Products And Services Code کد خدمات و محصولات استاندارد سازمان ملل متحد	UNSPSC	۳
سازمان ملل متحد	Standard International Trade Classification طبقه بندی بین المللی، پیشه ها (فعالیت های صنعتی)	STTC	۴
سازمان تجارت جهانی WOT	International Harmonized System سیستم همگن و هماهنگ بین المللی	HS	۵
سازمان بین المللی کار	International Standard Industry Classification طبقه بندی بین المللی صنعت (فعالیت اقتصادی)	ISTC	۶
برنامه توسعه سازمان ملل و شرکت دان وپرداستریت	Universal Medical Device Nomenclature System نظام نام گذاری جهانی وسایل و تجهیزات پزشکی	UMDNC	۷

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲ کد حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۱	۴۱۱۱۱۶۱۶ UNSPSC	چرخ غلتان (رول فیکس)	دیجیتالی با دقت یک سانتی متر برای اندازه گیری طول	۴ دستگاه	%۱۵	۰۲۰۱	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	
۲	۴۱۱۱۴۳۱۸ UNSPSC	مساحت سنج (پلانیمتر)	دیجیتالی با دقت یک دهم سانتی متر مربع برای اندازه گیری مساحت روی نقشه	۴ دستگاه	%۱۵	۰۲۰۱	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	
۳	۴۱۱۱۱۶۱۳ UNSPSC	متر لیزری (دیسٹومتر)	با دقت یک میلی متر و برد حداقل ۶۰ متر برای اندازه گیری طول	۴ دستگاه	%۱۵	۰۲۰۱	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	
۴	۴۴۱۰۱۸۰۸ UNSPSC	ماشین حساب مهندسی	کاسیو ۴۵۰۰ یا مشابه آن	۱۶ دستگاه	%۷۰	۰۲۰۱ ۰۲۰۲ ۰۲۰۳ ۰۲۰۴ ۰۲۰۵	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ ■	

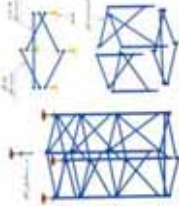
فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان ۷۱۱۱۰۱۹۱: کد حرفه

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۲۰۲	٪۱۰	۴ دستگاه	فایبر گلاس - منشوری	گوینای مساحی	۴۸۳۳۲ IR	۵
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۱ ۰۵۰۲ ۰۵۰۳ ۰۵۰۴	٪۱۵	۱ سری	فلزی - مدولار	داربست	۰۹۳۴۵۱۴۲ IR	۶
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۳۰۴ ۰۳۰۵ ۰۵۰۶ ۰۵۰۷	٪۲۰	۱ مجموعه (سری)	شامل میلگردها - تیر آهن ها - نبشی ها - ریل ها تولید کارخانه معتبر برای آموزش مقطع پروفیل ها	بسته آموزشی انواع مقاطع فولادی		۷
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۱۰۱ ۰۲۰۳ ۰۲۰۴ ۰۲۰۵ ۰۳۰۶	٪۹۰	۱۶ عدد	با صندلی قابل تنظیم ارتفاع و گردان و جای کیس و کیبورد ابعاد ۸۰*۷۰*۱۲۰	میز و صندلی رایانه	۱۱۱۱۱۰۰۰ IR	۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☐	۰۶۰۴	%۴۰	۴ دستگاه	دستگاه جوشکاری اینورتر با برق ورودی AC تک فاز با فرکانس ۵۰ HZ با رنج ۳۰۰ با مدار الکتریکی با فرکانس بالای ۱۰ KH – مجهز به فن خنک کننده و فیوز و آلارم ترموستات با وزنی کمتر از ۱۰ KG	اینورتر جوش کاری	۳۳۷۱۴۱۰ UNSPSC	۹
	۱۱ ☒	۰۶۰۶						
	۱۲ ☒	۰۷۰۵						
	۱۲ ☒	۰۷۰۶						
	۱۰ ☐	۰۶۰۴ - ۰۶۰۶	%۵۰	۲ دستگاه	دستگاه سنگ فرز دستی بزرگ با توان ۲۴۰۰ W و دور موتور ۸۵۰۰ rpm همراه با حفاظ ایمنی استاندارد	فرز دستی	۳۳۸۱۰ IR	۱۰
	۱۱ ☒	۰۷۰۵ - ۰۷۰۶						
	۱۲ ☒	۰۸۰۳ - ۰۷۰۹						
	۱۲ ☒	۰۵۰۱						
	۱۰ ☐	۰۵۰۱	%۳۰	۱ سری	مدولار با مدول ۵	قالب فلزی	۰۹۳۵۱۱۸ IR	۱۱
	۱۱ ☒	۰۵۰۱						
	۱۲ ☒	۰۵۰۱						
	۱۲ ☒	۰۵۰۱						
	۱۰ ☐	۰۵۰۱	%۲۰	۱۶ دستگاه	برای خم کردن میلگرد های تا ۱۴ میلی متر	آرماتور خم کن دستی	۰۹۲۶۴۰۰۱ IR	۱۲
	۱۱ ☒	۰۵۰۱						
	۱۲ ☒	۰۵۰۱						
	۱۲ ☒	۰۵۰۱						

