

صلى الله عليه وسلم



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

استاندارد فضا و تجهیزات

گروه تحصیلی: برق و رایانه

رشته: الکترونیک

تاریخ اعتبار: ۱۴۰۰

((و ان لیسَ لِلانسانِ اِلّا ما سَعى))

سوره نجم آیه ۳۹

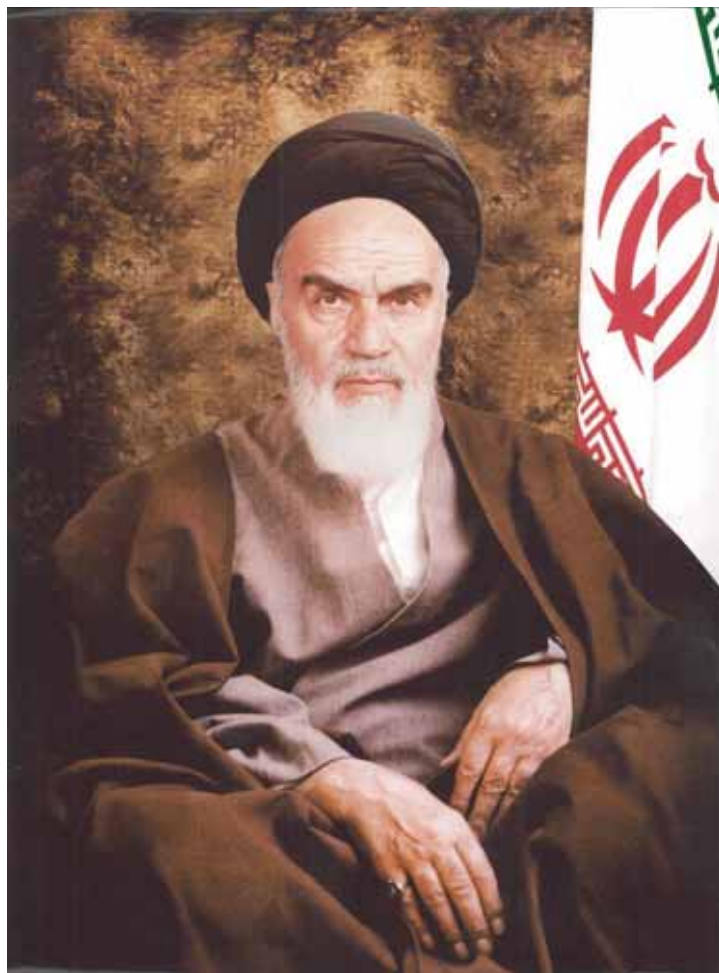
و

حدیث قدسی از پیامبر در ارشاد القلوب ص ۲۰۶ :

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

اصل بیت و ششم

هر کس حق دارد شغلی را که بدان بایل است و مخالف اسلام و مصالح عمومی و حقوق دیگران نیست بگزیند. دولت موظف است با رعایت نیاز جامعه به مشاغل کوناگون برای همه افراد امکان اشتغال به کار و شرایط مساوی را برای احراز مشاغل ایجاد نماید.



ما نباید دستانمان را به دیگری دراز کنیم برای اموری که کشورمان محتاج است. ارزش کار شما امروز ارزش یک امری است که نمی‌شود مقایسه‌اش 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 ثقل می‌کنند، 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)



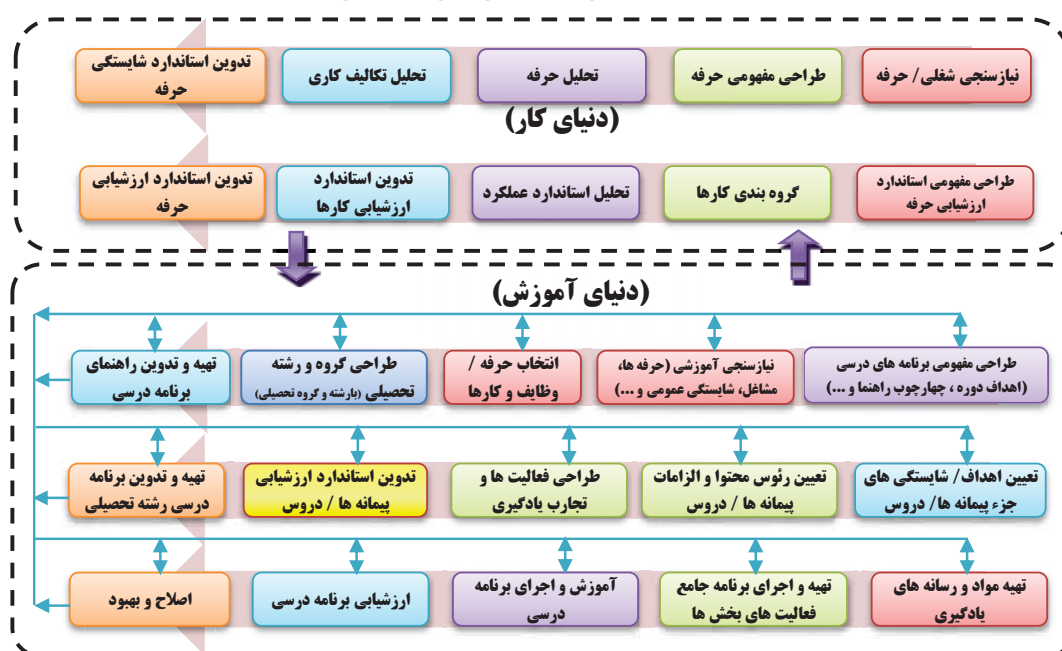
واقعاً از جمله کارهای بسیار خوب، همین قضیه مدارس فنی و حرفه‌ای است که باید دنبال بشود، بچه‌ها واقعاً بیایند و زودتر وارد بازار کار بشوند و دنبال آن روش تحمیل شده دروغین مدرک‌گرایی نباشد، این هم یکی از آن چیزهای مهم است.

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 می‌باشد. 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 می‌شود 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 می‌شود 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 طبقه‌بندی مشاغل ISO، دو رقم بعدی مسیر توسعه حرفه‌ای 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 وسیله، تعداد، فراوانی، کاربرد در کار و تصویر وسیله 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 نوسازی 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 نمی‌شود و با توجه به معرفی منابع طبقه‌بندی کدها از جدول پیوست و با رعایت اولویت‌بندی آنها کدگذاری شده است. برای يك وسیله با انواع مختلف، با شرح مشخصات فنی هر يك از آنها و مشخصات فیزیکی و تعداد مورد نیاز و تصاویر مختلف (در صورت لزوم) فقط در ستون کدها يك کد مشترك 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 کمیت‌های مشخص در عملکرد و کاربرد وسیله، یا مشخصات کیفی توصیف می‌شود. - 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 دستگاه‌ها و ارگونومی برخی تجهیزات برای استفاده و موارد بهداشتی به عنوان يك اصل می‌باشد که در مشخصات فنی متناسب با نوع دستگاه قید شده است. - بسته بودن مشخصات فنی: اضافه نمودن شرایط و روش‌های خاص به طور مثال به کارگیری فناوری‌های جدید و عملکرد کاری برای برخی از دستگاه‌ها، جزئی از الزامات فنی است که باعث محدود شدن سفارش و خرید وسیله می‌شود و مانع برداشتهای شخصی می‌شود.
ستون (۴) تعداد	تعداد بر حسب عدد (فارسی) و واحد وسیله مانند (دستگاه، عدد، مجموعه، کلاف، حلقه، دست، طاقه (برای پارچه)، جعبه (ابزار) 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 پایه‌های مختلف رشته تحصیلی (دهم، یازدهم و دوازدهم) مشخص می‌کند.
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 راهمایی 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

تجهیه 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 وبرداستریت	Universal Medical Device Nomenclature System نظام نام گذاری جهانی وسایل و تجهیزات پزشکی	UMDNC	۷

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۳: برقکاران ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۱

جدول شماره ۲

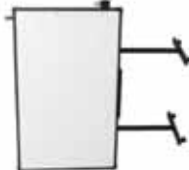
تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۳۰۸-۰۱۰۳- -۰۹۰۴-۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۱۰۶ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۹۰۵ -۰۳۰۵-۰۳۰۴-۰۳۰۳ ۰۱۰۲-۰۳۰۶	%۵۰	۱۶ عدد	فلزی مشبک با ابعاد ۱۸۰x۹۰x۸۰cm - مجهز به کلید محافظ جان - شستی قطع - فیوز مینیاتوری MCB سه فاز ۱۶ آمپر و یکفاز ۴ آمپر - لامپ سیگنال - پرز ارت دار - کلید صفر و یک - هنگام کار و نصب قطعات قابلیت دسترسی به پشت تابلو میسر باشد.	تابلو مشبک	۴۴۱۱۹۱۱	۱
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۲-۰۱۰۶-۰۳۰۱	%۵۰	۴ دستگاه	wall chaser slotter cutting machine پر قدرت و حداقل قابلیت ایجاد شیار در دیوار آجری ۴۰ میلیمتر عمق برش، دو سر عتبه ۷۰۰ rpm و ۱۰۵۰ rpm - قطر تیغه ۱۱۰mm	شیار کن دیوار	۳۷۴۲۰۰	۲
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۲-۰۱۰۶-۰۳۰۱	%۵۰	۴ دستگاه	Wall Groove Cutting Machine (double disc wall chaser) وات ۱۴۵۰-۱۴۵۰/۹۰۰ دارای قابلیت اتصال به لوله کیسه جارو برقی ۱۱۰ میلیمتر مرمبر -۰۳۰۰-۱۱۰۰ r.p.m	فرز دیوار (دو خط زن)	۳۷۴۲۰۰	۳

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۱۲۰۳۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
--------------------	------------------------	------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc / IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۷۰۴-۰۷۰۶-۰۷۰۳-۰۷۰۱ -۰۹۰۳-۰۵۰۱-۰۵۰۲-۰۱۰۳ ۰۳۰۶	%۳۵	۱ عدد	Whiteboard در ابعاد ۲۰۰X۹۰cm دارای لبه جاگیری مازیک و پایه سیار در صورتی که نصب ثابت باشد نیاز به پایه نیست	وایت برد	۴۴۱۱۱۹۱۱	۴
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۱۰۰۲-۰۸۰۵-۰۸۰۴-۰۸۰۱	%۲۰	۲ عدد	Mobile Lab Table For Electromotor دارای صفحه چوبی ابعاد ۷۰X۷۰ سانتی متر بر روی یک چهار پایه چرخدار و کابل جهت برق دار کردن و حفاظت های لازم از تداخل ۹۰ سانتی متر (چرخدار فلزی)	میز سیار حمل موتور الکتریکی جهت آزمون مدار	۴۴۱۱۱۹۱۱	۵
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۷۰۴-۰۷۰۳-۰۷۰۲-۰۷۰۱ -۰۷۰۸-۰۷۰۷-۰۷۰۶-۰۷۰۵ -۱۰۰۴-۱۰۰۳-۰۹۰۵-۰۹۰۴ ۱۲۰۵-۱۲۰۱-۱۰۰۵	%۸۵	۱۶ دستگاه	PC مناسب جهت نرم افزارهای برق رایانه باید جدیدترین سامانه بروز باشد (هارد حداقل CPU ، ۲ و ۷ هسته ای ، ۷ هسته ای ، مناسب برای نصب اتوکد سه بعدی	رایانه (کامپیوتر)	۲۲۳۱۲۰۰	۶

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۹۰۲-۰۹۰۳-۰۶۰۵-۰۶۰۴	%۲۰	۱ دستگاه	(پایه کوتاه ۲۰) ترجیحاً با مشخصات قطر منته کار ۲۰mm - عمیق سوراخکاری ۱۳۰mm - فاصله محور تا ستون ۲۱۵mm - سطح بست نیز وسط ۳۲۵x۳۲۵mm	دریل ستونی	۲۳۱۱۵۰۲	۷
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۲-۰۱۰۳-۰۱۰۴-۰۶۰۳-۰۶۰۲-۰۱۰۵-۰۶۰۳-۰۶۰۲-۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۶۰۴	%۴۵	۱ دستگاه	Conduit Bender machine دارای پارچه برای لوله های ۱۱ و ۱۳، ۵ و ۱۶	لوله خم کن	۲۵۱۲۱۹۲	۸
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۲-۰۲۰۴-۰۱۰۲-۰۶۰۵-۰۶۰۴	%۳۵	۲ عدد	Manual Conduit Threader, Threading die جدید جهت لوله های فولادی برق و پارچه های ۱۱ و ۱۳/۵ و ۱۶	حدیده لوله	۲۳۲۵۱۸۱۲	۹
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۲-۰۲۰۳-۰۱۰۲-۰۸۰۱-۰۲۰۴-۰۳۰۳-۰۶۰۵-۰۶۰۳-۰۸۰۲	%۴۵	۱ دستگاه	Vise mount on the Workbench رو میزی و دارای لب گیره با اندازه فلک ۱۲۰ میلیمتر M1۲	گیره	۲۵۵۱۱۰۰	۱۰

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۳۰۲-۰۳۰۳-۰۳۰۴-۰۱۰۲-۰۱۰۶	٪۴۰	۱۷ عدد	لبه دار و لبه با قابلیت حرکت لولایی به سمت بالا هنگام برخاستن (اسکلت فلزی و پشت و نشیمن با ارگونومی استاندارد)	صندلی	۵۶۱۱۳۱۰۸	۱۱
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۱۰۶-۰۳۰۲-۰۳۰۳-۰۱۰۴-	٪۴۰	۱۷ عدد	صندلی چرخدار	صندلی	۵۶۱۱۳۱۰۸	۱۲
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۸۰۳-۰۸۰۱	٪۵۰	۳ دستگاه	دستی و با شماره انداز عقربه ای تا ۳۰۰۰ دور حداکثر ابعاد ۴۰x۲۰cm از جنس فلز	بوبین پیچ	۳۷۴۹۱۰۰	۱۳
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۳-۰۲۰۶-۰۲۰۲-۰۵۰۳-۰۱۰۲-۰۱۰۳-۰۱۰۴-۰۵۰۴-۰۴۰۳-۰۴۰۴-۰۴۰۵-۰۶۰۲	٪۶۵	۴ دستگاه	تا قطر ۱۰ میلیمتر (موتور و انبوسال - قدرت حدود ۶۰ وات) ظرفیت منته کاری در فولاد ۱۰mm ظرفیت منته کاری در چوب ۲۵mm وزن ۲-۱/۵ کیلوگرم	دریل دستی	۳۷۳۸۲۱۰	۱۴

گروه تحصیلی: برق و رایانه

رشته: الکترونیک

صفحه ۱۵ از ۱۶

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۱

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۶-۰۸۰۴-۰۸۰۱	٪۶۰	۳ دستگاه	Manual Motor Coil Winding Machine, with winding head and holder نوع دستی و با شماره انداز عقربه ای و با حداکثر ۵ سر پارچه) و فلزی و دسته چوبی در اندازه های مختلف و برای سیم پیچی معمولی و متحدالمرکز طول تقریبی دستگاه نیم متر	کلاف پیچ	۲۳۱۵۳۸۰۲	۱۵
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۶-۰۸۰۲-۰۸۰۱	٪۵۰	۱ دستگاه	۳KVA- three phase variac/voltage regulator/variable transformer سه فاز ۵ تا ۵ KW تک فاز با توانهای ۵۰۰ ولت آمپر تا ۱ کیلو ولت آمپر	دستگاه واریاک آزمایشگاهی	۴۱۱۱۲۶۷۹	۱۶
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۲	٪۴۰	۱ دستگاه	Laser Level Balance ۴۰m - ۱mw - دقت ۱/۱۰۰ میلیمتر	تراز لیزری	۴۱۱۱۵۳۰۷	۱۷

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	□۱۰ □۱۱ ■ ۱۲	-۰۸۰۳-۰۶۰۳- -۰۷۰۷-۰۱۰۵ ۰۲۰۳-۰۴۰۲	%۱۰	۱ دستگاه	قابلیت اندازه گیری مقاومت عایقی - اندازه گیری مقاومت زمین و... حداقل مدل ۶۰۱۶ KYORITSU Multifunction Electrical tefter	مولتی فانکشن	۲۲۸۲۶۳۰	۱۸
	□۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲	۱۰۰۱-۰۳۰۳	%۴۰	۴ دستگاه	منبع تغذیه، (۲A، ۳۰V، ۰۰-۲A) دابل تراکیک دیجیتال و یک خروجی ثابت ۱A، ۵V با کلید کنترل	منبع تغذیه Power Supply	۲۲۸۲۶۲۰	۱۹
	■ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	-۰۳۰۱-۰۶۰۱- -۰۳۰۳-۰۳۰۲ -۰۳۰۶-۰۳۰۵ ۰۳۰۸	%۲۵	۳ عدد	Ladder ترجیحاً چوبی دو منری با ایمنی کامل	نردبان دو طرفه	۰۹۳۴۵۹۰	۲۰
	■ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	-۰۱۰۲-۰۶۰۶ -۰۲۰۲-۰۱۰۳ ۰۶۰۵-۰۶۰۴-۰۲۰۴	%۲۰	۱ دستگاه	Bench Grinder سنگ زبر و نرم معمولی ۱۸ اینچ، قطر سنگ ۲۰۰ میلیمتر ۳/۴ اینچ یا ۲۵۰ وات با ایمنی کامل	سنگ سمباده رومیزی	۲۳۴۴۱۴۰۱	۲۱

