

## استاندارد آموزش شغل

# فروشنده لوازم الکتریکی ساختمانی

## گروه شغلی

## برق

کد ملی آموزش شغل

۵	۲	۲	۳	۲	۰	۰	۵	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۱۰/۱

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۵۲۳۳۲۰۰۵۰۰۱۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی برق					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	مرتضی رضائی	کارشناسی ارشد	برق	مریی سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۱۱ سال
۲	مریم فریبور	کارشناسی ارشد	برق - الکترونیک	مریی سازمان آموزش فنی و حرفه ای	۱۳ سال
۳	محمدصادق مرادی	کارشناسی	برق	دبیر آموزش و پرورش	۲۰ سال
۴	حسین فرهادی دره ساری	کارشناسی	برق	طراح و مجری پروژه های صنعتی / مدیر و مریی آموزشگاه آزاد	۱۰ سال
۵	لیلا فرهادی راد	کارشناسی ارشد	برنامه ریزی آموزشی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی برق	۱۵ سال

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

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

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

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: [rpe@irantvto.ir](mailto:rpe@irantvto.ir)

## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

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

### **استاندارد آموزش :**

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

### **نام یک شغل :**

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

### **شرح شغل :**

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصیر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

### **طول دوره آموزش :**

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی.

### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

### **ارزشیابی :**

فرآیند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود.

### **صلاحیت حرفه‌ای مربیان :**

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

### **شایستگی :**

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

### **دانش :**

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

### **مهارت :**

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

### **نگرش :**

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

### **ایمنی :**

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

### **توجهات زیست محیطی :**

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

<b>نام استاندارد آموزش شغل:</b>	
<b>فروشنده لوازم الکتریکی ساختمانی</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
<p>فروشنده لوازم الکتریکی ساختمانی از مشاغل گروه برق است که شامل شایستگی تست عملکرد قطعات الکتریکی ساختمان، تجزیه و تحلیل بازار لوازم الکتریکی ساختمانی، تهیه و تدارک کالاهای موردنیاز، مدیریت اداری و مالی فروشگاه و بکارگیری اصول رفتار حرفه ای و ارتباط موثر با مشتری می باشد.</p> <p>این شغل با مشاغلی همچون برقکار ساختمان و نصاب تاسیسات جریان ضعیف در ارتباط می باشد.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه ( پایان دوره راهنمایی)</p> <p>حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی</p> <p>مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۱۰۴ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۶ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۸ ساعت
- زمان کارورزی	: ۰ ساعت
- زمان پروژه	: ۰ ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی : ۲۵%	
- عملی : ۶۵%	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰%	
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
داشتن مدرک تحصیلی کارشناسی و حداقل دو سال سابقه کار مرتبط	

**\* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):**

فروشنده لوازم الکتریکی ساختمانی شغلی است که تست و عملکرد قطعات الکتریکی ساختمان را بداند و با در نظر گرفتن اصول بازاریابی و ارتباط موثر با مشتری به پذیرش مشتری، ثبت سفارش و صدور فاکتور می پردازد.

**\* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی):**

**Seller of building electrical appliances**

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

-برقکار ساختمان

-نصاب تاسیسات جریان ضعیف

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

الف: جزو مشاغل عادی و کم آسیب  طبق سند و مرجع .....

ب: جزو مشاغل نسبتاً سخت  طبق سند و مرجع .....

ج: جزو مشاغل سخت و زیان آور  طبق سند و مرجع .....

د: نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	تست و عملکرد قطعات الکتریکی ساختمان	۷	۲۱	۲۸
۲	تجزیه و تحلیل بازار لوازم الکتریکی ساختمانی	۵	۱۵	۲۰
۳	تهیه و تدارک کالاهای موردنیاز	۴	۱۲	۱۶
۴	مدیریت اداری و مالی فروشگاه	۶	۱۸	۲۴
۵	بکارگیری اصول رفتار حرفه ای و ارتباط موثر با مشتری	۴	۱۲	۱۶
	جمع ساعات	۲۶	۷۸	۱۰۴