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱ کد حرفه ۲: کیمک تکنسین ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۲	٪۲۰	۸ دستگاه	برای قطر ۸ و ۱۰ و ۱۲	صفحه خم کن آرماتور	۰۹۲۶۴۰۰۱ IR	۱۳
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۲	٪۲۰	۱ دستگاه	برای قطر تا ۲۰ میلی متر - تکفاز	آرماتور خم کن برقی	IR	۱۴
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۲	٪۱۰	۱ دستگاه	فولادی تا قطر ۲۰ میلی متر	قیچی قطع کن پروفیل	۲۵۱۲۲۲۰۱ IR	۱۵
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۲	٪۱۰	۱ دستگاه	جنس فولاد آبدیده تا ۱۲ میلیمتر	قیچی آرماتور بندی دستی	IR	۱۶

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۶۰۶ - ۰۶۰۴ ۰۷۰۶ - ۰۷۰۵ ۰۸۰۳ - ۰۷۰۹	٪۱۰	۴ دستگاه	برقی شارژی دارای قابلیت کنترل سرعت - دارای قفل اطمینان - جهت چرخش: راست گرد، چپ گرد - با سر مته ۲ سو و سر مته ۴ سو	پیچ گشتی شارژی	۲۵۱۱۴۰۰۱ IR	۱۷
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۶۰۶ - ۰۶۰۴ ۰۷۰۶ - ۰۷۰۵ ۰۸۰۳ - ۰۷۰۹	٪۲۰	۱ دستگاه	برقی دارای توان ۴۳۰ وات - دارای قابلیت کنترل سرعت - سرعت گردش آزاد: ۲۸۰۰ دور بر دقیقه - سیستم گردش: راست گرد، چپ گرد - دارای قفل سوئیچ - با آچار سه نظام	دریل	۳۳۳۸۲۱۰۱ IR	۱۸
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲ ☒	۰۵۰۶ ۰۵۰۷	٪۲۰	۴ دستگاه	برای اندازه گیری جوش تا ۱۲ میلی متر - زاویه - سنج ۶۰-۰ درجه	گیج گرده سنج (کمبریج)	۴۱۱۱۱۶۴۰ UNSPSC	۱۹
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☒	۰۵۰۱ ۰۵۰۳	٪۵	۱ دستگاه	قدرت: ۴۵۰ وات - دارای قفل سوئیچ - دارای قابلیت کنترل سرعت - نوع برش: چکشی - قابلیت برش با زاویه - طول کابل: ۲ متر	اره عمود بر	۳۷۳۲۱۱۱۱ IR	۲۰

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۱۰۱ ۰۲۰۳ ۰۲۰۴ ۰۲۰۵ ۰۳۰۶	۵۰٪	۱ دستگاه	به روز شدت روشنایی ۳۰۰۰ lumens طول عمر لامپ حداقل ۵۰۰۰/۶۰۰۰ ساعت محل اتصال سقف و زمین	ویدئو پروژکتور	۴۵۱۱۱۶۱۶ UNSPSC	۲۱
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۱ - ۰۱۰۱ ۰۲۰۳ - ۰۲۰۲ ۰۳۰۶ - ۰۲۰۴	۳۰٪	۱۶ دستگاه	به روز حداقل دارای ۴ گیگابایت حافظه رم از نوع DDR۳ Intel Core i۳ ۶MB Cache ۶۴-bit	رایانه	۲۲۳۱۱۰۰۰ IR	۲۲
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۱ - ۰۱۰۱ ۰۲۰۳ - ۰۲۰۲ ۰۳۰۶ - ۰۲۰۴	۲۰٪	۱ دستگاه	سه کاره (پرینت، اسکن، کپی) چاپ لیزری سائز چاپ A۴ چاپ سیاه و سفید رزولوشن چاپ: ۱۲۰۰x۱۲۰۰ dpi رزولوشن اپتیکال اسکنر ۶۰۰X۶۰۰ رزولوشن دیجیتال اسکنر ۴۸۰۰X۴۸۰۰ رزولوشن کپی ۱۲۰۰X۱۲۰۰	چاپگر (پرینتر)	۲۲۳۲۲۰۰۰ IR	۲۳
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۳۰۱ - ۰۲۰۲ ۰۳۰۳ - ۰۳۰۲ ۰۳۰۵ - ۰۳۰۴	۱۰٪	۱۶ عدد	۸۰ X۶۰ سانتی متر با صفحه قابل تنظیم صندلی گردان، با قابلیت تغییر ارتفاع	میز و صندلی نقشه کشی	۱۱۳۱۳۱۷۴ IR	۲۴