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۳-۰۸۰۲-۰۸۰۱	% ۳۰	۴ عدد	Guillotine Paper Cutter طول تیغه ۴۰ - ۵۰ سانتی متر	برشگر (کیوتین) کاغذ	۶۰۱۲۱۳۰۱	۲۲
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۶-۰۳۰۹	% ۵	۱ دستگاه	oscilloscope اسیلوسکوپ ۴۰ مگاهرتز، ولتاژهای AC,DC Max ۴۰۰Vpk ۴۰ MHz	اسیلوسکوپ	۲۸۷۲۱۱۰	۲۳
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۲	% ۲۰	۲ عدد	pipe vise With stand با سه پایه مربوط، عرض دهانه ۱۰ تا ۶۰ میلیمتر - سایز ۱۲ اینچ برای لوله های ۱۱-۱۳، ۵-۱۶	گیره صحرایی (لوله گیر)	۲۵۵۱۲۴۰	۲۴

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	□۱۰ □۱۱ ■۱۲	۰۸۰۴	%۱۰	۱ دستگاه	Armature Growler: ۱.۵ Amp مناسب آرمیچر از قطر -۵۰mm ۱۳۰mm W ۳۱۰ D ۲۳۰ H ۳۱۰ : ابعاد تقریبی : وزن تقریبی : ۱۲۰ Kg	گرولر (عیب یاب آرمیچر)	۲۵۱۹۱۸۰۱	۲۵
	■۱۰ ■۱۱ ■۱۲	-۰۲۰۲-۰۵۰۳- -۰۴۰۳-۰۲۰۶ -۰۱۰۴-۰۵۰۴ -۰۱۰۳-۰۱۰۳ -۰۴۰۵-۰۶۰۲ ۰۴۰۲-۰۴۰۴	%۳۰	۴ دستگاه	ظرفیت منته کاری در چوب و ۲۵mm و آهن تا ۱۲-۵mm ولتی -ضربه ای	دریل شارژی	۳۷۳۸۲۱۰	۲۶
	■۱۰ □۱۱ ■۱۲	۰۱۰۴	%۱۰	۱ عدد	Tester Resistance Earth ترجیحا مدل KYORITSU-۴۱۰۵A ۲۵۰۰-۵۰۰۰ ولت	ارت سنج	۴۱۱۱۳۶۱۲	۲۷

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspec/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۳۰۹-۰۳۰۸- -۰۴۰۳-۰۶۰۲-۰۳۰۶ ۰۸۰۴-۰۸۰۲-۰۸۰۱	%۲۰	۸ دستگاه	industrial Sèche-cheveux ۲۰۰۰W	سنسور حرارتی	۲۵۴۱۹۰۰	۲۸
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۵۰۲-۰۵۰۱-	%۱۵	۲ دستگاه	یک مجموعه کامل که قابل آن cadweld-mold-CAHAAIvb مخصوص اتصال سیم به صفحه باشد و اتصال سیم به سیم همراه با پولک فلزی، پودر مخترقه	چوش اگزومتر میک	۲۳۲۷۱۴۱۰	۲۹
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۵-۰۸۰۱-	%۲۰	۲ عدد	Digital Tachometer ۱rpm - ۴۰۰۰rpm Accuracy: $\pm (0.5/+1D)$ Effective distance: ۵ mm- ۱۰۰mm	دور سنج	۴۱۱۱۲۸۰۲	۳۰
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۳۰۲-۰۱۰۳-۰۱۰۲- -۰۸۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۳ ۰۶۰۵-۰۶۰۳-۰۸۰۲	%۵۰	۲ عدد	از جنس آهن با ابعاد ۹۰*۱۲۰ سانتیمتر و ارتفاع ۱۰۰ سانتی متر	میز کار	۴۴۱۱۱۹۱۱	۳۱

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۳۰۱-۰۱۰۲- ۰۸۰۲-۰۵۰۱	%۵	۱ عدد از هر کدام	کلاس C - پودر خشک و گاز CO ₂ جهت اطفاء ناشی از اتصالات برق Fire extinguisher ۶ کیلو گرمی	کیسول آتش نشانی	۲۷۴۴۱۲	۳۲
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۸۰۴-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۲۵	۱۶ عدد	پمپ کولر موتور ۵۰ وات - ۱/۶۰ اسب بخار	پمپ کولر آبی	۳۱۲۱۱	۳۳
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۷	%۲۰	۸ عدد	معمولی و متداول در بازار	درب بازکن کرکره ای	۲۲۴۴۰۰	۳۴

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
 	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۰۲۰۲	% ۲۵	۸ عدد	Time Relay(Timer) ۶۰ ثانیه و حالت دائم	رله زمانی	۲۸۳۱۱	۲۵
	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۱۱۰۱-۰۲۰۲-	% ۲۵	۲۴ عدد	CT ۱۰/۵(A)	ترانسفورماتور جریان	۳۹۱۲۱۰۳۲	۲۶
	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۰۲۰۶-۰۲۰۲-	% ۲۰	۸ عدد	۱۰*۳ mm Bus Bar متر ۱ و ۵/۱۰ متر	شینه مسی	۲۲۸۳۱۳۰	۳۷
 	■ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۶۰۲-۶۰۱-۱۰۷- ۴۰۲-۴۰۵-۶۰۵- ۲۰۲	% ۱۰	۱ عدد	اکتیو دیجیتال اکتیو آنالوگ	کنترلر یکفاز	۴۱۱۱۹۰۱	۳۸
	■ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۶۰۲-۶۰۱-۱۰۷- ۴۰۲-۴۰۵-۶۰۵- ۲۰۲	% ۱۰	۱ عدد	اکتیو دیجیتال اکتیو آنالوگ	کنترلر سه فاز	۴۱۱۱۹۰۱	۳۹

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)



جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	بایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	جزئیات سیستم	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	□ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	۰۳۰۵-۰۳۰۲-۰۳۰۶-۰۳۰۹	٪۲۰	۸ عدد از هر کدام	مخفی ۱-Pin Hole(ATM Camera) سقفی ۲- Dome camera ۲-IP camera دید در شب ۴-Night vision IR camera متحرک با قاب و پایه کنترل ۵-PTZ camera	انواع دوربین ها			۴۰
	□ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	۰۳۰۳-۰۳۰۸-۰۳۰۵-۰۳۰۹	٪۲۰	۸ عدد	Fix Veri Focal Auto Iris Tele-Wide	انواع لنز(عدسی) ۳۱۲۴۱۵۰۱	دوربین مدار بسته CCTV Full Package	۴۶۱۷۱۶۱۰	۴۱
	□ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	۰۳۰۵-۰۳۰۶-۰۳۰۸	٪۱۵	۸ عدد	دارای حافظه ۵۰۰ مگابایت ذخیره DVR stand Alone ۸ channel with MUX H.۲۶۴,۱۰۰۰ fps Hard disk ۲ TB With RS-۴۸۵ for PTZ camera	ضبط کننده دیجیتال Digital video Recorders ۵۲۱۶۱۵۴۵			۴۲
	■ ۱۰ ■ ۱۱ ■ ۱۲	۰۷۰۳-۰۷۰۲-۰۷۰۱-۰۷۰۶-۰۷۰۵-۰۷۰۴ ۱۰۰۳-۱۰۰۱	٪۳۰	۳۲ عدد	Monitor ۲۲ inch /LG or Samsung Lignid Crystal dispgay LCD panels or monitors	Lcd /Led	نمایشگر	۴۳۲۱۱۹۰۲	۴۳

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	□ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	۰۳۰۴	%۲۵	۲ دستگاه	رایزما ۹۴ درصد - اصلاح ضریب قدرت تا ۰/۹ - رگولاسیون ولتاژ خروجی ۳ KVA	یو پی اس Power supply	۳۹۱۲۱۰۱۱	۴۴
	□ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	۰۳۰۵	%۲۰	۱ عدد	Portable Sound Level dB Meter اندازه گیری و نمایش شدت صوت از ۳۰ تا ۱۲۰dB بدون قابلیت ضبط و امکانات جانبی Sound measuring apparatus or decibel meter	دسی بل سنج	۴۱۱۱۵۵۰۳	۴۵
	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۸۰۴-۰۸۰۱	%۳۰	۱۶ عدد	۳۶ شیار و ۱/۵ kw ۲۴ شیار و ۱/۵ hp	استاتور موتور سه فاز و موتور تک فاز خام	۲۱۸۳۴۱۰	۴۶
	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۰۸۰۴-۰۸۰۱	%۳۰	۱ عدد	سه آمپر متر دیجیتالی - ولت متر با سنجش نول - کسینوس فی متر - وات متر دیجیتالی - ترانس متغیر ۷۶۰۰- سه فاز - شستی قطع اضطراری قفل شونده - رله محافظ جان FI - لامپ سیگنال - فیوز مینیاتوری - ۳ عدد پرز ایت دار	میز تست الکتروموتور و ترانسفورماتور	۴۴۱۱۹۱۱	۴۷

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰	۱۰۲-۱۰۳-۱۰۴-۱۰۵-۱۰۷	٪۲۵	۸ عدد	آجری - گچ و خاک اندازه ۱،۵ متر مربع به ارتفاع ۲،۵ متر	اتاقک پیش ساخته	۴۴۱۱۹۱۱	۴۸
	۱۱	۳۰۲-۳۰۳-۳۰۴-۳۰۵						
	۱۲	۳۰۸						
	۱۰	۱۰۲-۱۰۳-۱۰۴-۱۰۵-۱۰۷	٪۲۵	۸ عدد	اندازه ۱،۵ متر مربع به ارتفاع ۲،۵ متر	اتاقک مشبک فلزی	۳۱۲۶۱۵۰۲	۵۰
	۱۱	۳۰۲-۳۰۳-۳۰۴-۳۰۵						
	۱۲	۳۰۸						
	۱۰	۳۰۲-۳۰۳-۳۰۴-۳۰۵-۴۰۴-۴۰۵	٪۲۵	۸ عدد	ابعاد ۴۰ در ۶۰ سانتیمتر جنس گالوانیزه روغنی - ضخامت ۲ تا ۱،۵ میلیمتر - دارای قفل زینتی - IP۴۲ - رنگ الکترواستاتیک، ضخامت ۸۰ میکرون - در جلو	کابینت تابلو Metal housings or cabinets	۲۷۱۱۱۵۰۸	۵۱
	۱۱	۳۰۲-۳۰۳-۳۰۴-۳۰۵-۴۰۴-۴۰۵						
	۱۲	۳۰۲-۳۰۳-۳۰۴-۳۰۵-۴۰۴-۴۰۵						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰	۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-	٪۷۰	۱۶ عدد	Cutting pliers or diagonal cut piles ۱۵۰ میلیمتری (جنس عایق دسته TPR) و ضد لغزش، عایق تا حدود ۱۰۰۰ ولت - بدنه استیل (فولاد ریخته گری) - دهانه باز ۲۵ میلی متر - ۶۰ HRC فولاد ابزار ویژه	سیم چین	۲۷۱۱۲۱۱۴	۱
	۱۱	۰۳۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲-						
	۱۲	۰۱۰۲-۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲-						
	۱۰	۰۳۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۵-	٪۹۰	۱۶ عدد	Phase indicator screwdriver نوع معمولی برای ولتاژ از ۷۵ ولت تا ۲۳۱ ولت متناوب	فاز متر	۲۷۱۱۱۷۳۸	۲
	۱۱	۰۱۰۲-۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲-						
	۱۲	۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۵۰۲-۰۳۰۵-						
	۱۰	۰۳۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۵-	٪۹۰	۱۶ عدد	Combination Pliers or Linemans pliers ۱۵۰ میلیمتری (جنس عایق دسته TPR) و ضد لغزش، عایق تا حدود ۱۰۰۰ ولت - بدنه استیل (فولاد ریخته گری) - دهانه باز ۲۵ میلی متر - ۶۰ HRC فولاد ابزار ویژه	انبردست	۲۷۱۱۲۱۴۵	۳
	۱۱	۰۱۰۲-۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲-						
	۱۲	۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۵۰۲-۰۳۰۵-						
	۱۰	۰۳۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۵-	٪۷۰	۱۶ عدد	Long-nose (Needle nose) pliers ۱۵۰ میلیمتری (جنس عایق دسته TPR) و ضد لغزش، عایق تا حدود ۱۰۰۰ ولت - بدنه استیل (فولاد ریخته گری) - دهانه باز ۲۵ میلی متر - ۶۰ HRC فولاد ابزار ویژه	دم باریک	۲۷۱۱۲۱۳۴	۴
	۱۱	۰۱۰۲-۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲-						
	۱۲	۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۵۰۲-۰۳۰۵-						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۳۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰	۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-	٪۹۰	۳۲ عدد	Round nose pliers ۱۵۰ میلیمتری - (جنس عایق دسته TPR نرم و ضد لغزش ، عایق تا حدود ۱۰۰۰ ولت - بدنه استیل (فولاد ریخته گری) - دهانه باز ۲۵ میلی متر - HRC . فولاد ابزار ویژه (ساده و اتوماتیک)	دم گرد	۲۷۱۱۲۱۲۵	۵
	۱۱	۰۰۳۰۱-۰۲۰۴-۰۲۰۲-۰۱۰۷-						
	۱۲	۰۰۱۰۲-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۳۰۲-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵						
	۱۰	۰۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-	٪۹۰	۱۶ عدد از هر کدام	Wire Stripper ۱۵۰ میلیمتری - (جنس عایق دسته TPR نرم و ضد لغزش ، عایق تا حدود ۱۰۰۰ ولت - بدنه استیل)	سیم لخت کن (ساده) واتوماتیک	۴۲۷۲۳۳۱۲	۶
	۱۱	۰۰۳۰۱-۰۲۰۴-۰۲۰۲-۰۱۰۷-						
	۱۲	۰۰۱۰۲-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۳۰۲-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵						
	۱۰	۰۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-	٪۹۰	۳۲ عدد	Slotted Screwdriver در اندازه های مختلف	پیچ گشتی تخت	۲۷۱۱۱۷۰۱	۷
	۱۱	۰۰۳۰۱-۰۲۰۴-۰۲۰۲-۰۱۰۷-						
	۱۲	۰۰۱۰۲-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۳۰۲-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵						
	۱۰	۰۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-	٪۹۰	۳۲ عدد	Phillips Screwdriver دوسو و چهار سو در اندازه های مختلف با نوک فولادی ، از جنس فولاد ریخته گری ، با روکش کروم با قابلیت آهریایی	پیچ گشتی چهارسو	۲۷۱۱۱۷۰۱	۸
	۱۱	۰۰۳۰۱-۰۲۰۴-۰۲۰۲-۰۱۰۷-						
	۱۲	۰۰۱۰۲-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۳۰۲-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵						

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰	۰۲۰۲-۰۱۰۷-۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-	٪۱۰	۱۶ عدد	ترجیحا مدل Hioki اندازه گیری ولتاژ متناوب و مستقیم، اهم متر، آمپر متر، قابلیت تنظیم عقربه	مولتی متر عقربه ای	۴۱۱۱۲۶۳۰	۹
	۱۱	۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴-						۱۰
	۱۲	۰۶۰۵-۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۸۰۲						
	۱۰	۰۲۰۲-۰۳۰۳-۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴-۰۲۰۲-	٪۴۵	۱۶ عدد	KYORITSU ترجیحا مدل های ولتاژ متناوب تا ۷۵۰ ولت و ولت متر مستقیم ۱۰۰۰، تست دیو، اهم متر، اندازه گیری جریان مستقیم تا ۱۰ آمپر، اهم متر تا ۲m	مولتی متر دیجیتال DMM	۴۱۱۱۲۶۳۰	۱۰
	۱۱	۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۳۰۴-						
	۱۲	۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵						
	۱۰	۰۳۰۳-۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴-۰۲۰۲-	٪۲۰	۳۲ عدد	Flat Files – Three Center Files- Round Files انواع تخت – مثلثی و گرد (دسته پلاستیکی فشرده)	انواع سوهان	۵۶۱۲۸۰۵	۱۱
	۱۱	۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۳۰۴-						۱۲
	۱۲	۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵						
	۱۰	۰۳۰۳-۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴-۰۲۰۲-	٪۳۰	۱۶ عدد	Hack Saw ۳۰ سانتی متری دسته کائوچونی	کمان اره	۲۷۱۱۵۰۸	۱۲
	۱۱	۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۳۰۴-						
	۱۲	۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵						

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: برق و رایانه
رشته: الکترونیک

صفحه ۴ از ۴۴



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۳۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲- -۰۳۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۱۰۷ -۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲ -۰۶۰۲-۰۵۰۲-۰۳۰۵ -۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵-۰۶۰۴ ۰۹۰۳	٪۷۰	۱۶ دستگاه	حداقل ۴۰W Soldering iron	هویه قلمی با پایه مربوط و قلع کش	۲۳۲۷۱۶۰۳	۱۳
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲- -۰۳۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۱۰۷ -۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲ -۰۶۰۲-۰۵۰۲-۰۳۰۵ -۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵-۰۶۰۴ ۰۹۰۳	٪۷۰	۱۶ دستگاه	۱۰۰ W تا ۱۵۰ W Soldering guns	هویه القایی (هفت تیری)	۲۳۲۷۱۷۰۴	۱۴
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۶۰۵-۰۵۰۲-۰۳۰۵-۰۱۰۲ ۰۹۰۳	٪۵۰	۱۶ عدد	Steel wire brush نوع معمولی و متداول در بازار طول تقریبی ۳۰ سانتی متر	برس سیمی	۲۷۱۱۱۹۰۷	۱۵
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲- -۰۳۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۲-۰۱۰۷ -۰۳۰۴-۰۳۰۳-۰۳۰۲ -۰۶۰۲-۰۵۰۲-۰۳۰۵ -۰۹۰۲-۰۸۰۲-۰۶۰۵-۰۶۰۴ ۰۹۰۳	٪۲۵	۱۶ عدد	small Pick نوع معمولی و متداول در بازار فاصله تقریبی نوک دو سر از هم ۵۰ سانتی متر	تیشه دو سر	۲۷۱۱۱۶۰۵	۱۶