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۵۰۵	%۱۰۰	۱ دستگاه	فلزی - با ظرفیت ۲۰۰ لیتری - با دو چرخ لاستیکی و پایه ثابت	بتونیر	۰۹۳۳۳۴۰۷ IR	۲۵
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۵۰۵	%۵۰	۵ عدد	فلزی - مکعبی ۲۰*۲۰ سانتی متر یا استوانه قطر ۱۵ و ارتفاع ۳۰ سانتی متر	قالب نمونه گیری بتن	۰۹۳۴۵۱۱۲ IR	۲۶
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۳۰۷	%۱۰۰	۴ عدد	فلزی ۱۰۰*۳۰۰*۹۰ سانتی متری برای کارگاه قالب بندی پایه فلزی با روبه چوبی از چوب روسی	میز کار	۱۱۱۲۰۰۰۷ IR	۲۷
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۳	%۸۰	۸ دستگاه	دوربین با بزرگنمایی ۳۴ برابر جهت عملیات ترازبانی	ترازیاب	۴۱۱۱۳۲۱۰ UNSPSC	۲۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☐	۰۲۰۳	%۲۵	۴ دستگاه	دستی - با دقت ۲ متر با صفحه نمایش رنگی یا سیاه و سفید	گیرنده ماهواره (gps)	۲۸۲۸۷۰۰۰ IR	۲۹
	۱۱ ☐	۰۲۰۴						
	۱۲ ☒	۰۲۰۵						
	۱۰ ☒	۰۲۰۱	%۱۵	۸ دستگاه	دوربین دار با دقت یک درجه فلزی	شیب سنج	۴۱۱۱۴۰۰۱ UNSPSC	۳۰
	۱۱ ☐	۰۲۰۳						
	۱۲ ☒							
	۱۰ ☒	۰۲۰۱	%۱۰	۸ دستگاه	مهندسی - مدرج درجه ای یا گردی - دقت ۲ درجه یا گراد	قطب نما	۴۱۱۱۸۰۳ UNSPSC	۳۱
	۱۱ ☐	۰۲۰۴						
	۱۲ ☒	۰۲۰۵						
	۱۰ ☐	۰۲۰۵	%۸۰	۴ عدد	مجموعه کامل با ژالان (شامل: منشوره، تارگت، ژالان، تراز نبشی)	منشور	۴۱۱۱۳۲۰۰ UNSPSC	۳۳
	۱۱ ☐							
	۱۲ ☒							

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۳ ۰۲۰۴	%۸۰	۸ عدد	آلومینیومی یا چوبی حداقل ۴ متری جهت عملیات ترازبانی	شاخص (میر)	۴۱۱۴۲۰۰ UNSPSC	۳۳
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۳ ۰۲۰۴ ۰۲۰۵	%۸۰	۸ عدد	آلومینیومی یا چوبی برای قرار گرفتن (استقرار) دوربین-های نقشه برداری	سه پایه دوربین		۳۴
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۴	%۸۰	۸ عدد	دارای گیره جهت نگهداری ژالین و شاخص	سه پایه ژالین		۳۵
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۱ ۰۲۰۲ ۰۲۰۴	%۸۰	۱۶ عدد	فلزی ۲ متری دو تیکه با قطر ۲ یا ۲.۵ سانتی متر	ژالین		۳۶