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰	۰۱۰۲-۰۱۰۳-۰۱۰۴-۰۱۰۵	٪۳۰	۱۶ عدد	Scissors معمولی دستی و بزرگ با تیغه فلزی از مرغوب در اندازه ۲۰ تا ۳۰ سانتیمتر	قیچی	۴۴۱۲۱۶۱۸	۱۷
	۱۱	۰۲۰۱-۰۲۰۲-۰۲۰۳-۰۲۰۴-۰۲۰۵						
	۱۲	۰۳۰۱-۰۳۰۲-۰۳۰۳-۰۳۰۴-۰۳۰۵-۰۳۰۶-۰۳۰۷-۰۳۰۸-۰۳۰۹-۰۳۰۱۰						
	۱۰	۰۸۰۳-۰۸۰۴-۰۸۰۵	٪۳۵	۱۶ عدد	Hammer plastic or Soft Face Hammers نوع پلاستیکی سخت- قطر سر حداقل ۲۰mm	چکش پلاستیکی	۲۷۱۱۱۶۰۲	۱۸
	۱۱							
	۱۲							
	۱۰	۰۴۰۱-۰۴۰۲-۰۴۰۳-۰۴۰۴-۰۴۰۵	٪۴۵	۱۶ عدد از هر نوع	۲۵۰ ولت ۲۵A, ۲۵A, ۱۶A, ۱۰A یکفاز نوع های B, C و D تند کار و کند کار قابل نصب روی ریل ۲۵mm ۳۲ و ۳۲ آمپر سه فاز IEC ۶۰۸۹۸	انواع کلید مینیاتوری MCB یکفاز و سه فاز	۲۲۸۳۱۲۰	۱۹
	۱۱							
	۱۲							
	۱۰	۰۸۰۲-۰۸۰۳-۰۸۰۴-۰۸۰۵	٪۲۵	۴ عدد	قابل نصب روی دیوار و شامل کلید ملحقات (گاز استریل، بانداژ، بتادین، چسب زخم، قیچی کوچک، پنبه، استریل بهداشتی، الککل سفید) سوختگی، جراحی و شکستگی	جعبه کمک های اولیه	۲۱۳۲۱۹۶۲	۲۰
	۱۱							
	۱۲							

جدول شماره ۱

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۳۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

ردیف	Unspsc/IR code	نام وسیله	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کارگاه	پایه تحصیلی	تصویر
۲۱	۴۱۱۱۱۶۲۱	کولیس	Caliper معمولی و دارای دقت ۰/۱ (شماره های ۲۰-۵۰)	۱۶ عدد	%۵۰	۰۱۰۲۰۰۱۰۳۰۰۱۰۴۰۰۱۰۵- ۰۱۰۷۰۰۲۰۲۰۰۲۰۴۰۰۳۰۱- ۰۳۰۲۰۰۳۰۳۰۰۳۰۴- ۰۳۰۵۰۰۵۰۲۰۰۶۰۲- ۰۶۰۴۰۰۶۰۵۰۰۸۰۲۰۰۹۰۲- ۰۹۰۳	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	
۲۲	۴۱۱۱۱۶۲۲	میکرومتر	micrometer معمولی و متداول در بازار و با دقت ۰/۱	۱۶ عدد	%۵۰	۰۱۰۲۰۰۱۰۳۰۰۱۰۴۰۰۱۰۵- ۰۱۰۷۰۰۲۰۲۰۰۲۰۴۰۰۳۰۱- ۰۳۰۲۰۰۳۰۳۰۰۳۰۴- ۰۳۰۵۰۰۵۰۲۰۰۶۰۲- ۰۶۰۴۰۰۶۰۵۰۰۸۰۲۰۰۹۰۲- ۰۹۰۳	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	
۲۳	۲۷۱۱۵۵۵	سنجه نشان	Center Punches نوع معمولی نوک تیز و حروف لاتین)	۲ عدد	%۴۰	۰۱۰۲۰۰۱۰۳۰۰۱۰۴۰۰۱۰۵- ۰۱۰۷۰۰۲۰۲۰۰۲۰۴۰۰۳۰۱- ۰۳۰۲۰۰۳۰۳۰۰۳۰۴- ۰۳۰۵۰۰۵۰۲۰۰۶۰۲- ۰۶۰۴۰۰۶۰۵۰۰۸۰۲۰۰۹۰۲- ۰۹۰۳	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	
۲۴	۲۶۱۸۲۵۰۴	تابلو سیستم اعلام حریق	نوع متعارف دارای حداقل شش زون fire alarm control panel	۸ دستگاه	۲۵%	۰۳۰۱۰۰۹۰۱	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	بایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	در صد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۷-۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۲۰۲-۰۲۰۴-۰۳۰۱-۰۳۰۲-۰۳۰۳-۰۳۰۴-۰۳۰۵-۰۵۰۲-۰۶۰۲-۰۶۰۴-۰۶۰۵-۰۸۰۲-۰۹۰۲-۰۹۰۳	%۶۰	۱۶ عدد	با طول تقریبی ۲۰ تا ۳۰ سانتی متر	خط کش فلزی	۴۱۱۱۱۶۰۴	۲۵
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۱-۰۸۰۲-۰۸۰۳	%۵۰	۸ عدد	فلزی با گنجایش ۵۰۰cc oil can	روغن دان	۲۷۱۱۲۹۰۵	۲۶
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۷-۰۱۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۲۰۲-۰۲۰۴-۰۳۰۱-۰۳۰۲-۰۳۰۳-۰۳۰۴-۰۳۰۵-۰۵۰۲-۰۶۰۲-۰۶۰۴-۰۶۰۵-۰۸۰۲-۰۹۰۲-۰۹۰۳	%۳۰	۱۶ عدد	۲۵۰ گرمی با دسته چوبی	چکش معمولی	۲۷۱۱۱۶۰۲	۲۷
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴-۰۱۰۷-۰۲۰۲-۰۲۰۴-۰۶۰۵	%۳۵	۱۶ عدد	۲۳۰ ولت A type- AC Type-S Type ۳۰mA- (حساسیت) ۴۰ الی ۴۰ آمپر یکفاز IEC۶۱۰۰۸	انواع کلید محافظ جان حفاظت از شوک و برق گرفتگی RCBO/RCD	۲۲۸۳۱۳۰	۲۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۰۸۰۱۰۰۸۰۲- ۰۸۰۳	%۲۵	۱۶ دستگاه	موتور کولر ۱/۲ اسب بخار Single phase motor Ac ۱۵۰۰r.p.m	موتور الکتریکی یک فاز	۲۶۱۰۱۱۱۶	۲۹
	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۰۸۰۱۰۰۸۰۲- ۰۸۰۳	%۲۵	۱۶ دستگاه	روتور قفسی ۳ KW Induction Motor Ac ۱۵۰۰r.p.m ۷/۵۶۶۰/۲۸۰۷	موتور الکتریکی سه فاز	۲۶۱۰۱۱۱۴	۳۰
	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۰۸۰۱۰۰۸۰۲- ۰۸۰۳	%۲۵	۱۶ دستگاه	روتور قفسی ۱.۵ KW Induction Motor Ac ۱۵۰۰r.p.m ۷/۵۶۶۰/۲۲۰۷	موتور الکتریکی سه فاز	۲۶۱۰۱۱۱۴	۳۱
	□ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	۰۳۰۸	%۲۰	۸ دستگاه	نوع دو طبقه یا بیشتر	آیفون صوتی	۴۳۱۹۱۵۱۳	۳۲

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc / IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۱-۰۸۰۲-۰۸۰۳	٪۱۰	۱ دستگاه	دو سرعته دالاندر ۱/۵-۱۶ کیلو وات دو قطب و چهار قطب $Y/\Delta 1500/3000rpm$	موتور الکتریکی سه فاز	۲۶۱۰۱۱۱۴	۳۳
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۱-۰۸۰۲-۰۸۰۳	٪۱۰	۱ دستگاه	دو سرعته سیم پیچ جدا با قدرت زیر دو کیلو وات $Y/\Delta 1500/3000rpm$	موتور الکتریکی سه فاز	۲۶۱۰۱۱۱۴	۳۴
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۱۰۰۴-۱۰۰۵	٪۲۵	۲ کلاف	نوع کابل ترجیحا غیر چینی در صورتی که از سخت افزار جدید LOGO! استفاده می شود یک کابل شبکه معمولی کفایت می کند	کابل انتقال برنامه	۲۶۱۲۱۶۰۴	۳۵
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۱۰۰۱-۱۰۰۲-۱۰۰۴-۱۰۰۵	٪۳۰	۸ دستگاه	LOGO! ۲۳۰RC Logic Module Logo Control حده اقل ۴ ورودی ۸ خروجی	رله های قابل برنامه ریزی	۴۰۷۸۱۲۰	۳۶

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه: ۲ حرفه: ۰۹۰۵-۰۹۰۳-۰۶۰۶

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه: ۱ حرفه: عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	فراوانی	تعداد	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۹۰۵-۰۹۰۳-۰۶۰۶	%۲۰	۲ دستگاه	KNX-power supply, ۲۰mA, REG	منبع تغذیه KNX	۳۱۲۵۲۵۱۶	۳۷
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۹۰۵-۰۹۰۳-۰۶۰۶	%۲۵	۲ عدد	Switch (rocker) sensor, ۴-gang, FM	سوئیچ سنسور	۳۱۲۵۲۵۱۶	۳۸
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۹۰۵-۰۹۰۳-۰۶۰۶	%۲۵	۲ عدد	Bus Coupler Unit Flush-Mounted (FM) جزء زیر سوئیچ سنسور	واحد باس کاپلر	۳۱۲۵۲۵۱۶	۳۹
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۹۰۵-۰۹۰۳-۰۶۰۶	%۲۵	۲ عدد	Switch actuator, ۱۰A, REG (۶-gang) دارای شش سوکت خروجی F تا A	سوئیچ اکتیواتور	۳۱۲۵۲۵۱۶	۴۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه: برقکار عمومی
-------------------	----------------------	-------------------	--------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	فراوانی	تعداد	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۹۰۱ ۰۹۰۲-۰۹۰۴	%۲۵	۲ عدد	REG Interface USB - ۶۱۸۶ USB	رابط USB-KNX	۳۱۲۵۱۵۱۶	۴۱
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۹۰۱ ۰۹۰۲-۰۹۰۴	%۲۵	۱ دستگاه	dimming actuator module	ماژول دایمر اکتواتور		۴۲
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۹۰۱ ۰۹۰۲-۰۹۰۴	%۲۵	۱ دستگاه	roller blind actuator module	ماژول اکتواتور پرده کرکره		۴۳
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۹۰۳-۰۹۰۲-۰۹۰۱ ۰۹۰۲-۰۹۰۴	%۲۵	۱ دستگاه	Touch screen -KNX	صفحه نمایش لمسی	۴۲۲۱۱۹۰۳	۴۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۳: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۳۵	۳۰ عدد	با سرپیچ E-۲۷ و حباب شیری رنگ	چراغ دیواری	۴۲۸۲۱۱۰	۴۵
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۵-۰۳۰۷	%۲۵	۸ دستگاه	مناسب با چک درب خودرسانی automatic doors sensors	تابلو سیستم درب بازکن و ریموت کنترل آن	۳۰۱۷۱۵۱۰	۴۶
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۴۵	۱۶ عدد	آمپر ۲۵۰ ولت و نوع کانوچی Electrical switches and accessories	کلید یک پل توکار	۳۹۱۲۲۰	۴۷
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۴۵	۱۶ عدد	آمپر ۲۵۰ ولت و نوع کانوچی Electrical switches and accessories	کلید دو خانه (دو پل) توکار		۴۸

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۴-۱۰۷-۱۰۴	%۵۵	۱۶ عدد	۱۶ آمپر ۲۵۰ ولت و نوع کانوچویی Electrical switches and accessories	پریز توکار	۳۹۱۲۲۰۰	۴۹
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۱۰۷-۱۰۴	%۴۵	۱۶ عدد	۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت و نوع کانوچویی Electrical switches and accessories	کلید یک پل روکار ۳۹۱۲۲۰۰		۵۰
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۱۰۷-۱۰۴	%۴۵	۱۶ عدد	۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت و نوع کانوچویی Electrical switches and accessories	کلید دو خانه (دو پل) روکار ۳۹۱۲۲۰۰		۵۱
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۴-۱۰۷-۱۰۴	%۴۵	۱۶ عدد	۱۶ آمپر ۲۵۰ ولت و نوع کانوچویی Electrical switches and accessories	پریز روکار ۳۹۱۲۲۰۰		۵۲

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	بایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۴۰۵	%/۴۵	۱۶ عدد	۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت جنس ترموپلاستیک	کلید بارانی (صنعتی)	۳۹۱۲۲۰۰	۵۳
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۴۰۵	%/۴۵	۱۶ عدد	۱۶ آمپر ۲۵۰ ولت جنس ترموپلاستیک	پریز بارانی (صنعتی)		۵۴
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۱۰۷-۱۰۴	%/۴۵	۱۶ عدد	۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت جنس ترموپلاستیک	کلید تبدیل (دو راهه) روکار و توکار		۵۵
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۱۰۷-۱۰۴	%/۳۰	۱۶ عدد	۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت و نوع ترموپلاستیک	کلید صلبی	۳۹۱۲۲۰۰	۵۶

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	------------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۳۰	۱۶ واحد	Photo Relay ۲۵۰ ولت ۱۶ آمپر AC۱۶۰-۲۶۰V-۵۰-۶۰HZ- LOAD۱۰A	فتو سل رله	۲۲۸۳۱۱۰	۵۷
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۴۰	۱۶ واحد	Bell ۲۲۰V-۵۰HZ	زنگ اخبار	۲۲۲۳۱۰۰	۵۸
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۳۰	۱۶ واحد	Pulse Relay Max. ۱۰ Amp. ۲۲۰W-۵۰HZ-۳۰۰W	رله ضربه ای	۲۲۸۳۱۱۰	۵۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۳۵	۱۶ واحد	Bell push Button Push Botionof Bell	شتی (زنگ)	۳۹۱۳۲۰۰	۶۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۳۰	۱۶ عدد	نوع الکترونیکی و سه سیمه با کلید دایم کار و فیوز محافظ	رله راه پله	۲۲۸۳۱۱۰	۶۱
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۲۰	۱۶ عدد	۲۵۰ ولت ۱۰ آمپر دارای ۳ چشمی نوع الکترونیکی دارای تنظیمات زمان عملکرد	سنسور حرکتی PIR	۲۸۲۷۲۱۰	۶۲
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۴۰	۱۶ عدد	۱۰ آمپر ۲۵۰ ولت	کلید کولر	۳۹۱۲۲۰۰	۶۳
 	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴	%۲۰	۸ عدد	جریان ماکزیمم ۶ آمپر- ۲۰ ولت	ایگناتور Ignitor	۳۹۱۰۱۸۰۴	۶۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc / IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۲	۰۱%	۱۶ عدد	AHD IP HD با حداقل ۲۰m	دوربین دید در شب	۲۲۴۱۲۲۰	۶۵
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۶-۰۳۰۲	٪۲۰	۱۶ عدد	زاویه ۳۵ درجه و جریان ۵۰MA $5 \leq U \leq 12V$ $-20 \leq \theta \leq +70$	چشمی سرقت PIR اعلام	۴۱۱۰۲۵۰۸	۶۶
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۱	٪۲۰	۱۶ عدد	نوع نوری - یونی - قیاسی دو وضعیتی	دتکتور حریق دودی اعلام	۳۲۱۰۱۵۱۹	۶۷
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۱	٪۲۰	۱۶ عدد	هر دو نوع: Fix (ثابت) و ROR (نرخ افزایشی)	دتکتور حریق حرارتی اعلام	۴۶۱۹۱۵۰۲	۶۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲: حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱: کد حرفه: حرفه ۲: برقکار ساختمان	حرفه ۱: برقکار عمومی
--	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۱	%۲۰	۱۶ عدد	حساس به UV و IR آتش	دکتر اعلام حریق شعله ای	۳۲۱۰۱۵۱۹	۶۹
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۱	%۲۰	۱۶ عدد	۸dB و کمتر	آژیر فضای باز (سپرون)	۲۲۲۲۱۰۰	۷۰
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۲-۰۳۰۱ ۰۳۰۶	%۲۰	۱۶ عدد	۸dB و کمتر	آژیر فضای بسته (بوق)	۹۲۱۲۱۷۰۲	۷۱
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۱	%۲۰	۱۶ عدد	شیشه ای و پلاستیکی در بازار	شناسی اعلام حریق	۲۷۴۱۲۲۰	۷۲

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	------------------------	------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۴-۰۲۰۲	%۲۵	۸ عدد	مناسب برای جریان تا ۲۵A	کلید محافظ موتور MPCB	۲۲۸۳۱۱۰	۷۳
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۴-۰۲۰۲	%۴۰	۸ عدد	۳۸۰ ولت متناوب چهار سیمه جریان کنتاکت ۶ آمپر، ۲۲۰ ولت متناوب - ۶ آمپر، ۲۸ ولت مستقیم	رله کنترل فاز	۲۲۸۳۱۱۰	۷۴
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۴-۰۲۰۲	%۴۰	۸ عدد	تغذیه ۲۲۰ ولت متناوب خروجی رله: ۲۵۰ ولت ۵ آمپر (کنتاکت باز، مشترک، بسته) دقت اندازه گیری جریان: ۰.۲٪ (Full Scale)	رله کنترل بار	۲۲۸۳۱۱۰	۷۵
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۴-۰۲۰۲ ۱۰۰۴	%۲۰	۸ عدد	فشار کاری ۱۶ بار سایز ۵۰ تا ۲۵۰ میلیمتر جنس بدنه و درپوش از جنس رینگ آب بندی بدنه و سوئیپ از جنس برنز و شافت از جنس استیل	کلید شناور (کلید تابع سطح)	۲۲۸۳۱۱۰	۷۶