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲

حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۵	٪۸۰	۴ دستگاه	بافت ۵ ثانیه جهت عملیات مختلف نقشه برداری دارای برنامه های مختلف نقشه برداری دقت اندازه گیری فاصله حداقل ۱ میلی متر	دوربین توتال استیشن	۲۰۱۲۱۹۰۹ UNSPSC	۳۷
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۳۰۷	٪۱۰۰	۲ عدد	ابعاد ۸۰*۷۰*۱۲۰ میلی متر - اسکلت فلزی شیشه به ضخامت ۸ میلی متر با صفحه مشبک زیر	میز کار با رویه شیشه	۱۱۳۱۳۱۷۰ IR	۳۸
	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	۰۶۰۳	٪۲۰	۲ دستگاه	شارژی - سه نظام منته گیر تا ۱۸ میلیمتر - ۷ کیلوگرمی	دریل ضربه زن (چکشی)	۳۳۳۸۲۱۰ IR	۳۹
	۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲ ■	۰۲۰۳ ۰۲۰۴ ۰۲۰۵	٪۲۰	۸ دستگاه	نشانه گر لیزری در راستای قائم و افق (X,Y)، برد قابل رویت ۲۰ متر (قابل ارتقا تا ۲۵۰ متر به کمک (receiver) قابلیت چرخش ۳۶۰ درجه، دارای آهن ربای مغناطیسی، با قابلیت خود ترازوی تا انحراف ۴ درجه ملحقات: کیف حمل کمری، گیرنده نور لیزر (receiver)، عیسک مخصوص، تراپراک، قاب اتصال به دیوار، نشانه گر	تراز لیزری با ملحقات	۴۱۱۱۱۶۱۳ UNSPSC	۴۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲	کد تکمیلین ساختمان	حرفه ۲: کمک تکمیلین ساختمان	حرفه ۱: ۷۱۱۱۰۱۹۱
----------------------------	-------------------	--------------------	-----------------------------	------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ۱۱ ۱۲	همه	٪۱۰۰	۱۶ جفت	نوک فلزی مقاوم در برابر ضربه ۱۲٫۵ کیلو گرمی	کفش ایمنی	۲۱۶۴۴۱ IR	۱
	۱۰ ۱۱ ۱۲	همه	٪۱۰۰	۱۶ عدد	استاندارد مقاوم در حرارت بالای ۵۰ درجه سانتی-گراد مقاوم در برابر ضربه ۲٫۲۵ کیلو گرمی	کلاه ایمنی	۴۶۱۸۱۷۰۴ UNSPSC	۲
	۱۰ ۱۱ ۱۲	همه	٪۱۰۰	۱۶ جفت	از جنس برزنت و لاستیکی	دستکش	۲۱۶۴۴۱ IR	۳
	۱۰ ۱۱ ۱۲	همه	٪۱۰۰	۱۶ دست	به رنگ خاکستری و از جنس نخی متناسب با سایز هنر جوانان	لباس کار	۲۱۶۴۴۱ IR	۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲: کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱: کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱: کارگر ماهر ساختمان

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۳-۰۶۰۱-۰۶۰۳ -۰۷۰۵-۰۵۰۱-۰۶۰۵ -۰۶۰۴-۰۷۰۲-۰۷۰۶ ۰۷۰۸-۰۷۰۷-۰۶۰۶ -۰۸۰۳-۰۸۰۲-۰۷۰۹ ۰۸۰۴	%۴۰	۱۶ عدد	مخروطی با ترکی و ریسمان به طول ۳ متر	شاقول	۲۷۱۱۸۰۴ IR	۵
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۲ ۰۶۰۵ ۰۷۰۲	%۱۰۰	۱۶ عدد	از جنس فلزی یا چوبی و به طول ۵۰ سانتی متر	شمشه ملات	۰۸۱۱۱۰ IR	۶
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۱	%۳۰	۴ عدد	فلزی با مقطع گرد به قطر ۵۰ سانتی متر	سرنند چشم بلبلی	۰۹۲۷۱۰ IR	۷
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۲ ۰۶۰۳ ۰۶۰۴ ۰۷۰۷	%۳۰	۱۶ عدد	۵۰۰ گرمی دسته چوبی جنس تیشه فولاد ابزار	تیشه بنایی	۲۵۱۵۲۳۰۱ IR	۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۹	۱۱۳۱۳۱۲ IR	گونیا ۹۰ درجه	فلزی - به طول ۶۰ سانتی متر	۱۶ عدد	٪۳۰	۰۶۰۲ ۰۷۰۲	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	
۱۰		کاشی و سرامیک بر	به طول ۸۰ سانتی متر - دستی قابل تنظیم برای عرض ۱۰ سانتی متر	۴ دستگاه	٪۱۰۰	۰۷۰۲	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	
۱۱	۲۵۱۵۲۰ IR	چکش فولادی	به وزن یک کیلو گرم با دسته چوبی	۱۶ عدد	٪۵۰	۰۶۰۳	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	
۱۲	۲۵۱۵۱۹۰ IR	قلم	دستی - فلزی فولادی سر تخت به طول ۳۰ سانتی متر	۱۶ عدد	٪۲۰	۰۶۰۳	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	حرفه ۳: کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	----------------------------	---------------------------