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۲	%۲۰	۱۶ عدد	HD ۲۴۷	دوربین پین هل pinhole	۲۲۴۱۲۰	۷۷
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۲۰۴-۰۲۰۳	%۲۵	۸ عدد	$AIA2=220V$ $ZIZ2=24V$	تایمر الکترونیکی معمولی	۲۲۸۳۱۰	۷۸
 	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۳۰۲	%۱۰	۲ عدد	سنسور cmos تغذیه دوربین ها به صورت POE غذیه دوربین ها به صورت مستقل	دوربین IP تحت شبکه IP CCTV	۲۲۴۱۲۰	۷۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	------------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۴-۰۲۰۲ ۱۰۰۴	٪۲۰	۸ عدد	کنترل گاز مخازن و فشار مایع در لوله - نوع فشار کم از ۳/۵ تا ۱۵۰ پاسکال (تا حدود ۱۰ بار) IP۶۷	کلید تابع فشار Pressure switch	۲۸۲۷۲۱۰	۸۰
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۱	٪۱۰	۸ عدد	مخصوص نصب در موتور کولر	کلید گریز از مرکز		۸۱
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۲۰۴-۰۲۰۲ ۱۰۰۴	٪۱۵	۸ عدد	IP۶۷ و برد دید ۱۲mm پدنه فلزی - چهار سیم ۲۰-۱۰ VDC	سنسور خازنی		۸۲
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۲۰۴-۰۲۰۲ ۱۰۰۴	٪۱۵	۸ عدد	فلزی مغناطیسی - ۱۸mm و چهار سیمه - جریان خروجی ۲۰۰MA و IP۶۷	سنسور القایی	۲۸۲۷۲۱۰	۸۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۲۹۲	کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: برقکار ساختمان	حرفه ۱: برقکار عمومی
--------------------	--------------------	------------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	در صد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	□ ۱۰ ■ ۱۱ □ ۱۲	۱۰۰۴-۰۲۰۴-۰۲۰۲	%۲۰	۸ عدد	۱۰۰-۳۰ VDC IP۶۷ - m زاویه دید ۱۸۰ درجه پلاستیکی	چشمی IR (فلکتوری) Photo sensor	۲۸۲۷۲۱۰	۸۴
	■ ۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲	۱۰۰۴-۰۳۰۳-۰۲۰۲	%۲۰	۸ عدد	۱۰۰-۳۰ VDC IP۶۷ - m زاویه دید ۱۸۰ درجه پلاستیکی	چشمی IR (فرستنده/گیرنده)	۲۲۸۵۴۰۰	۸۵
	■ ۱۰ □ ۱۱ □ ۱۲	۱۰۰۴-۰۲۰۴-۰۲۰۲	%۱۵	۸ عدد	۵۰ تا +۷۰ درجه سانتی گراد	سنسور تابع دما	۲۲۸۵۴۰۰	۸۶
	□ ۱۰ □ ۱۱ ■ ۱۲	۰۲۰۴-۰۳۰۳-۰۹۰۳- ۰۶۰۵-۰۲۰۲-۰۶۰۴	%۲۵	از هر شماره ایسته	از جنس پلاستیک پلی امید و برنجی با روکش نیکل برای کابل های ۱۰۰، ۱۶، ۲۲ و ۴ شماره ۳ و ۱ IP۶۸	گلند	۲۲۸۶۴۲۰	۸۷

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	------------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc / IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۲۰۴-۰۲۰۲ -۰۵۰۳-۱۰۰۴ ۰۵۰۴	%۴۰	۱۶ عدد	معمولی و نوع متداول در بازار $I_{th}=10AV$ $AcI_{ve}=220/380/500V$ $I_e=10/6/3A$ $DCV_e=60/110/220$ $I_e=1/0.4/0.2A$	شستی وصل معمولی	۳۹۱۲۲۲۰۰	۸۸
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۲۰۴-۰۲۰۲ ۰۵۰۴-۰۵۰۳-۱۰۰۴	%۴۰	۱۶ عدد	معمولی و نوع متداول در بازار $I_{th}=10AV$ $AcI_{ve}=220/380/500V$ $I_e=10/6/3A$ $DCV_e=60/110/220$ $I_e=1/0.4/0.2A$	شستی قطع معمولی	۲۸۲۷۲۱۰	۸۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۲۰۴-۰۲۰۲ ۰۵۰۴-۰۵۰۳-۱۰۰۴	%۳۵	۱۶ عدد	معمولی و نوع متداول در بازار $I_{th}=10AV$ $AcI_{ve}=220/380/500V$ $I_e=10/6/3A$ $DCV_e=60/110/220$ $I_e=1/0.4/0.2A$	شستی دوبل	۲۸۲۷۲۱۰	۹۰
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۲۰۴-۰۲۰۲ ۰۵۰۴-۰۵۰۳-۱۰۰۴	%۳۰	۱۶ عدد	معمولی و نوع متداول در بازار $I_{th}=10AV$ $AcI_{ve}=220/380/500V$ $I_e=10/6/3A$ $DCV_e=60/110/220$ $I_e=1/0.4/0.2A$	شستی یکطرفه و دو طرفه چراغ دار	۲۸۲۷۲۱۰	۹۱

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: برقکار ساختمان	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	-------------------	------------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰.۲۰۴-۰.۲۰۲ ۰.۵۰۴-۰.۵۰۳-۱۰۰۴	%۵۰	۱۶ عدد	فارچی $I_{th}=1.0AV$ $Active=220/380/500V$ $I_e=10/6/3A$ $DCve=60/110/220$ $I_e=1/0.4/0.2A$	شستی اضطراری	۲۸۲۷۲۱۰	۹۲
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰.۲۰۴-۰.۲۰۲ ۰.۵۰۴-۰.۵۰۳-۱۰۰۴	%۵۰	۱۶ عدد	معمولی و نوع متداول در بازار $I_{th}=1.0AV$ $Active=220/380/500V$ $I_e=10/6/3A$ $DCve=60/110/220$ $I_e=1/0.4/0.2A$	شستی اضطراری مجهز به کلید	۲۸۲۷۲۱۰	۹۳
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰.۲۰۴-۰.۲۰۲ ۰.۵۰۴-۰.۵۰۳-۱۰۰۴	%۲۵	۱۶ عدد	پلی متری یا ترموپلاست	قوسی کلید پریز	۲۲۸۳۱۳۰	۹۴
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰.۲۰۶-۰.۲۰۴-۰.۲۰۲ ۰.۵۰۴-۰.۵۰۳-۱۰۰۴ ۰.۲۰۷	%۸۰	۱۶ عدد	گازی نئون ۲۲۰ ولت - سه رنگ قطر ۱۶ و ۲۲ میلیمتر	لامپ سیگنال	۲۲۸۲۱۱۰	۹۵

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
 گروه تخصصی: برق و رایانه
 رشته: الکترونیک

صفحه ۲۵ از ۴۴

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۳۰۲۹۲	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: برقکار ساختمان	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	-------------------	------------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	بایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۵۰۳-۰۵۰۲ -۰۲۰۲-۰۵۰۴ ۱۰۰۴-۰۲۰۳	%۴۵	۱۶ عدد	با قابلیت حرکت بازو بصورت دورانی - طولی - عرضی ۵A IP۶۵، ۲۵۰VAC ۱۱۵VDC ۵/۴A	لیمیت سوئیچ	۵۲۴۹۶۰۰	۹۶
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۵۰۳-۰۵۰۲ -۰۲۰۲-۰۵۰۴ ۱۰۰۴-۰۲۰۳	%۴۵	۱۶ عدد	یکفاز (۲۳۱ ولت) ۲۵ آمپر - سه فاز (۳۸۰ ولت) ۵ کیلو وات ۱۱ آمپر - ۵ تیغه باز- ۳ تیغه بسته	AC۲ کنتاکتور	۳۲۸۳۱۱	۹۷
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۵۰۳-۰۵۰۲ -۰۲۰۲-۰۵۰۴ ۱۰۰۴-۰۲۰۳	%۴۰	۱ عدد	ترجیحا طرح تله و مناسب جهت کنتاکتور بالا AC-۶۰۰۷ بوبین ۶ قطع C۲- برند تلمکانیک یا آ-آ-سی	اینتر لاک مکانیکی	۲۸۲۷۳۱۰	۹۸
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۵۰۳-۰۵۰۲ -۰۲۰۲-۰۵۰۴ ۱۰۰۴-۰۲۰۳	%۴۰	۱۶ عدد		رله حرارتی (مثال)	۰۹۶۱۸۱	۹۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
--------------------	------------------------	--------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۵۰۴-۰۵۰۳-۰۵۰۲ ۱۰۰۴-۰۲۰۳-۰۲۰۲	%۷۰	۱۶ عدد	۱۶A-ACR از جنس پلی آمیر IP۶۵	کلید صفر و یک	۲۲۸۳۱۱۰	۱۰۰
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۵۰۴-۰۵۰۳-۰۵۰۲ ۱۰۰۴-۰۲۰۳-۰۲۰۲	%۵۰	۱۶ عدد	۱۶A-ACR از جنس پلی آمیر IP۶۵	کلید ولت		۱۰۱
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۵۰۴-۰۵۰۳-۰۵۰۲ ۱۰۰۴-۰۲۰۳-۰۲۰۲	%۵۰	۱۶ عدد	۱۶A-ACR از جنس پلی آمیر IP۶۵	کلید چپگرد راستگرد		۱۰۲
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۵۰۴-۰۵۰۳-۰۵۰۲ ۱۰۰۴-۰۲۰۳-۰۲۰۲	%۵۰	۱۶ عدد	۱۶A-ACR از جنس پلی آمیر IP۶۵	کلید ستاره مثلث		۱۰۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه‌ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کدحرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۵۰۳-۵۰۲ -۰۲۰۲-۵۰۴ ۱۰۰۴-۰۲۰۳	%۵۰	۱۶ عدد	۱۶A-AC۳ از جنس پلی آمید IP۶۵	کلید دو طرفه	۲۲۸۳۱۱۰	۱۰۴
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۵۰۳-۵۰۲ -۰۲۰۲-۵۰۴ ۱۰۰۴-۰۲۰۳	%۵۰	۱۶ عدد	selector switch ۲۵A ۴۰۰V	کلید موتور دوسرعت	۲۲۸۳۱۱۰	۱۰۵
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۵۰۳-۵۰۲ -۰۲۰۲-۵۰۴ ۱۰۰۴-۰۲۰۳	%۵۰	۱۶ عدد	اهرمی A۲۵ ۴۰۰V	کلید چپگرد راستگرد	۲۲۸۳۱۱۰	۱۰۶
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۵۰۳-۵۰۲ -۰۲۰۲-۵۰۴ ۱۰۰۴-۰۲۰۳	%۵۰	۱۶ عدد	اهرمی A۲۵ ۴۰۰V	کلید ستاره مثلث	۲۲۸۳۱۱۰	۱۰۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۳۰۲۹۲	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	-------------------	----------------------

حرفه ۲: برقکار ساختمان

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	در صد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۲۰۷-۲۰۶-۲۰۴-۲۰۲ -۶۰۵-۶۰۴-۶۰۳	%۱۵	۱۶ عدد	عددی یا عقربه ای تا ۵۰۰ ولت	ولت متر تابلویی	۴۱۱۱۳۰۳۳	۱۰۸
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۲۰۷-۲۰۶-۲۰۴-۲۰۲ -۶۰۵-۶۰۴-۶۰۳	%۱۵	۱۶ عدد	عددی یا عقربه ای تا ۲۰۰ آمپر	آمپر متر تابلویی	۴۱۱۱۴۶۳۷	۱۰۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۲۰۷-۲۰۶-۲۰۴-۲۰۲ -۶۰۵-۶۰۴-۶۰۳	%۱۵	۴ عدد	عددی یا عقربه ای تا ۱KW	DC و AC وات متر	۴۱۱۱۹۷۶	۱۱۰
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۲۰۷-۲۰۶-۲۰۴-۲۰۲ -۶۰۵-۶۰۴-۶۰۳	%۱۵	۴ عدد	عددی یا عقربه ای از ۰/۵ تا ۱/۵	کسینوس فی متر	۴۱۱۱۴۶۵۹	۱۱۱

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی
---	---

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۳۰۲-۱۰۶-۱۰۴- ۰۱۰۳-۰۳۰۱-۰۸۰۱- ۰۸۰۳-۰۸۰۴-۰۸۰۵- ۰۹۰۳	%۴۰	۸ عدد	Wire Crimper جهت سر سیم زدن به سیم های مقطع ۱/۵ و ۲/۵ و تا سیم شماره ۱۰	پرس سرسیم	۳۷۶۱۰۰	۱۱۲
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۲	%۲۰	۸ عدد	Hammer and cap chiseles قلم سر تخت از جنس فولاد آبدیده و چکش حدود یک کیلو گرم	قلم-چکش	۲۷۱۱۶۰۲	۱۱۳
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۳۰۳-۰۳۰۸ ۰۱۰۷- ۰۵۰۵-۰۵۰۲ ۰۵۰۸ ۰۵۰۴	%۱۵	۱ عدد	Locking pliers L=۲۰mm,jaw Capacity=۳۰mm	انبر قفلی	۲۲۸۲۳۰۰	۱۱۴
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴-۰۱۰۶-۰۳۰۱- ۰۳۰۲-۰۹۰۳	%۴۰	۸ عدد	Phone and Networking crimping جهت کابل شبکه RG-۴۵ و تلفنی RG-۱۱	سوکت زن	۲۷۱۱۵۱۸	۱۱۵
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۷-۰۳۰۲-۰۳۰۵- ۰۳۰۶-۰۳۰۸-۰۴۰۳- ۰۵۰۳-۰۵۰۴-۰۶۰۱- ۰۸۰۱-۰۸۰۴-۰۸۰۵- ۰۸۰۷-۰۸۰۸	%۹۰	۸ عدد	MM معمول و متداول در بازار شامل ، ولت متر - آمپر تر - اهم متر ۷۵۰ VAC - ۱۰۰ VDC	مولتی متر	۴۱۱۱۳۶۳۰	۱۱۶

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۲۹۲ : کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۲: برقکار ساختمان	حرفه ۱: برقکار عمومی
---	------------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۲-۰۱۰۳-۰۴۰۲	% ۳۰	عدد ۴	pipe cutter ۳/۵ تا ۱/۸ اینچ - ۳/۵ کیلوگرم - ۳ میلی‌متر	لوله بر	۲۳۲۴۱۶۱۰	۱۱۷
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۲-۰۱۰۳-۰۴۰۲- ۰۱۰۵-۰۱۰۷-۰۲۰۲- ۰۲۰۴-۰۳۰۱-۰۳۰۲- ۰۳۰۳-۰۳۰۴-۰۳۰۵- ۰۵۰۲-۰۶۰۲-۰۶۰۴- ۰۶۰۵-۰۸۰۲-۰۹۰۲- ۰۹۰۳	% ۵۰	عدد ۸	Fish tap در اندازه ۱۲ متر و ۶ متر	فتر سیم کشی	۲۷۱۱۳۱۰۱	۱۱۸
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۴-۰۱۰۶-۰۴۰۳	% ۴۰	عدد ۸	Tray Cable در دو اندازه (طول کلی حداکثر دو متر) به همراه رابط کاهش دهنده مقطع - رابط شیبدار و خم - رابط T - رابط L - رابط چهار راه	سینی کابل	۲۲۸۶۱۰۰	۱۱۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۴-۰۴۰۳-۰۶۰۲	% ۳۵	عدد ۸	Ladder cable در دو اندازه (طول کلی حداکثر دو متر) به همراه رابط کاهش دهنده مقطع - رابط شیبدار و خم - رابط T - رابط L - رابط چهار راه	نردبان کابل	۲۲۸۹۴۰۰	۱۲۰

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی گروه
تحصیلی: برق و رایانه
رشته: الکترونیک

صفحه ۳۱ از ۴۴



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۶-۰۲۰۷-۰۴۰۳-۰۹۰۳	% ۴۰	عدد ۸	Cable (Lug) Crimper ۱-۱۲۰mm ²	پرس کابلشو	۲۵۱۲۱۹۹	۱۲۱
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۱-۰۸۰۲-۰۸۰۴-۰۸۰۳	% ۱۵	عدد ۴	Gear Puller Set, ۳-Piece ۱۳۰ تا ۲۵۰ میلیمتر طول ۱۶۰ تا ۲۰۰ میلیمتر	پولی کشی	۲۷۱۱۱۷۱۲	۱۲۲
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۶-۰۲۰۲	% ۱۵	۱۶ شاخه	DIN Rail Cad Drwing طول ۳۰ Cm اندازه ۳۵ میلیمتر	ریل فلزی کنتاکتور	۲۲۸۹۴۰۰	۱۲۳
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۹-۰۳۰۵	% ۲۵	عدد ۸	Amplifier Gain ۴۰dB	تقویت کننده	۴۵۱۱۱۸۲۰	۱۲۴