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۱۳	۲۵۱۵۲۱۰ IR	چکش نجاری	فلزی به وزن ۵۰۰ گرم با دسته چوبی با یک سر میخ کش و یک سر گرد	۱۶ عدد	٪۱۰۰	۰۶۰۳	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	
۱۴		چکش لاستیکی	۲۰۰ گرمی دسته چوبی	۱۶ عدد	٪۹۰	۰۵۰۱-۰۵۰۲ ۰۶۰۵-۰۶۰۶ ۰۲۰۱-۰۲۰۲ ۰۲۰۳-۰۲۰۴ ۰۲۰۵	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ ■	
۱۵		قلم الماسه	سرهن و گرد - حداقل به طول ۲۰ سانتیمتر و پهنای سر قلم ۳ سانتی متر	۱۶ مجموعه (سری) از هر کدام	٪۵۰	۰۶۰۳	۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲ □	
۱۶	۳۵۵۳۰۰۰۸ IR	بیل	فولادی با دسته چوبی	۴ عدد	٪۲۰	۰۶۰۱-۰۶۰۲ ۰۶۰۵-۰۷۰۲ ۰۷۰۴	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☐	۰۷۰۴-۰۷۰۱	٪۵۰	۱۲ عدد	تخته الوار ۳ متری	زیر پایی	۳۱۱۰۰ CPC	۱۷
	۱۱ ☒	۰۷۰۸-۰۷۰۷						
	۱۲ ☐	۰۸۰۶-۰۸۰۵						
	۱۰ ☐	۰۵۰۱	٪۵۰	۸ عدد	فولادی ۵۰ کیلویی یک سر نوک تیز و یک سر تخت	سندان متوسط	۲۵۵۴۲۱۰ IR	۱۸
	۱۱ ☒	۰۵۰۲						
	۱۲ ☐	۰۵۰۳						
	۱۲ ☐	۰۵۰۴						
	۱۰ ☒	۰۶۰۱	٪۵۰	۴ سری	فلزی با پایه های قابل تنظیم	داربست کوتاه	۰۹۳۴۵۱۴ IR	۱۹
	۱۱ ☐	۰۶۰۲						
	۱۲ ☐	۰۷۰۳						
	۱۰ ☒	۰۲۰۳	٪۵۰	۴ عدد	طول حداقل ۵ متر شفاف	شینگ تراز	۰۹۷۳۲۰۰ IR	۲۰
	۱۱ ☐	۰۶۰۲						
	۱۲ ☒	۰۶۰۵						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۶۰۲ ۰۷۰۱	%۳۰	۴ عدد	معمولی گالوانیزه به قطر ۵۰ سانتی متری	استانبلی	۱۱۶۴۳۴۲ IR	۲۱
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۷۰۲ ۷۰۴	%۲۰	۴ عدد	فلزی - ۲ لیتری	ملاقه سیمانکاری		۲۲
	۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۶۰۲ ۰۶۰۵ ۰۷۰۲	%۳۰	۱ عدد	فلزی یا پلاستیکی ۵۰ لیتری	وان ساخت ملات		۲۳
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۷۰۱ ۰۸۰۶	%۱۵	۴ مجموعه (سری)	انواع ابزار (نوک فاشتی، شیارزن کاردکی)	ابزار گچ بری	۳۷۱۱۹۰۹ IR	۲۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	کارگر ماهر ساختمان
-------------------	-------------------	--------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☒	۰۲۰۱ ۰۲۰۲ ۰۲۰۳ ۰۲۰۴	٪۸۰	۱۶ عدد	فلزی برای عمود نگهداشتن زالن و شاخص در راستای قائم	تراز نبشی	۴۱۱۱۴۲۰۰ UNSPSC	۲۵
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۸۰۱	٪۱۰۰	۴ عدد از هر مجموعه	۵ تا ۱۰ سانتی	انواع قلم مو	۳۸۹۹۳	۲۶
	۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۶۰۱ - ۰۶۰۲ ۰۶۰۵ ۰۷۰۴ ۰۷۰۷ ۰۷۰۸	٪۳۰	۴ دستگاه	معمولی فلزی چرخ لاستیکی بادی کپه پرسی - شاسی لوله - پایه گرد	فرغون	۲۵۱۶۲۱۰ IR	۲۷
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۷۰۳	٪۲۰	۱ عدد	۱۱ کیلو گرمی	سیلندر گاز	۲۱۳۲۷۳۴۰ IR	۲۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۲۹	۲۵۵۲۸۲۵ IR	سر مشعل کپسول گاز	سر پیک مشعل فلزی از شماره ۱ تا ۴	۴ عدد	٪۱۰۰	۰۷۰۳	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	
۳۰	۴۱۱۱۳۷۱۰ UNSPSC	تراز	بنایی ۳ سانتی از جنس آلومینیومی	۴ عدد	٪۳۰	۰۶۰۳-۰۶۰۲ ۰۷۰۲-۰۶۰۵ ۰۶۰۴-۰۶۰۶ ۰۷۰۵-۰۷۰۶ ۰۷۰۴-۰۸۰۳	۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	
۳۱	۲۵۱۴۳۱۰۱ IR	سیم چین آرماتوربندی	فولادی به طول حداکثر ۳۰ سانتی متر	۱۶ عدد	٪۱۰۰	۰۵۰۲	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☒	
۳۲	۲۲۸۱۱۰۰۰ IR	سیم رابط	با پریز های صنعتی - به طول ۲۰ متری خروجی ۲۲۰ V	۱ حلقه	٪۲۰	۰۷۰۷ ۰۷۰۸ ۰۷۰۹ ۰۸۰۳	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان
----------------------------	-------------------	-------------------	----------------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☒	۰۶۰۴-۰۵۰۱	٪۵۰	۱۶ عدد	۳ یا ۵ متری کمری فلزی و عرض ۴۰ میلی متر	متر	۲۵۳۱۱۲۱ IR	۳۳
	۱۱ ☒	۰۷۰۵-۰۶۰۶						
	۱۲ ☒	۰۷۰۷-۰۷۰۶						
		۰۷۰۹-۰۷۰۸						
	۱۰ ☒	۰۲۰۲-۰۲۰۱	٪۳۰	۸ عدد	فلزی ۵۰ متری از فولاد انوار	متر	۲۵۳۱۱۲۱ IR	۳۴
	۱۱ ☒	۰۲۰۴-۰۲۰۳						
	۱۲ ☒							
	۱۰ ☒	۰۶۰۵-۰۶۰۲	٪۵۰	۱۶ عدد	سر تخت جنس فلزی زنگ نزن با دسته چوبی	کمچه	۳۷۱۱۳۲۲۶ IR	۳۵
	۱۱ ☒	۰۷۰۱-۰۷۰۲						
	۱۲ ☒	۰۷۰۷-۰۷۰۳						
		۰۷۰۸						
	۱۰ ☒	۰۶۰۵-۰۶۰۲	٪۵۰	۱۶ عدد	سرگرد جنس فلزی زنگ نزن با دسته چوبی	کمچه	۳۷۱۱۳۲۲۶ IR	۳۶
	۱۱ ☒	۰۷۰۱-۰۷۰۲						
	۱۲ ☒	۰۷۰۷-۰۷۰۳						
		۰۷۰۸						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☒	۰۶۰۴ ۰۶۰۶ ۰۷۰۵ ۰۷۰۶ ۰۷۰۹	٪۴۰	۴ عدد	با دسته کائوچویی PVC برای اتصال کابل به میز کار ۴۰۰ آمپر	گیره اتصال	IR ۲۵۵۲۸۶۲	۳۷
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☒	۰۶۰۴ ۰۶۰۶ ۰۷۰۵ ۰۷۰۶ ۰۷۰۹	٪۴۰	۴ عدد	۴۰۰ آمپر دسته سرامیکی دارای بدنه عایق نسوز	انبر گیر الکتروود		۳۸
								۳۹
								۴۰