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲، حرفه: ۲	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱، حرفه: ۱
برقکار ساختمان	برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۴۰۲-۰۱۰۳	% ۴۰	۱۶ شاخه	سفید رنگ - جنس PVC مناسب برای پریز آنتن ، تلفن و شبکه ابعاد ۱۶۰*۶۵ میلیمتر طول ۳ و ۲ متری	تراکتینگ	۲۲۸۲۶۳۰	۱۲۵
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۴۰۲-۰۱۰۳	% ۳۵	۱۶ شاخه	متناسب با تابلو مورد استفاده و جریان نامی ابعاد ۱۶۰*۵۰ میلیمتر شاخه ۲ متری	باس داکت	۲۲۸۶۱۰۰	۱۲۶
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴	% ۲۰	۸ عدد	۴۰۰W بخار جیوه ۲۲۰V-۲۵۰V آمپر	بالاست Ballast	۳۹۱۱۱۸۰۱	۱۲۷
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴۰۰۲۰۳۰۲۰۴۰	% ۴۰	۱۶ عدد	Customer Unit (fuse box) برای حدود ۸ فیوز مینیاتوری (MCB) و کلید اصلی (RCB) و محافظ جان RCBO, (RCD) - از جنس پلاستیک	تابلو فیوز مینیاتوری	۲۳۸۲۳۰	۱۲۸
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۷	% ۲۰	۱۶ عدد	معمولی و متداول در بازار	جک بازویی درب بازکن	۰۹۳۳۲۱۸	۱۲۹

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	-------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰	۰۱۰۲۰۰۱۰۳۰۰۳۰۲۰	٪۴۵	۱ دستگاه	Rivet Gun(Hand Riveter) with four nosepieces Nose pieces are ۳/۳۲", ۱/۸", ۵/۳۲", and ۳/۱۶" با چهار جای میخ پروج در اندازه های داده شده در بالا	پروج زن دستی	۳۷۶۵۱۰۰	۱۳۰
	۱۱	۰۳۰۴۰۰۶۰۲۰۰۶۰۵۰						
	۱۲	۰۸۰۲۰۰۸۰۶۰۱۰۰۲						
	۱۰	۰۱۰۲۰۰۱۰۳۰۰۱۰۴۰	٪۵۰	۱۶ عدد	متر فئری به عرض یک سانت و طول تقریبی هشتتر mini steel tape measure	متر	۴۱۱۱۴۲۰۱	۱۳۱
	۱۱	۰۴۰۲۰۰۲۰۳۰۰۲۰۷۰						
	۱۲	۰۹۰۲						
	۱۰	۰۱۰۴۰۰۱۰۷۰۰۲۰۲۰	٪۲۰	۸ عدد	محافظ از ۳۰ تا ۳۰۰ میلی آمپر	کلید RCBO	۲۲۸۳۱۳۰	۱۳۲
	۱۱	۰۲۰۴۰۰۶۰۵۰۰۰۰						
	۱۲							
	۱۰	۰۳۰۶۰۰۳۰۰۲	٪۲۵	۸ عدد	۴Way-Splitter انشعابی با ۴ انشعاب	تقسیم کننده	۳۳۱۰۱۵۲۹	۱۳۳
	۱۱	۰۳۰۵۰۰۳۰۰۹						
	۱۲							
	۱۰	۰۳۰۵۰۰۳۰۰۹	٪۲۵	۸ عدد	۲Way-tap off با یک عبور و دو انشعاب	تقسیم کننده	۳۹۱۲۱۴۵۱	
	۱۱							
	۱۲							

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۱

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
 	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۳۰۵-۰۳۰۹ ۰۴۰۳-۰۶۰۲-۰۳۰۲	% ۲۵	عدد ۸	Socket Antenna	اتحایی و میانی	۳۷۱۱۷۰۴	۱۳۴
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۲	% ۲۰	کلاف ۱	RG۴۵ برای شبکه RG۵۹ (کواکسیال) ۱۵m	کابل های RG	۲۶۱۲۱۶۰۶	۱۳۵
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۳۰۳-۰۳۰۲ ۰۳۰۵-۰۳۰۹-۰۳۰۶	% ۲۰	کلاف ۸	Camera cables	کابل مخصوص دوربین دیجیتال	۴۵۱۲۱۶۱۰	۱۳۶
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۶	% ۲۵	دستگاه ۸	دارای تلفن کننده Store or business anti theft services	سیستم اعلام سرقت	۹۲۱۲۱۷۰۳	۱۳۷
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۷۰۷-۰۹۰۳-۰۳۰۶- ۰۵۰۲-۰۵۰۳-۰۵۰۴- ۰۸۰۲-۰۸۰۴- ۰۸۰۱۰۲۰۲	% ۲۵	عدد ۸	adjustable Wrench ۱۰-۸ اینچ فولادی	آچار فرانسه	۳۷۱۱۱۷۰۷	۱۳۸

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۷	% ۲۵	۸ سری	دو بازویی با دو در متحرک و دوریموت لیدر ۴ جهت مناسب برای درب با طول ۴ متر- ولتاژ ورودی لیدر ۴ ، ۲۲۰ ولت - قدرت موتور ۲۸۰ وات - زاویه چرخش لیدر ۴ ، ۱۲۰ درجه - طول جک در حالت بسته حدود ۷۵ سانتی متر و در حالت باز حدود ۱۱۵ سانتی متر	بازو جک درب اتوماتیک	۳۰۱۷۱۵۱۰	۱۳۹
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۸	% ۲۰	۲ کلاف	کابل مسی مفتولی با روکش رنگی (۴ زوج)	کابل های آیفون	۲۶۱۲۱۶۳۷	۱۴۰
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۸	% ۲۰	۸ سری	Servurity video phone برای ۴ واحد با منبع تغذیه مستقل و کابل رابط	تمام تجهیزات آیفون صوتی و تصویری و در باز کن	۴۳۱۹۱۵۱۳	۱۴۱
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۳۰۲۰۴۰۲۰۷- ۰۲۰۸۰۰۵۰۳۰۰۵۰۴- ۰۶۰۲۰۰۶۰۳۰۰۸۰۱- ۰۸۰۳۰۰۸۰۴۰۰۸۰۵- ۰۸۰۸	% ۸۰	۴ عدد از هر شماره	Combaination Wrench از شماره ۶ الی ۲۷ فولادی با آلیاژ کرم - وانادیم	آچار	۲۷۱۱۱۷۱۳	۱۴۲

جدول شماره ۱

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۲۹۲

کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

تصویر	پایه تحصیلی	کارگاه	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۲		% ۱۵	از هر کدام ۱۶ دستگاه	جنس آلایژ سیلیس در شماره های ۷۵-۱۱۰-۹۶-۸۰ Transform Iron Core هسته EI از	هسته ها	۳۹۱۱۱۰۰۲	۱۴۳
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۸۰۲		% ۱۵	۸ دستگاه	از توان ۵۰ تا ۵۰۰ ولت آمپر	ترانسفورمر		۱۴۴
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۳۰۵۰۰۳۰۹۰۰۳۰۱- ۰۳۰۶۰۰۱۰۷۰۰۸۰۴- ۰۸۰۲۰۰۸۰۱۰۰۲۰۸- ۰۵۰۲		% ۱۵	عدد ۸	Alen Wrench ۱۰ تا ۱۰۰ میلیمتر (تایی) فولادی	آچار آلن	۳۷۱۱۱۷۶۳	۱۴۵
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۲۰۴-۱۰۲-۱۰۷ -۵۰۲-۵۰۳-۶۰۵ ۰۱۰۴-۶۰۳-۶۰۲		% ۱۵	عدد ۸	از مقطع ۱۰ تا ۱۰۰ میلیمتر - ۲۵*۴ میلیمتر مربع برای انواع کابل مسی و آلومینیومی	قیچی کابل و سیم	۳۳۲۴۱۶۱۶	۱۴۶

جدول شماره ۱

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۳۰۷-۰۳۰۳ -۰۵۰۳-۰۵۰۴	٪ ۲۰	عدد ۴	اندازه متوسط با دسته عایق تا ۸۰۰ ولت	خارباژکن	۲۷۱۱۲۱۲۵	۱۴۷
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۳۰۷-۰۳۰۳ -۰۵۰۳-۰۵۰۴	٪ ۲۰	عدد ۴	اندازه متوسط با دسته عایق تا ۸۰۰ ولت	خارجمع کن		۱۴۸
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۱۰۴-۱۰۳-۱۰۲ -۲۰۳-۱۰۷-۱۰۶ -۵۰۳-۵۰۴-۴۰۳ -۶۰۴-۶۰۲-۶۰۱ -۸۰۳-۸۰۱-۶۰۵ -۹۰۳	٪ ۳۵	عدد ۴	عقربه ای یا دیجیتالی برای اندازه گیری جریان تا ۶۰۰ آمپر	آمپر متر انبری	۴۱۱۱۳۶۰۱	۱۴۹
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۳۰۳-۰۶۰۶ ۰۳۰۵-۰۳۰۷	٪ ۲۰	عدد ۴	ولتاژ تست ۲۵۰۰ میلی ولت از جنس برنجی	BNC فیش	۳۱۱۶۳۱۰۰	۱۵۰

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۲۰۰۱۰۳-۰۱۰۴- ۰۱۰۵۰۰۶۰۲-۰۶۰۳- ۰۶۰۴۰۰۹۰۲-۰۹۰۳	% ۳۵	عدد ۸	Conduit bender واحد ۱/۵ اینچ	لوله خم کن دستی	۲۷۱۱۲۵۰۳	۱۵۱
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۷۰۴-۰۶۰۳-۰۱۰۳ ۰۶۰۵	% ۳۵	عدد ۸	ظرفیت لوله گیری ۴۰ میلیمتر (یک و نیم اینچ) ۴۰۰ گرمی	آچار لوله گیر pipe wrenches	۲۷۱۱۷۰۸	۱۵۲
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۴ ۰۲۰۷-۰۲۰۴-۰۱۰۷ ۰۶۰۲-۰۴۰۵-۰۴۰۴ ۰۶۰۴-۰۶۰۳-۰۶۰۱ ۰۶۰۶۰۰۹۰۲-۰۶۰۵ ۱۰۰۴-۰۹۰۵-۰۹۰۳	% ۳۵	عدد ۸	۱۵۰ وات یا دینر	حمام قلع	۲۲۲۷۱۶۰۳	۱۵۳
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴-۰۶۰۱-۰۷۰۴	% ۲۰	عدد ۱۶	Consumer Unit or fusebox نصب RCD و کلید اصلی و چهار خروجی	جعبه فیوز مینیا توری	۲۲۸۳۱۳۰	۱۵۴

جدول شماره ۱

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

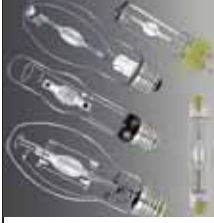
کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۶-۰۲۰۲	% ۲۰	عدد ۴۸	متناسب برای ولتاژ ۳۸۰ ولت و شینه های تابلو	مقره	۲۲۸۶۵۰۰	۱۵۵
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴	% ۲۰	عدد ۸	۱۵۰ یا ۲۵۰ وات	لامپ بخار سدیم	۳۹۱۰۱۶۲۱	۱۵۶
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴	% ۲۰	عدد ۸	۱۶۰ وات تا ۲۲۰ ولت	لامپ جیوه ای		۱۵۷
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴	% ۲۰	عدد ۸	۲۵۰-وات- حباب سرامیک	لامپ متال هالید	۳۹۱۰۱۶۱۴	۱۵۸

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۱۰۲ -۰۲۰۲۰-۰۱۰۷ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴ ۰۶۰۵	%۲۰	۱۶ عدد	مخصوص روکش برداری کابل cable Knife	چاقوی کابل بری	۲۳۲۴۱۶۰۹	۱۵۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۱۰۳- -۰۲۰۲۰-۰۱۰۷ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴ ۰۶۰۵	%۲۵	۱۶ عدد	مخصوص انواع سیم های ۱/۵، ۳/۵ و ۴	سرسیم زن	۴۳۲۲۳۱۲	۱۶۰
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۱۰۳- -۰۲۰۲۰-۰۱۰۷ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴ ۰۶۰۵	%۱۵	۸ کلاف ۱۰ متری	مناسب برای خط تراز و سیم کشی برق ساختمان - شفاف	شیلنگ تراز	۴۰۱۷۳۳۰۸	۱۶۱
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۱۰۳- -۰۲۰۲۰-۰۱۰۷ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴ ۰۶۰۵	%۱۵	۸ عدد	منته مناسب برای سوراخ کردن چوب و دیوار گچی و کاذب	منته گردبر	۳۷۳۲۱۲۲	۱۶۲

جدول شماره ۱

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ۱۱ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۱۰۳- -۰۲۰۲۰-۰۱۰۷ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴ ۰۶۰۵	%۱۵	۱۶ عدد	تراز معمولی مناسب برای نصب داکت ، تراشکاری و کارهای مشابه	تراز	۳۷۱۱۸۰۲	۱۶۳
	۱۰ ۱۱ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۱۰۳- -۰۲۰۲۰-۰۱۰۷ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴ ۰۶۰۵	%۱۵	۱۶ عدد	فتر مناسب برای لوله های ۱۳/۵ ، ۱۱ PG	فتر لوله خم کن	۳۱۱۶۱۹۰۰	۱۶۴
	۱۰ ۱۱ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۱۰۳- -۰۲۰۲۰-۰۱۰۷ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴ ۰۶۰۵	%۲۵	از هر کدام ۱۰ عدد	LED- CFL -SMD هالوزن رشته ای	انواع لامپ	۳۹۱۰۱۶۲۱	۱۶۵
	۱۰ ۱۱ ۱۲	-۰۱۰۴-۰۱۰۳- -۰۲۰۲۰-۰۱۰۷ -۰۳۰۲-۰۳۰۱-۰۲۰۴ ۰۶۰۵	%۱۵	۸ عدد	Lock out-tag out قفل کوچک برای قفل کردن تجهیزات برقی مانند کلید مینیاتور	قفل و برچسب	۴۶۱۷۱۵۱۱	۱۶۶

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۲۹۲

کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۳-۰۳۰۸-۰۱۰۴-۰۱۰۶ ۹۰۲-۰۹۰۳-۰۹۰۴-۰۹۰۵-۰۳۰۱-۰۳۰۲-۰۳۰۳-۰۳۰۴-۰۳۰۵-۰۳۰۶-۰۱۰۲-	٪۷۰	عدد ۱۶	مخصوص برقکاری، آستین بلند	لباس کار	۴۲۱۹۲۴۱۵	۱۶۷
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۲۰۲-۰۱۰۵-۰۱۰۲-۰۴۰۴-۰۲۰۳-	٪۲۰	عدد ۱۶	معمولی فلزی برای کارهای بنایی	کمچه	۲۷۱۱۸۰۲	۱۶۸
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۴	٪۵۰	عدد ۲۰	۲۰ وات ۴۰ وات	بالاست الکترونیکی	۳۹۱۰۱۹۰۱	۱۶۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۷۰۷-۰۱۰۵-۰۶۰۳	٪۱۵	عدد ۸	Copper Rud در ارتفاع ۱/۵ متر از جنس مس	الکترو د مسی آزمون اتصال زمین	۳۰۱۰۱۷۰۹	۱۷۰

جدول شماره ۱

کد حرفه : ۷۴۱۲۰۲۹۲

کد حرفه : ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

حرفه ۲: برقکار ساختمان

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۲۰۲-۰۱۰۵-۰۱۰۲ -۰۴۰۴-۰۲۰۳	%۲۰	عدد ۸	معمولی فلزی برای کارهای بنایی	استیمبلی	۲۷۱۱۸۰۲	۱۷۱
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۲۰۲-۰۱۰۵-۰۱۰۲ -۰۴۰۴-۰۲۰۳	%۲۰	عدد ۸	معمولی فلزی برای کارهای بنایی	سطل فلزی		۱۷۲

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۱ از ۳۱

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۳۹۳

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۴۰۵-۱۰۴	%۷۰	۱۶ عدد	لامپ رشته ای معمولی E-۲۷	لامپ و سریچ	۲۲۸۲۱۱۰	۱
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۲-۳۰۶	%۳۵	۱۶ عدد	باتری ۶ ولت قابل شارژ ۸ آمپر ساعت باتری ۶ ولت خشک و قابل شارژ برای دوربین مدار بسته و سیستم ضد سرقت	باتری و جاباطری	۲۲۸۲۶۱	۲
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۷-۱۰۴ ۰۶۰۱	%۸۰	۳۲ عدد	۴۰W و ۱۰۰W وات ۲۲۰ ولت	لامپ رشته ای	۲۲۸۲۱۱۰	۳
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۶-۱۰۵-۱۰۴ -۰۲۰۷-۰۲۰۴-۱۰۷ -۰۶۰۲-۰۴۰۵-۰۴۰۴ -۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۶۰۱ -۰۶۰۶-۰۹۰۲-۰۶۰۵ ۱۰۰۴-۰۹۰۵-۰۹۰۳	%۸۰	۲ کلاف در ۲ رنگ مختلف	از محصولات داخلی در مقاطع ۱.۵ و ۲.۵ میلی	سیم	۲۲۸۱۱۰۰	۴

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه: برقکار ساختمان

حرفه: برقکار عمومی

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۸۰۸	%۲۵	۵۰ عدد	مقاومت متغیر با تنظیم ساده یا قابل تنظیم ساده دسته دار (ولوم) $1k\Omega$ خطی و غیر خطی $10k\Omega$	Potentiometer	۲۵۱۹۱۸۳۴	۵
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۸۰۸	%۳۰	۵۰ عدد	BC۱۰۷, BC۱۷۷ NPN General Purpose Transistor $I_C=20mA, h_{fe}=450$	ترانزیستور Transistor	۵۲۴۲۲۰۰	۶
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۸۰۸	%۳۵	۱۰۰ عدد	$1\mu F/25V-10\mu F/25V$ $14.7\mu F/25V-47\mu F/50V$ $100\mu F/50V$ $470\mu F/50V$	خازن الکترولیتی Capacitor _ Electronic	۲۲۸۲۶۲	۷
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۲	%۲۰	۸ عدد	با شیلد محافظ در برابر نویز	کابل دوربین	۲۲۴۲۱۰۰	۸

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	------------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspse/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۴۰	۱۶ عدد	۲۰ W, ۴۰ W ۴۳۸۵۰ HZ, ۲۲۰ V C=۳/۶F ۷۴۲۰	چوک	۴۲۸۲۱۱۰	۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۴۰	۱۶ عدد	معمولی و متداول در بازار ۴۰-۸۰ W/۲۲۰-۲۴۰ V GLOW STARTER WITH CONDENSER	استارتر		۱۰
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۴۰	۱۶ عدد	پایه مهتابی ۲۰ W و ۴۰ W	پایه مهتابی	۴۲۸۳۱۸۵	۱۱
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۲	%۲۵	۱۶ عدد	صنعتی مفصل دار	پایه دوربین	۲۳۶۷۵۰۰	۱۲

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۲۹۲۰۲۰۱۲۰۷۴ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۱۹۱۰۱۹۱۰۷۴ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۶۰۱-۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۵۰	۱۶ عدد	به طول ۶۰ سانت ۴۰W، ۲۰W ولت ۲۵۰	لامپ فلورسنت	۲۲۸۲۱۱۰	۱۳
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۴-۰۱۰۷-۰۱۰۴ ۰۲۰۷-۰۲۰۵-۰۲۰۶ ۰۲۰۲	%۴۵	۱ بسته	پلاستیکی به طول ۲۰CM بازار با عرض حداکثر ۰.۵ mm	بست کبرندی	۰۹۷۴۴۰۰	۱۴
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۲۰۲-۰۲۰۶-۰۴۰۴-۰۴۰۵-۰۱۰۳-۰۱۰۲-۰۶۰۲-۰۴۰۲	%۶۵	۴ سری از همه شماره ها	اندازه های مختلف و در دو نوع فولادی و الماسه تا M۱۲ HSS, WS, HM	مته	۳۷۳۲۱۲۲	۱۵
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۳۰۸-۰۳۰۶-۰۳۰۲-۰۳۰۹	%۳۰	۱ کلاف	با قطر ۵-۶mm	کابل سه زوج	۲۲۸۱۲۰۰	۱۶

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	--۰۸۰۲--۰۸۰۱ --۰۸۰۷--۰۸۰۵ --۰۳۰۲--۰۳۰۱ --۰۱۰۲--۰۳۰۶ --۰۶۰۶--۰۳۰۸ ۰۶۰۱	٪۱۵	از هر شماره یک کلاف	در اندازه های ۰.۱، ۰.۱/۵، ۰.۲، ۰.۵، ۰.۳، ۰.۴	وارنیش حرارتی	۲۲۸۶۳۰۰	۱۷
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	--۰۳۰۴--۰۲۰۲ --۰۶۰۲--۰۳۰۳ ۰۶۰۵	٪۱۵	۱۶ عدد	مخصوص سیم ۱/۵، ۲/۵ سه ورودی و پنج ورودی	ترمینال فشاری اهرمی	۳۹۱۲۱۳۲۷	۱۸
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	--۰۲۰۴--۰۶۰۵ ...--۰۱۰۷--۰۱۰۴ ...--۰۲۰۳	٪۳۵	۱۶ عدد	۲۵۰ ولت با پایه مربوط ۲۵-۲۰-۱۶-۱۰-۶	فیوز فشنگی	۲۲۸۳۱۳۰	۱۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۲۰۲--۰۲۰۴ ۰۶۰۵--...	٪۳۵	۱۶ عدد	HRC/NH ۰۰۰۰۱ A۱۰۰ تا ۵۰۰	فیوز تیغه ای	۲۲۸۳۱۳۰	۲۰

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۲۰۲۰۲۰۴۰۰۶۰۵	٪۳۰	۱۶ عدد	جعبه فیوز از نوع پیچاز	جعبه فیوز تیغه ای	۲۲۸۲۱۳۰	۲۱
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۳۰۱۰۰۳۰۳۰۰۳۰۴- ۰۳۰۵۰۰۳۰۶۰۰۳۰۷-۰۳۰۸- ۰۳۰۹	٪۲۰	۶ عدد (در آمپرهایی متفاوت)	۲۵۰ ولت تا A1۰	فیوز کپسولی	۲۲۸۲۱۳۰	۲۲
	۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۷۰۷۰۰۱۰۵۰۰۶۰۳	٪۱۰	۱ عدد	ابعاد ۱۲۰*۱۲۰*۴۰ mm ضخامت	صفحه مسی	۳۰۲۶۲۲۰۰	۲۳
	۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۱۰۴۰۱۰۳۰۱۰۶۰۲۰۴۰۷	٪۲۰	۱۶ عدد	پایه کوتاه و بلند - از ۱۶ آمپر الی ۶۳۰ آمپر	فیوز کاردی	۲۲۸۲۱۳۰	۲۴

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۳: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	------------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ■	۰۲۰۷-۰۲۰۴-۰۱۰۷-۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۴	٪۸۰	۶ کلاف	از محصولات داخلی با کیفیت مثل خراسان- ابهر- یزد و... در مقاطع ۱،۵	سیم مفتولی	۲۲۸۱۱۰۰	۲۵
	۱۱ ■	۰۶۰۳-۰۶۰۱-۰۶۰۲-۰۴۰۵-۰۴۰۴						
	۱۲ □	۰۹۰۵-۰۹۰۳-۰۶۰۹-۰۲-۰۶۰۵-۰۶۰۴ ۱۰۰۴						
	۱۰ ■	۰۲۰۷-۰۲۰۴-۰۱۰۷-۰۱۰۶-۰۱۰۵-۰۱۰۴	٪۷۰	۱ کلاف	از محصولات داخلی با کیفیت مثل خراسان- ابهر- یزد و... در مقاطع ۱،۵	کابل	۲۲۸۱۲۰۰	۲۶
	۱۱ ■	۰۶۰۳-۰۶۰۱-۰۶۰۲-۰۴۰۵-۰۴۰۴						
	۱۲ □	۰۹۰۵-۰۹۰۳-۰۶۰۹-۰۲-۰۶۰۵-۰۶۰۴ ۱۰۰۴						
	۱۰ ■	۰۶۰۵-۰۶۰۴-۰۶۰۲-۰۶۰۱-۰۲۰۴-۰۱۰۴	٪۷۵	۵ بسته	Connection block or Euro Terminal Strips	ترمینال معمولی	۲۲۸۶۴۰	۲۷
	۱۱ □							
	۱۲ □							
	۱۰ ■	۰۲۰۶-۰۲۰۲	٪۷۵	۱ بسته	terminal blocks مناسب برای سیم های ۲/۵ و ۴ میلیمتر مربع	ترمینال تابلویی	۲۲۸۶۴۰	۲۸
	۱۱ ■							
	۱۲ □							
	۱۰ □	۰۶۰۵-۰۱۰۷-۰۱۰۴	٪۲۵	۸ عدد	۱۰ تا ۲۳ آمپر	باس بار CB	۲۲۸۶۴۰	۲۹
	۱۱ □							
	۱۲ ■							

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	-۰۱۰۳-۰۱۰۲ ۰۹۰۵-۰۱۰۴	%۷۰	۱۶ عدد	شامل یک و نیم کابل سیم با دوشاخه و گره های سوسماری	سیم آزمون مدار (بصورت یک فاز)	۲۲۸۱۱۰۰	۳۰
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۶۰۵-۰۶۰۴ ۰۴۰۳-۰۴۰۲	%۷۰	۱۶ عدد	شامل دو متر کابل با چندشاخه سه فاز و گره های سوسماری	سیم آزمون مدار (بصورت سه فاز)	۲۲۸۱۱۰۰	۳۱
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۰۳۰۳-۰۳۰۲ -۰۶۰۳-۰۴۰۲-۰۳۰۵ ۰۶۰۵-۰۶۰۴	%۹۰	۱ بسته از هر کدام	در اندازه های ۴mm و ۵mm	انواع پیچ و مهره	۰۹۷۱۲۷۰	۳۲
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	-۸۰۳-۸۰۲-۸۰۱ -۸۰۶-۸۰۵-۸۰۴ ۰۸۰۸-	%۲۵	یک قفزه از هر شماره	از شماره های ۲۰ تا ۰۸۵ و سیم ۳ و ۱	سیم لاک	۲۲۸۱۱۰۰	۳۳

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۳۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	-۱۰۴-۱۰۳-۱۰۲ ۴۰۳-۳۰۲-۳۰۵-۳۰۳	٪۴۵	۱ بسته از هر کدام	مخصوص دیوار و چوب ۴Cm و ۳Cm	پیچ خودرو و رولپلاک	۰۹۷۱۲۷۰	۳۴
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	-۳۰۵-۳۰۴-۳۰۳ -۶۰۴-۶۰۱-۸۰۳-۸۰۲ -۶۰۵	٪۳۵	۱۶ عدد	۶۰ درصد قلع ۴۰ درصد سرب سیم لحیم	سیم لحیم و روغن لحیم	۲۵۵۲۷۲۲	۳۵
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	-۶۰۵-۶۰۳-۶۰۱-۱۰۲	٪۴۰	۱ بسته	معمولی	نوارچسب برق و رایانه	۲۲۷۲۲۰۰	۳۶
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۸۰۴-۸۰۳-۸۰۲	٪۴۵	۱ بسته	عرض ۱.۵ سانتی متر	نوار چسب کاغذی	۲۲۷۲۲۰۰	۳۷

فهرست استانداردها ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲: حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱: حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

توضیح	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
   	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۸۰۵-۸۰۴-۸۰۳-۸۰۲	%۱۵	۱۰ ورق	سمباده برای آهن و چوب شماره ۱۰۰۰ و کمتر	کاغذ سمباده	۰۷۲۱۰۰	۳۸
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۵۰۱-۶۰۵-۶۰۴-۶۰۱ ۲۰۳-۵۰۳-۵۰۲ ۵۰۴	%۳۰	۱ بسته	کوچک و متوسط	میخ پرچ	۳۷۶۵۱۰۰	۳۹
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۶۰۳-۹۰۳-۹۰۲ ۶۰۵-۶۰۴	%۳۵	۱۶ عدد	فلزی در سایز کوچک و متوسط ۶ و ۱۰ و ۱۶	کابلشو	۳۷۶۱۱۰۰	۴۰
	☐ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۲۰۲-۳۰۴-۳۰۳ ۶۰۵-۶۰۲	%۳۵	۱۶ عدد	در سایزهای مختلف برای سیمهای افشان ۱،۵ و ۲،۵ و ۴	سر سیم	۲۲۸۱۱۰۰	۴۱

فهرست استانداردها ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۴۰۳-۰۲۰۶-۱۰۳	%۵۰	از هر شماره یک شاخه	اندازه ۴ و ۸ و ۶۰ میلیمتر عمق ۶۰ میلیمتر	داکت	۲۲۸۶۱۰۰	۴۲
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۸۰۳	%۲۵	۱۶ عدد	ترموپلاست در اندازه های ۷۵ تا ۱۳۰	قرفه ترانسفورماتور مناسب با هسته ترانسفورماتور	۲۵۵۵۵۰۰	۴۳
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۴۰۳-۰۲۰۶-۱۰۳-۵۰۵-۵۰۴-۶۰۶	%۳۰	از هر کدام ۱۶ عدد	در سه رنگ آبی، قرمز و مشکی اندازه سر فیش ۴۶ با سیم شماره ۳	سیم رابط سوسماری clip wire test	۳۱۱۶۲۹۰۴	۴۴
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۴۰۳-۰۲۰۶-۱۰۳-۰۴۰۳-۰۴۰۴-۶۰۳	%۷۰	۱ بسته	برای پیچ های اندازه ۶ و ۸	پیچ و رولپلاک	۰۹۷۱۲۷۰	۴۵
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۳ ۰۳۰۶	%۱۰	۳ عدد قوطی در ۳ رنگ مختلف	رنگ روغن قرمز، زرد، سبز Paint cans	قوطی رنگ	۰۸۶۴۱۱	۴۶

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۴۰۴-۴۰۳-۱۰۶-۱۰۴-۱۰۲ ۶۰۵-۶۰۱-۵۰۳	٪۳۰	۸ شاخه	PG۱۱، PG۱۳،۵ و PG۱۶	لوله فولادی	۸۳۱۱۱۰	۴۷
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۴۰۴-۴۰۳-۱۰۶-۱۰۴-۱۰۲ ۶۰۵-۶۰۱-۵۰۳	٪۳۵	۱ کلاف	PG۱۱، PG۱۳،۵ و PG۱۶	لوله PVC	۴۰۱۷۱۵۱۷	۴۸
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۴۰۴-۴۰۳-۱۰۶-۱۰۴-۱۰۲ ۶۰۵-۶۰۱-۵۰۳	٪۳۵	از هر کدام ۱۴ عدد	PG۱۱، PG۱۳،۵ و PG۱۶ زانویی -سه راهی	اتصالات PVC و فلزی	۰۹۷۱۲۴۰	۴۹
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☐ ۱۲	۶۰۵-۶۰۱-۱۰۷-۱۰۴-۱۰۳ ۳۰۴-۳۰۳-۳۰۲-۶۰۶	٪۲۵	۴ شاخه		داکت	۲۲۸۶۱۰۰	۵۰

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc / IR code	ردیف
	□۱۰ ■۱۱ □۱۲	-۸۰۳-۸۰۳-۸۰۱ -۸۰۶-۸۰۵-۸۰۴ -۸۰۷	%۱۵	از هر شماره یک کلاف	۰/۵، ۱/۵، ۳/۵، ۴/۵، ۵/۵	واریش (لوله مکارتونی)	۳۲۸۶۳۰۰	۵۱
	□۱۰ □۱۱ ■۱۲	-۸۰۳-۸۰۳-۸۰۱ -۸۰۶-۸۰۵-۸۰۴ -۸۰۷	%۱۵	۱ کلاف	از جنس نسوز به رنگ سفید برای نخ بندی الکتروموتور ۱	نخ نسوز	۳۲۶۵۱۱۰	۵۲
	□۱۰ □۱۱ ■۱۲	-۸۰۳-۸۰۳-۸۰۱ -۸۰۶-۸۰۵-۸۰۴ -۸۰۷	%۱۵	از هر کدام ۸ عدد	اندازه بلبرینگ ۱۲ به بالا متناسب با قطر شفت الکتروموتور	بلبرینگ	۳۱۱۷۱۵۰۴	۵۳
	□۱۰ □۱۱ ■۱۲	-۸۰۳-۸۰۳-۸۰۱ -۸۰۶-۸۰۵-۸۰۴ -۸۰۷	%۱۵	از هر کدام ۸ عدد	اندازه بلبرینگ ۱۲ به بالا متناسب با قطر شفت الکتروموتور	یوشن	۳۲۸۶۴۱۰	۵۴

فهرست استانداردهای ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۱۴ از ۳۱

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۶۰۱-۱۰۲	%۲۰	۴ کیسه	چغ مخصوص بنایی	چغ	۰۹۳۳۲۰	۵۵
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۶۰۱-۱۰۲	%۲۰	۱۴ عدد	مخصوص برقکاری	کاردک	۲۵۱۶۱۲۰	۵۶
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۶۰۱-۱۰۲	%۴۰	۱۶ جفت	مخصوص برقکاری	دستکش	۲۱۶۴۳۳۱	۵۷
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۶۰۵-۶۰۳-۶۰۲-۲۰۳-۸۰۷-۸۰۳	%۲۰	۱ بسته	فولادی مخصوص پرش آهن در اندازه متوسط ۱۴-۱۸-۲۴ دنده در هر اینچ	تیغه اره saw blades	۲۷۱۱۲۸۰۲	۵۸

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۱۰۳-۰۴۰۲	%۲۵	۱۶ عدد	معمولی	کاتر	۲۸۷۸۲۰۰	۵۹
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۱۰۴-۰۱۰۶-۰۲۰۳- ۰۳۰۱-۰۸۰۳-۰۳۰۲- ۰۸۰۱-۰۸۰۴-۰۸۰۵- ۰۹۰۳	%۳۵	۱ بسته ۱۰۰ عدد	معمولی برنجی ۲۰۵-۱۰۵-۱	سر سیم	۲۲۸۶۴۲۰	۶۰
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۴۰۳-۰۲۰۶-۰۲۰۲- ۰۱۰۷-۰۱۰۴-۰۴۰۵- ۰۴۰۴	%۴۵	از هر کدام ۱۰ عدد	برای جریانهای ۵-۱۰-۱۶-۲۵-۳۲ ولتاژ NH۰۰۰۰۰۰۱۰۲۰۳ ۵۰۰	فیوز کاردی قدرت قطع ۱۰۰KA	۲۲۸۳۱۳۸	۶۱
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۱۰۴-۰۲۰۳-۰۳۰۱- ۰۸۰۱-۰۸۰۳-۰۸۰۴- ۰۸۰۵-۰۱۰۴-۰۱۰۵	%۵۵	۳ کلاف از هر کدام در ۳ رنگ مختلف	افشان نمره ۱/۵ و ۲/۵۱ میلیمتر	سیم	۲۲۸۱۱۰۰	۶۲