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

ردیف	کد وسیله	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	فراوانی (درصد)	کد کاربرد در کار	پایه تحصیلی	تصویر
۱	۰۹۳۳۲۷۱ IR	آجر	آجر فشاری ابعاد استاندارد ۲۱×۱۰×۵٫۵ سانتی متر	۱۰۰۰ قالب	٪۱۰۰	۰۶۰۲	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	
۲	۰۹۳۳۲۲۲ IR	موزاییک	موزاییک به ابعاد ۳۰×۳۰ سانتی متر	۲۰۰ متر مربع	٪۱۰۰	۰۶۰۵	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	
۳	۰۹۳۳۲۱۱ IR	کاشی	ابعاد استاندارد موجود در بازار در اندازه‌های مختلف	۳۰ متر مربع	٪۱۰۰	۰۷۰۲	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	
۴	۰۹۳۳۱۱۰ IR	ماسه	ماسه ملاتی و ماسه شسته	۲ تن	٪۱۰۰	۰۶۰۲ ۰۶۰۵ ۰۷۰۲	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	۰۷۰۲	٪۵۰	۲۰ کیسه	نرم برای گچ و خاک	خاک رس	۰۹۳۳۳۹۰ IR	۵
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	۰۶۰۲	٪۳۰	۳۲ کیسه	مخصوص سفید کاری	گچ	۰۹۳۳۳۲۰ IR	۶
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	۰۶۰۲ ۰۶۰۵ ۰۷۰۲	٪۱۰۰	۱۶ کیسه	پر تلمد معمولی	سیمان	۰۹۳۳۳۱۰ IR	۷
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	۰۳۰۱ ۰۲۰۲	٪۱۰۰	۱۶	ژلای ۳۰ و ۶۰ درجه - ۴۵ درجه مخصوص نقشه کشی	گونیا ژله ای	۱۱۳۱۳۱۲۰ IR	۸

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	۰۳۰۱ ۰۲۰۲	%۱۰۰	۱۶ عدد	فابریک گلاس - با قفاله و ثابت - طول ۶۰ سانتی متر	خط کش تی	۱۱۳۱۳۱۱ IR	۹
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☒	۰۳۰۱-۰۲۰۲ ۰۳۰۳-۰۳۰۲ ۰۳۰۵-۰۳۰۴ ۰۳۰۷	%۸۰	۱۶ مجموعه کامل	خودکار - مداد اتود - مداد پاک کن - چسب نواری و کاغذی	لوازم التحریر	۱۱۳۱۳۱۳ IR	۱۰
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☐	۰۷۰۲	%۳۰	۲ کیسه	پودر سنگ نرم	پودر سنگ	۰۹۳۳۱۴۰ IR	۱۱
	۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۶۰۲-۰۲۰۱ ۰۶۰۵-۰۶۰۳ ۰۷۰۸-۰۷۰۲ ۰۵۰۳-۰۵۰۱ ۰۷۰۶-۰۷۰۵ ۰۲۰۵-۰۷۰۷-۰۶۰۶	%۳۰	۱۰ بسته	چسب از نخ تابیده ۵۰ متری بادوام	رسمانکار	۲۵۵۵۳۰۰ IR	۱۲

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	کارگر ماهر ساختمان
-------------------	-------------------	--------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □	۰۶۰۴	٪۴۰	۱۰ بسته	E۶۰۱۰ قطر ۳ میلیمتر	الکتروند	۳۳۳۷۱۸۱۰ UNSPSC	۱۳
	۱۱ ■	۰۶۰۶						
	۱۲ ■	۰۷۰۵						
		۰۷۰۶						
	۱۰ ■	۰۳۰۱	٪۱۰۰	۱ بسته	A۳-A۴ ۸۰ گرمی	کاغذ	۱۱۳۱۱۱۱ IR	۱۴
	۱۱ □	۰۲۰۲						
	۱۲ □							
	۱۰ ■	۰۳۰۱-۰۲۰۲	٪۴۰	۱۶ عدد	کوچک مقیاس و بزرگ مقیاس به طول حدودی ۳۰ سانتی متر	خط کش مقیاس (اشل)	۱۱۳۱۳۱۶ IR	۱۵
	۱۱ □	۰۳۰۳-۰۳۰۲						
	۱۲ ■	۰۳۰۵-۰۳۰۴						
		۰۳۰۷-۰۳۰۶						
	۱۰ □	۰۵۰۲-۰۵۰۱	٪۹۰	از هر کدام ۳۳ شاخه	A۱ به قطر ۶ تا ۱۴ میلی متر - شاخه ۱۲ متری	میلگرد	۰۸۲۱۱۱۰ IR	۱۶
	۱۱ ■	۰۵۰۴-۰۵۰۳						
	۱۲ ■	۰۷۰۹-۰۵۰۸						

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۵ از ۸

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۲ ۰۵۰۴	%۲۰	۵ کیلوگرم	۲۸/۶۵ و ۲۵/۵۰	میخ معمولی	۵۳۱۱۳۱۰ IR	۱۷
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ ■	۰۵۰۱ ۰۵۰۳	%۴۰	۱۰ کیلوگرم از هر نوع	فلزی برای آرماتوربندی با قطر ۱ و ۲ میلی متر	سیم		۱۸
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۷۰۵ ۰۷۰۶	%۵۰	۳۰ شاخه	قوطی ۴۰ × ۲۰ با طول ۶ متر	پروفیل	۳۰۱۰۳۳۰۴	۱۹
	۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲ □	۰۷۰۹-۰۶۰۶ ۰۷۰۶-۰۷۰۵ ۰۸۰۳-۰۸۰۳	%۳۰	۲ کیلوگرم	پیچ فلزی خودکار به طول ۲ سانتی متر	پیچ	۳۱۱۶۱۷۴۰ IR	۲۰