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام و سبیل	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۴۰۰۱۰۵۰۰۴۰۳- ۰۴۰۴۰۰۴۰۵۰۰۵۰۱- ۰۵۰۲۰۱۱۰۱۱۰۲۰۱۱۰۳	%۳۵	۳۰ متر از هر کدام	کابل ۳ * ۲/۵ ۴*۱.۵ ۵*۴.۵	کابل	۲۲۸۱۲۰۰	۶۳
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴۰۰۱۰۶۰۰۴۰۳	%۳۵	از هر کدام ۱۰ عدد	متناسب با انواع کابل های ۴-۱۰-۱۶ پلاستیکی و فلزی	بست کابل	۲۲۸۶۵۰۰	۶۴
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۷۰۷-۰۱۰۵-۰۶۰۳	%۱۰	۱ عدد	۱۵۰cm - ۲۵Mm	کابل افشان	۳۰۲۶۲۰۰	۶۵
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۵۰۳۰۰۵۰۴	%۴۰	۱ بسته	پلاستیکی در اندازه ۱.۵ و ۲.۵	روپلاک	۵۲۱۱۶۰۰	۶۶

فهرست استانداردهای ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	------------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۳-۰۲۰۷	%۲۵	۱ بسته	متناسب برای انواع سیم افشان	شماره سیم	۲۲۸۱۱۰۰	۶۷
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۳-۰۲۰۷	%۳۰	۱ بسته	در شماره های مختلف	شماره ترمینال	۲۲۸۶۴۴۳	۶۸
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۳-۰۲۰۷	%۳۰	از هر کدام یک کلاف	افشان روکش دار از شماره ۲.۵ تا ۰.۷۵	انواع سیم	۲۸۱۱۰۰	۶۹
	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۲۰۶	%۱۰	از هر کدام ۱۰ عدد	در انواع متداول شماره های ۱۵ تا ۴ (فلزی)	بست کابل	۰۹۷۴۴۰۰	۷۰

فهرست استانداردها ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲ حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱ حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

ردیف	Unspsc/IR code	نام و سبیل	مشخصات فنی	تعداد (واحد)	درصد فراوانی	کد کاربرد در کارگاه	پایه تحصیلی	تصویر
۷۱	۰۸۶۴۴۰۰	عایق	برای عایق تا ۸۰۰ ولت	۱۰ ورق	٪۳۵	۰۸۰۱-۰۸۰۳-۰۸۰۴-۰۸۰۵	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	
۷۲	۰۷۱۷۰۰۰	نخ	نخ ابریشمی	۱ کلاف	٪۲۰	۰۸۰۱-۰۸۰۳-۰۸۰۴-۰۸۰۵	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	
۷۳	۲۲۸۱۱۰۰	سیم لاهی	در شماره های ۰.۲۰ تا شماره ۱.۵ و ۳	از هر کدام یک قورقه	٪۳۵	۰۸۰۳-۰۸۰۶	☐ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	
۷۴	۲۲۸۶۴۰۰	انواع سرسیم	برنجی در اندازه های مختلف	۱ جعبه	٪۳۰	۰۲۰۷	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۸۰۳-۰۸۰۶	٪۱۵	از هر شماره یک کلاف	معمولی و حرارتی در شماره های ۷۵ تا ۲۰/۵	وارنیش	۲۲۸۶۳۰۰	۷۵
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۰۸۰۶	٪۱۵	از هر شماره ۱۶ عدد	متناسب با قرقه ۷۵ تعمیلاست تا اندازه ۱۲۰	قالب چوبی داخل قرقه	۱۱۲۱۶۰۰	۷۶
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۱۰۲-۱۰۳-۱۰۴-۶۰۱	٪۴۰	۸ عدد	۱۳ و ۳۲ و ۴۰ وات	لامپ کم مصرف	۳۹۱۰۱۶۰۰	۷۷
	۱۰ ۱۱ ۱۲	۱۰۲-۱۰۳-۱۰۴-۶۰۲-۲۰۳-۲۰۴-۶۰۳-۶۰۴-۶۰۵-۶۰۱-۹۰۳	٪۴۰	۱ بسته	mm ۱۶ و ۱۰ و ۸	ترمینال	۲۲۸۶۴۲۰	۷۸

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

جدول شماره ۱

حرفه ۲: برقکار ساختمان

کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱

حرفه ۱: برقکار عمومی

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspsc/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۴	%۲۰	۸ عدد	۴۰ وات-۲۳۰ ولت	لامپ هالوزن	۳۹۱۱۶۰۰	۷۹
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۷۰۷-۰۱۰۵-۰۶۰۳	%۲۰	۱۶ عدد	ضد جوش حرارتی و جرقه Safety glasses	عینک ایمنی	۴۶۱۸۱۸۰۲	۸۰
	☒ ۱۰ ☒ ۱۱ ☒ ۱۲	۰۱۰۴-۰۱۰۳-۰۰۱-۰۳۰۴-۰۳۰۴-۰۹۰۳-۰۹۰۴-۰۶۰۵	%۳۰	۸ عدد	استاندارد با خشاب اضافی ۱۶۰ میلی متر	کاتر	۳۳۱۵۱۹۰۱	۸۱
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۱۰۴-۱۰۳-۱۰۴-۲۰۴-۲۰۴-۴۰۳-۴۰۵-۶۰۱-۹۰۳	%۴۰	۱۰۰ عدد	Large-۱۹ Medum-۱۲ Small-۱۰	شانه پیچی Wire nut	۲۷۱۱۲۱۵۱	۸۲
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۰۱۰۷-۰۱۰۴	%۲۰	۱ کلاف	کلاف ۲۰۰ متری ۵*۱/۵ میلیمتر مربع	کابل ۱۵*۱/۵ (کولری)	۲۲۸۱۲۰۰	۸۳

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

صفحه ۲۱ از ۲۱

جدول شماره ۱

کد حرفه: ۷۴۱۲۰۲۹۲	حرفه ۲: برقکار ساختمان	کد حرفه: ۷۴۱۱۰۱۹۱	حرفه ۱: برقکار عمومی
-------------------	------------------------	-------------------	----------------------

جدول شماره ۲

تصویر	پایه تحصیلی	کد کاربرد در کارگاه	درصد فراوانی	تعداد (واحد)	مشخصات فنی	نام وسیله	Unspse/IR code	ردیف
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۶۰۱-۶۰۲-۶۰۵-۶۰۴-۱۰۴-۹۰۳	%۲۰	۱۰ عدد	۲۰W ۱۶۰۰ لومن	لامپ LED	۳۹۱۰۱۶۲۸	۸۴
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۱۰۲-۱۰۳-۱۰۴-۲۰۲-۲۰۳-۲۰۴-۲۰۵-۵۰۴-۵۰۳-۸۰۲-۸۰۳-۴۹۰	%۴۰	۱ قرص	تخت و فنر فلزی	واشر	۲۲۸۶۴۱۰	۸۵
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۱۰۳-۱۰۴-۲۰۲-۲۰۳-۵۰۳-۹۰۲-۴۰۲-۵۰۴	%۲۰	۴۰ عدد	PG11, PG13/5, PG16	بست لوله فولادی	۰۹۷۴۴۰۰	۸۶
	☒ ۱۰ ☐ ۱۱ ☐ ۱۲	۱۰۳-۱۰۴-۲۰۲-۲۰۳-۴۰۲-۹۰۲-۵۰۴-۵۰۳	%۲۰	۴۰ عدد	PG11, PG13/5, PG16	بست لوله PVC		۸۷

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی

گروه تخصصی: برق و رایانه

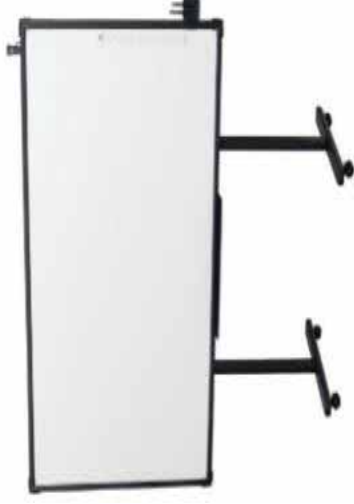
رشته: الکترونیک

صفحه ۱ از ۱۰

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

کابینت تابلو	نام وسیله	ردیف	تابلو مشبک	نام وسیله	ردیف
		۲			۱
	ویدئو پرژکتور	۴			۳
					

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	واحد برد	ردیف	نام وسیله	دریل ستونی
۵			۶		
۷		رایانه (کامپیوتر)	۸		

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	موتی فانتکشن	ردیف	نام وسیله	ردیف	دور سنج (لایگومتر)
۹			۱۰			
۱۱		گیره	۱۲			

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

صفحه ۴ از ۱۵

ردیف	نام وسیله	فرز دیوار (دوخط زن)	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۳			۱۴		
۱۵		دریل دستی	۱۶		کلاف پیچ

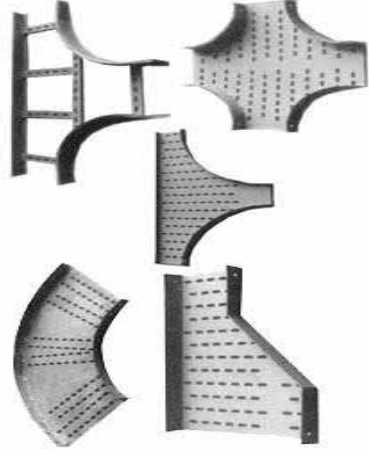
فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۵ از ۱۰

تراز لیزری	نام وسیله	ردیف	دستگاه واریاک آزمایشگاهی	نام وسیله	ردیف
		۱۸			۱۹
بوین پیچ		۲۰	متر		ردیف

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

صفحه ۶ از ۱۰

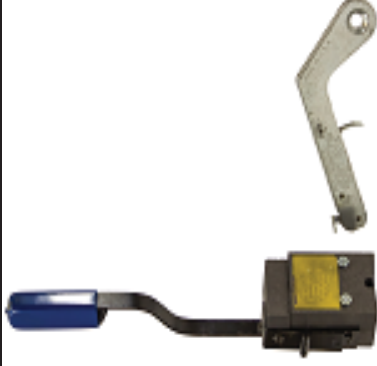
ردیف	نام وسیله	منبع تغذیه Power Supply	ردیف	نام وسیله	ردیف
۲۱			۲۲		
۲۳		سنگ سمباده رومیزی	۲۴		سینی کابل

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

اسپکوسکوپ	نام وسیله	ردیف	موتی متر	نام وسیله	ردیف
گروتر (عیب یاب آرمیچر)		۲۸	ردیف	نام وسیله	ردیف
		۲۶	نام وسیله	ردیف	موتی متر
		۲۵	نام وسیله	ردیف	موتی متر
		۲۷	نام وسیله	ردیف	موتی متر

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

صفحه ۸ از ۱۰

ردیف	نام وسیله	جوش آگرومتریک	ردیف	نام وسیله	ردیف
۲۹			۳۰		میز تست الکتروموتور و ترانسفورماتور
۳۱	نام وسیله	نقطه جوش	۳۲	نام وسیله	کپسول آتش نشانی
					

ردیف	نام وسیله	سشوار کابل	ردیف	نام وسیله	ردیف
۳۲			۳۳		
ردیف	نام وسیله	رله زمانی	ردیف	نام وسیله	ترانسفورماتور جریان
۳۴			۳۵		

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه‌ای (۰۱)

صفحه ۱۱ از ۱۰

صفحه نمایش Led / Led	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف	تقسیم کننده
		۴۱		۴۰	
		ردیف	نام وسیله	ردیف	
		۴۳		۴۲	
		ردیف	نام وسیله	ردیف	

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۲ از ۱۵

پروژه های و انتهای		نام وسیله	ردیف	تقسیم کننده	نام وسیله	ردیف
دستی بل سنج	۴۷		۴۵			۴۴
						ردیف
منبع تغذیه	۴۶		۴۷			۴۶
						ردیف

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

صفحه ۱۳ از ۱۵

ردیف	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف	نام وسیله	ردیف	نام وسیله
۴۸	کابل های RG	۴۹	کابل دوربین	۵۰	تابلو سیستم اعلام سرقت و ریموت کنترل آن	۵۱	تمام تجهیزات یک یا دو نمونه درب اتوماتیک	۵۰	نام وسیله
									

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی

گروه تحصیلی: برق و رایانه

رشته: الکترونیک

صفحه ۱۵ از ۱۵

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۱)

ردیف	نام وسیله	پمپ کولر آبی	ردیف	نام وسیله	ردیف
۵۶			۵۷		۵۸
۵۸			۵۹		۵۹

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۱ از ۴۳

فازمتر	نام وسیله	ردیف	سیم چین	نام وسیله	ردیف
		۲			۱
دم باریک	نام وسیله	ردیف	انبردست	نام وسیله	ردیف
		۴			۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

صفحه ۲ از ۴۳

ردیف	نام وسیله	بم کرد	ردیف	نام وسیله	سیم لخت کن
۵			۶		
ردیف	نام وسیله	پیچ کشی تخت	ردیف	نام وسیله	پیچ کشی چهارسو
۷			۸		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

موتی متر دیجیتال DMM	نام وسیله	ردیف	موتی متر عقربه ای	نام وسیله	ردیف
		۱۰			۹
کمان اره	نام وسیله	۱۲	انواع سوهان	نام وسیله	۱۱
					

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی
گروه تحصیلی: ساخت و تولید
رشته: الکترونیک

صفحه ۴ از ۴۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	هویه قلمی با پایه مربوط و قطع کش	ردیف	نام وسیله	هویه القای (هفت تیری)
۱۳			۱۴		
ردیف	نام وسیله	برس سیمی	ردیف	نام وسیله	تیشه دو سر
۱۵			۱۶		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	تجهیز	ردیف	نام وسیله	چکش پلاستیکی
۱۷			۱۸		
ردیف	نام وسیله	برشگر (کیوتین) کاغذ	ردیف	نام وسیله	جعبه کمک های اولیه
۱۹			۲۰		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	کدپس	ردیف	نام وسیله	ردیف
۲۱			۲۲		میکرومتر
۲۳		سنبه نشان	۲۴		خط کش فلزی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	روغن دان	ردیف	نام وسیله	چکش معمولی
۲۵			۲۶		
ردیف	نام وسیله	کتر	ردیف	نام وسیله	آیفون صوتی - تصویری
۲۷			۲۸		

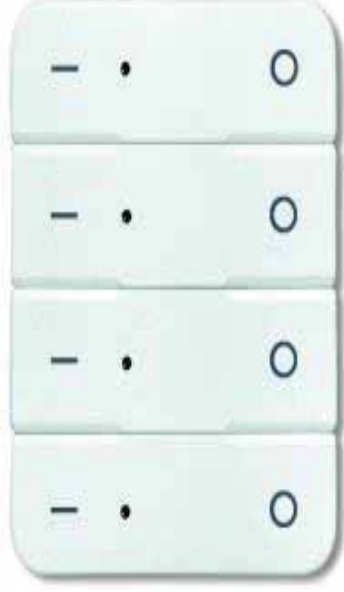
فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	موتور الکتریکی یک فاز	ردیف	نام وسیله	موتور الکتریکی سه فاز
۳۰			۳۱		
۳۱			۳۲		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	موتور الکتریکی سه فاز	ردیف	نام وسیله	رله های قابل برنامه ریزی
۳۳	کابل انتقال برنامه		۳۴	تابلو سیستم اعلام حریق	
۳۵	نام وسیله		۳۶	نام وسیله	

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

تجهیز	نام وسیله	ردیف	تایید سیستم درج بارکن و ریموت کنترل آن	نام وسیله	ردیف
تجهیز منبع تغذیه		۳۸			۳۷
واحد باس کابلی		۴۰			۳۹

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

رابط USB-KNX	نام وسیله	ردیف	سویچ اکچوتور	نام وسیله	ردیف
		۴۲			۴۱
ماژول اکچوتور پرده کرکره	نام وسیله	۴۴	ردیف	نام وسیله	۴۳
					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

چراغ دیواری	نام وسیله	ردیف	صفحه نمایش لمسی	نام وسیله	ردیف
		۴۶			۴۵
کلید دو پل توکار	نام وسیله	ردیف	کلید یک پل روکار	نام وسیله	ردیف
		۴۸			۴۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	پرنیز پل رو کار	ردیف	نام وسیله	کلید یک پل رو کار
۴۹			۵۰		
۵۱		کلید دو پل رو کار	۵۲		پرنیز روکار

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	کلید بارانی (صنعتی)	ردیف	نام وسیله	پدربز بارانی (صنعتی)
۵۳			۵۴		
۵۵		کلید تبدیل روکار	۵۶		کلید صلیبی
ردیف	نام وسیله	کلید تبدیل روکار	ردیف	نام وسیله	کلید صلیبی

تهیه شده در شورای تخصصی برنامه ریزی درسی

گروه تحصیلی : ساخت و تولید

رشته : الکترونیک

صفحه ۱۵ از ۴۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

رنگ اخبار	نام وسیله	ردیف	فتور له	نام وسیله	ردیف
	ایگنیتور Ignitor	۶۰			
	نام وسیله	۵۹		نام وسیله	۵۷

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

شناسی (رنگ)	نام وسیله	ردیف	رله ضربه ای	نام وسیله	ردیف
سنسور حرکتی		۶۲			۶۱
		۶۴	رله راه پله		۶۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	دوربین دید در شب	ردیف	نام وسیله	چشمی اعلام سرقت
۶۵			۶۶		
ردیف	نام وسیله	دetektor اعلام حریق دودی	ردیف	نام وسیله	دetektor اعلام حریق حرارتی
۶۷			۶۸		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

آزیر فضای باز (سیرن)	نام وسیله	ردیف	دکتور اعلام حریق شعله ای	نام وسیله	ردیف
	۷۰	ردیف		۶۹	ردیف
شاسی اعلام حریق	نام وسیله	ردیف	آزیر فضای بسته (بوقی)	نام وسیله	ردیف
	۷۳	ردیف		۷۱	ردیف

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	کلید محافظ موتور	ردیف	نام وسیله	رله کنترل فاز
۷۳			۷۴		
ردیف	نام وسیله	رله کنترل بار	ردیف	نام وسیله	کلید شناور (کلید تابع سطح)
۷۵			۷۶		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

تایمر الکترونیکی معمولی	نام وسیله	ردیف	دوربین بین المل	نام وسیله	ردیف
		۷۸			۷۷
هسته ترانسفورماتور EI (۱۶-۵۷-۹۶)	نام وسیله	ردیف	تایمر الکترونیکی سوکتی	نام وسیله	ردیف
		۸۰			۷۹

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	کلید تابع فشار	ردیف	نام وسیله	کلید گیر باز مرکز
۸۱			۸۲		
ردیف	نام وسیله	سنسور خازنی	ردیف	نام وسیله	سنسور القایی
۸۳			۸۴		

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	شاسی دویل	ردیف	نام وسیله	شاسی وصل معمولی
۸۹			۹۰		
۹۱			۹۲		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	لامپ سیگنال	ردیف	نام وسیله	شاسی قطع قارچی
۹۳					
ردیف	نام وسیله	شاسی سوئیچی	ردیف	نام وسیله	شاسی قطعی
۹۵					
۹۶					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

انواع لیمیت سویچ	نام وسیله	۹۸	ردیف	رله حرارتی (بی مثال)	نام وسیله	۹۷	ردیف
اینترلاک مکانیکی		۱۰۰	ردیف	کنکتور		۹۹	ردیف
							

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

کلیه صفح و یک	نام وسیله	ردیف	کلیه ستاره مثلث	نام وسیله	ردیف
	کلیه چگرد راستگرد په فاز	۱۰۴	ردیف		۱۰۱
			کلیه ولت		۱۰۳

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	کلید شماره مثلاً	ردیف	نام وسیله	کلید دو طرفه
۱۰۵			۱۰۶		
ردیف	نام وسیله	کلید موتور دوسرعت	۱۰۸	نام وسیله	کلید چهارگراستگرده فاز
۱۰۷			۱۰۸		

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	آمبر متر تالیف	ردیف	نام وسیله	وات متر AC و DC
۱۰۹			۱۱۰		
ردیف	نام وسیله	کسینوس فی متر	ردیف	نام وسیله	ولت متر تالیفی
۱۱۱			۱۱۲		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	تراکنش	ردیف	نام وسیله	مفصل
۱۱۳			۱۱۴		
ردیف	نام وسیله	بسیار داکت	ردیف	نام وسیله	بالاست Ballast
۱۱۵			۱۱۶		
ردیف	نام وسیله		ردیف	نام وسیله	



فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	کد RCBO	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۱۷			۱۱۸		
۱۱۹		قلم چکش	۱۲۰		انبر قفلی

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	سوکت زن	ردیف	نام وسیله	لوله بر
۱۲۱			۱۲۲		
ردیف	نام وسیله	نفر سیم کشی	۱۲۳		
۱۲۳			ردیف	نام وسیله	سینی کابل
۱۲۴			۱۲۵		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

پرس کابلشو	نام وسیله	ردیف	تردیان کابل	نام وسیله	ردیف
		۱۲۶			۱۲۵
		ردیف			ردیف
ریل فیزی کنتاکتور	نام وسیله	۱۲۸		نام وسیله	۱۲۷
		ردیف			ردیف
					

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ترانینگ	نام وسیله	ردیف	تقویت کننده	نام وسیله	ردیف
		۱۳۰			۱۲۹
		۱۳۱			۱۳۰
چک بازویی نرب بارکن	نام وسیله	۱۳۲	تابلو فیوز مینیاوتوری	نام وسیله	۱۳۱
		۱۳۳			۱۳۲
		۱۳۴			۱۳۳

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	پروچ زن دستی	ردیف	نام وسیله	ردیف	متر
۱۳۳			۱۳۴			
ردیف	نام وسیله	تجهیزات آنتن مرکزی	ردیف	نام وسیله	ردیف	آچار فرانسه
۱۳۴			۱۳۵			

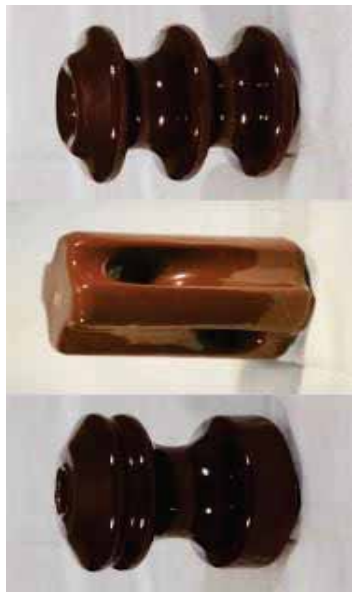
فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	آچار	ردیف	نام وسیله	آچار آلن
۱۳۶			۱۳۷		
ردیف	نام وسیله	تجهیز کلید و سیم	ردیف	نام وسیله	خار بلانک
۱۳۸			۱۴۰		

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	خارجی	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۴۱			۱۴۲		
۱۴۲			۱۴۳		

فهرست استاندارد تجهیزات سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	آچار لوله گیر	ردیف	نام وسیله	ردیف	حسام قلع دستی
۱۴۴			۱۴۵			
ردیف	نام وسیله	مقره	ردیف	نام وسیله	ردیف	لامپ بخار سدیم کم فشار و پر فشار
۱۴۶			۱۴۷			

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	لامپ چپوه ای	ردیف	نام وسیله	لامپ مثال هالید
۱۴۸			۱۴۹		
ردیف	نام وسیله	چاقوی کابل بری	۱۵۱	نام وسیله	سرسیم زن
۱۵۰					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	شیلنگ تراز	ردیف	نام وسیله	مته گردبر
۱۵۲			۱۵۳		
ردیف	نام وسیله	تراز	ردیف	نام وسیله	فشر لوله خم کن
۱۵۴			۱۵۵		

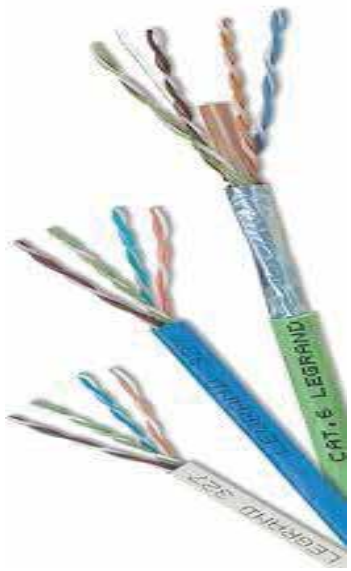
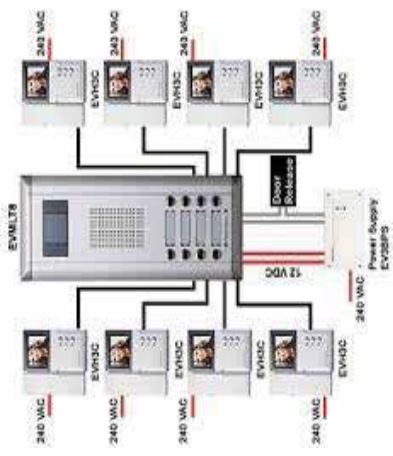
فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	انواع لامپ	ردیف	نام وسیله	نقل و برچسب
۱۵۶					
ردیف	نام وسیله	لباس کارال	ردیف	نام وسیله	الکترو-مسی آزمون اتصال زمین
۱۵۸					
۱۵۹					
۱۶۰					

فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	استثنایی	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۶۰			۱۶۱		
ردیف	نام وسیله	کچه	ردیف	نام وسیله	کابل RG
۱۶۲			۱۶۳		

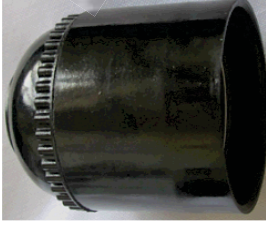
فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ردیف	نام وسیله	کابل دوربین	ردیف	نام وسیله	ردیف
۱۶۴			۱۶۵		
۱۶۶			۱۶۷		
ردیف	نام وسیله	کابل های یخون	ردیف	تمام تجهیزات یخون تصویری	ردیف

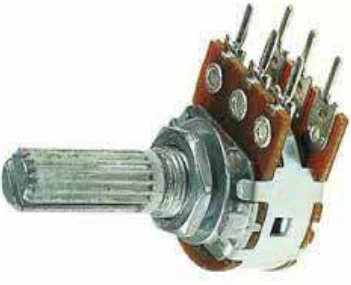
فهرست استاندارد تجهیزات نیمه سرمایه ای (۰۲)

ترانسفورمر	نام وسیله	ردیف	هسته ها	نام وسیله	ردیف
		۱۶۹			۱۶۸
		ردیف			ردیف
		۱۷۱	کلید محافظ جان سه فاز و تک فاز	نام وسیله	۱۷۰
		ردیف			ردیف
					

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

باتری و جا باتری	نام وسیله	ردیف	لامپ و سربیتج	نام وسیله	ردیف
		۲			۱
		ردیف			ردیف
لامپ رشته ای	نام وسیله	۴	چک	نام وسیله	۳
		ردیف			ردیف
		ردیف			

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ترازیستور Transistor	نام وسیله	ردیف	مقاومت متغیر Potentiometer	نام وسیله	ردیف
		۶			۵
پست کمرنگی	نام وسیله	ردیف	خازن الکتریکی Capacitor_Electronic	نام وسیله	ردیف
		۸			۷

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

پایه مهارتی	نام وسیله	ردیف	استاندارد	نام وسیله	ردیف
مته		۱۲	ردیف		۹
		۱۱	لامپ فلورسنت	نام وسیله	ردیف

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

انواع کلید مینیاتوری MCB	نام وسیله	ردیف	جعبه فیوز مینیاتوری	نام وسیله	ردیف
		۱۴			۱۳
		ردیف			ردیف
		نام وسیله			نام وسیله
فیوز فشنگی	ردیف	۱۶		انواع کلید محافظ جان	۱۵
		ردیف			ردیف
	نام وسیله	۱۶			نام وسیله

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	فیوز تیغه ای	ردیف	نام وسیله	فیوز تیغه ای
۱۷			۱۸		
ردیف	نام وسیله	فیوز کپسولی	ردیف	نام وسیله	دستگیره برداشت فیوز کاری
۱۹			۲۰		

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	پایه دوربین	ردیف	نام وسیله	کابل دوربین
۲۵			۲۶		
ردیف	نام وسیله	سیم افشان	ردیف	نام وسیله	پس بار CB
۲۷			۲۸		

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	سیم مفتولی	ردیف	نام وسیله	کابل
۲۹			۳۰		
ردیف	نام وسیله	ترمینال معمولی	ردیف	نام وسیله	ترمینال تبلیسی
۳۱			۳۲		

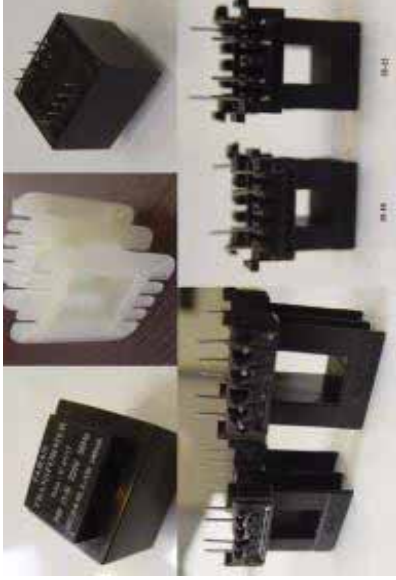
فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	پنج خودرو و رولپلاک	ردیف	نام وسیله	سیم لحیم و روغن لحیم
۳۳			۳۴		
ردیف	نام وسیله	نوار چسب برقی و رایانه	ردیف	نام وسیله	نوار چسب کاغذی
۳۵			۳۶		

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	کاذبه سمبله	ردیف	نام وسیله	میل برل
۳۷					
۳۹	نام وسیله	کابلشو	ردیف	نام وسیله	سر سیم
					

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	لوله فولادی	ردیف	نام وسیله	فرقره ترانسفورماتور متناوب یا هسته ترانسفورماتور -
۴۱			۴۲		
ردیف	نام وسیله	سیم رابط سوسماري	ردیف	نام وسیله	آچار آلن
۴۳			۴۴		

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	نوع PVC	ردیف	نام وسیله	ردیف
۴۵			۴۶		
۴۷		داکت	۴۸		وارنیش (نوع ماکارونی)

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	تخ نسوز	ردیف	نام وسیله	بهرینگ
۴۹			۵۰		
ردیف	نام وسیله	یوشن	ردیف	نام وسیله	تیغه اره
۵۱			۵۲		

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	دستکش	ردیف	نام وسیله	پنج و رولپلاک
۵۳				۵۴	

ردیف	نام وسیله	گنبد فلزی (برنجی)	ردیف	نام وسیله	کج
۵۵				۵۶	

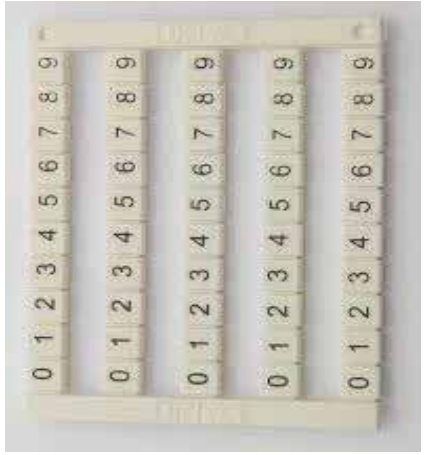
فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	کارک	ردیف	نام وسیله	کاتر
۵۷			۵۸		
۵۹			۶۰		
ردیف	نام وسیله	سرسیم	ردیف	نام وسیله	فیوز کاردی پایه کوتاه و بلند - از ۱۶ آمپر الی ۶۳۰ آمپر

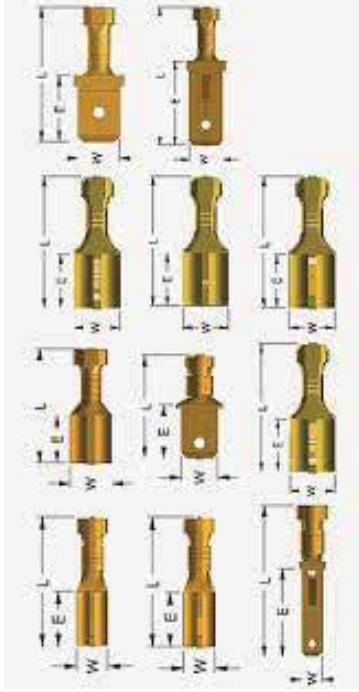
فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	سیم	ردیف	نام وسیله	کابل
۶۱				ردیف	
۶۳	نام وسیله	پست کابل	ردیف	نام وسیله	کابلشو
					

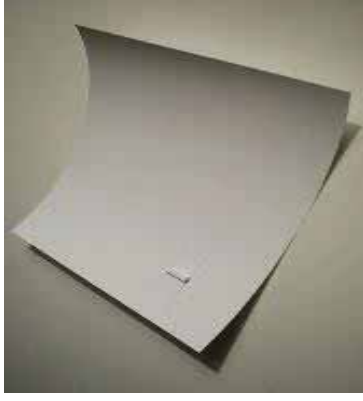
فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	شانه پیچی	ردیف	نام وسیله	شماره سیم
۶۵			۶۶		
ردیف	نام وسیله	شماره ترمینال	ردیف	نام وسیله	انواع سیم
۶۷			۶۸		

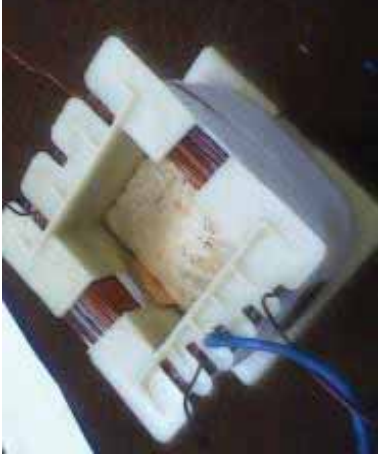
فهرست استانداردها و ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

انواع سرسیم	نام وسیله	ردیف	پست	نام وسیله	ردیف
		۷۰			۶۹
		۷۱			۷۰
	نام وسیله	۷۲	باتری		۷۱
رولپلاک					

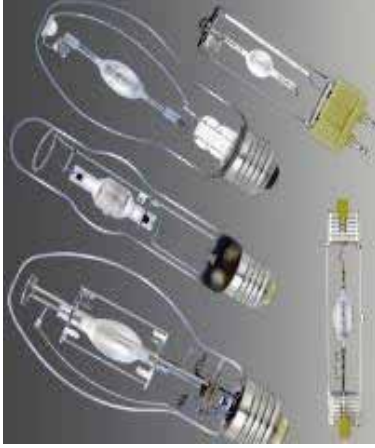
فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

نخ	نام وسیله	ردیف	علق	نام وسیله	ردیف
		۷۴			۷۳
ترمینال		۷۶	سیم لای		۷۵
		ردیف			ردیف

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

ردیف	نام وسیله	واحد	ردیف	نام وسیله	واحد
۷۷			۷۸		
ردیف	نام وسیله	واحد	ردیف	نام وسیله	واحد
۷۹		لاستیک	۸۰		کابل ۰/۵*۴ (کولری)
ردیف	نام وسیله	واحد	ردیف	نام وسیله	واحد
					

فهرست استاندارد ملزومات و ابزار مصرفی (۰۳)

لامپ مثال هالید	نام وسیله	۸۲	ردیف	لامپ جیوه ای	نام وسیله	۸۱	ردیف
	نام وسیله	۸۴	ردیف		نام وسیله	۸۳	ردیف
	نام وسیله	۸۴	ردیف		نام وسیله	۸۳	ردیف
							