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	حرفه ۳: کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲	حرفه ۴: کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱
----------------------------	----------------------------	---------------------------	---------------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۷۰۱ ۰۸۰۵ ۰۸۰۶	٪۲۰	۴ عدد	ریز مخصوص گچ کاری گالوانیزه	الک گچ کاری	۹۶۰۴۰۰۰ HS	۲۱
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۷۰۹ ۰۷۰۸ ۰۷۰۷	٪۲۰	۲۰ شاخه ۶ متری	نیشی و سپری ۴	پروفیل		۲۲
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۶۰۶ ۰۸۰۳	٪۱۰	۴ کیلوگرم	فلزی حدود ۳ سانتی متری	پیچ و رولپلاک	۳۱۱۶۱۷۴۰ IR	۲۳
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۷۰۶	٪۲۰	۲ کیلوگرم	رنگ شفاف با تلمبه دستی	چسب اکواریوم	۰۸۶۳۴۴۰ IR	۲۴

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	کد حرفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲
----------------------------	-------------------	----------------------------	-------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۷۰۸	%۱۵	۲ کیلوگرم	رنگ شفاف برای سنگ کاری	چسب ۱-۲-۳	۰۹۳۳۸۰ IR	۲۵
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲ ☒	۰۳۰۷	%۱۰۰	۴ برگ (شیت)	پلی یورتان و پلاستوفوم	فوم	۰۸۵۵۳۰ IR	۲۶
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۷۰۲	%۱۰	از هر درجه یک متر مربع	در ابعاد دلخواه و درجه های ۱ الی ۴	انواع کاشی	۰۹۳۳۱۱ IR	۲۷
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☒	۰۶۰۳-۰۶۰۶ ۰۸۰۳-۰۷۰۹ ۰۷۰۵-۰۷۰۶	%۵۰	۴	عینک ایمنی محافظت از چشم - UV ۴۰۰ - مقاوم در برابر ضربه - ضد خش - ضد بخار	عینک ایمنی	۲۱۶۴۱۳ IR	۲۸

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: کارگر ماهر ساختمان	حرفه ۲: کمک تکنسین ساختمان	حرفه ۳: حروفه: ۷۱۱۱۰۱۹۲	حرفه ۴: حروفه: ۷۱۱۱۰۱۹۱
----------------------------	----------------------------	-------------------------	-------------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کار	فراوانی (درصد)	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	کد وسیله	ردیف
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☒	۰۶۰۶ ۰۶۰۴ ۰۷۰۵ ۰۷۰۶ ۰۷۰۷	٪۴۰	۴	حفاظت کامل از چشم ها، صورت و گردن در برابر سوختگی، نور ماوراء بنفش، جرقه، نور مادون قرمز، و حرارت با درجه تیرگی قابل تنظیم از ۹ تا ۱۴ - مناسب برای انواع فرآیندهای جوشکاری قوس الکتریکی همانند: الکتروود دستی، آرگون، و CO ₂ - امکان تعویض طلق جلو ماسک.	ماسک جوش کاری	۲۱۶۴۲۱۱ IR	۲۹
	۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	همه	٪۸۰	۶۰۰	جنس از الیاف مصنوعی یا کاغذ و مقوای کش دار ترجیحاً فیلتر دار	ماسک معمولی	۲۱۶۴۲۱۴ IR	۳۰
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲ ☐	۰۶۰۶ - ۰۶۰۴ ۰۷۰۶ - ۰۷۰۵ ۰۸۰۳ - ۰۷۰۹	٪۲۰	۲ (مجموعه)	الماسه تا نمره ۱۸	مته	۲۰۱۱۶۱۱ IR	۳۱
	۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲ ☒	۰۲۰۲ - ۰۲۰۱ ۰۲۰۴ - ۰۲۰۳ ۰۲۰۵	٪۳۰	۸۰ عدد	طول حدود ۲۰ سانتی متر - نوک تیز برای پیکه تاز و میخ کوبی	میخ نقشه برداری	۳۱۱۶۲۰۱۲ UNSPSC	۳۲