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۸	۲۱	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تست عملکرد قطعات الکتریکی ساختمان
انبردست انواع پریز برق انواع سربچ و پایه لامپ آیفون تصویری آیفون صوتی برگه A4 پی وی سی تایمر راه پله داکت ساختمان دم باریک سایر لوازم و قطعات الکتریکی مورد مصرف در تاسیسات الکتریکی ساختمان های مختلف سنسور راه پله سی دی های آموزشی سیم افشان سیم چین سیم مفتولی فازمتر فیلم آموزشی فیوز تک فاز فیوز سه فاز کابل تک رشته کابل چند رشته کتاب علایم الکتریکی کلید تبدیل کلید تک پل کلید دو پل کلید صلیبی لامپ لوله خرطومی مولتی متر مهتابی نقشه تاسیسات الکتریکی انواع ساختمان				دانش :
				انواع پریز و کلید برق
				انواع سیم افشان، مفتول، کابل تک رشته و چند رشته
				انواع لامپ روشنایی، سربچ و پایه لامپ
				انواع فن و دمنده
				انواع سنسور و تایمر راه پله
				انواع فتوسل
				علایم الکتریکی قطعات مورد مصرف در ساختمان
				ساختمان داخلی لوازم الکتریکی ساختمانی
				ولتاژ، جریان و توان کاری لوازم الکتریکی ساختمانی
				محدوده دمای کاری لوازم الکتریکی ساختمانی
				محدوده تفرانس لوازم الکتریکی ساختمانی
				لوازم الکتریکی - حفاظتی و ایمنی تاسیسات الکتریکی ساختمانی
				مهارت :
				کار با انواع پریز و کلید برق و علایم الکتریکی آن ها
				کار با انواع سیم افشان، مفتول، کابل تک رشته و چند رشته و علایم الکتریکی آن ها
				کار با لامپ روشنایی، سربچ و پایه لامپ و علایم الکتریکی آن ها
				کار با فن و دمنده و علایم الکتریکی آن ها
				کار با سنسور و تایمر راه پله و علایم الکتریکی آن ها
				کار با فتوسل و علایم الکتریکی آن ها

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				تست عملکرد قطعات الکتریکی ساختمان
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				تحلیل و انتخاب تجهیزات بر اساس رنج کاری و محدوده ولتاژ و جریان و توان الکتریکی لوازم الکتریکی ساختمان
				تحلیل و انتخاب تجهیزات بر اساس محدوده دمای کاری
				تحلیل و انتخاب تجهیزات بر اساس محدوده تفرانس
				بکارگیری اصول نصب و استفاده از لوازم الکتریکی ساختمانی
				بررسی و تست عملکرد لوازم الکتریکی حفاظتی و ایمنی تاسیسات الکتریکی ساختمانی
				نگرش :
				- مدیریت زمان
				- دقت در انجام کار
				- استفاده بهینه از مواد مصرفی
				- استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات
				- جلوگیری از ایجاد خطر در محیط کار
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت اصول ایمنی و بهداشت فردی و گروهی در کار
				- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد
				- رعایت اصول ایمنی در برابر برق گرفتگی و خرابی دستگاه ها
				- رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی و بهداشت در محیط کار



	زمان آموزش			عنوان : تست عملکرد قطعات الکتریکی ساختمان
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت آراستگی محیط کار</li> <li>- تفکیک زباله های الکتریکی و الکترونیکی</li> <li>- صرفه جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی</li> <li>- رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفاظت محیط زیست</li> </ul>			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تجزیه و تحلیل بازار لوازم الکتریکی ساختمانی
رایانه منابع آموزشی سی دی آموزشی کاتالوگ محصولات مختلف کاتالوگ معرفی شرکت های مختلف برگه A4				دانش : روش های تحقیق بازار وضعیت تولید و عرضه لوازم الکتریکی ساختمانی میزان نیاز به لوازم الکتریکی ساختمانی رقبای داخلی در بازار لوازم الکتریکی ساختمانی نقاط قوت و ضعف رقیب در بازار سیستم اخبار و اطلاعات رقابتی مهارت : برآورد میزان خرید لوازم الکتریکی ساختمانی تعیین میزان تولید و عرضه لوازم خانگی توسط شرکت های داخلی و خارجی تجزیه و تحلیل رقبای بازار لوازم الکتریکی ساختمانی ارزیابی نقاط قوت و ضعف رقیب راه اندازی سیستم اخبار و اطلاعات رقابتی نگرش : - مدیریت زمان - دقت در انجام کار - استفاده بهینه از مواد مصرفی - استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات - جلوگیری از ایجاد خطر در محیط کار - رعایت اخلاق حرفه ای

	زمان آموزش			عنوان : تجزیه و تحلیل بازار لوازم الکتریکی ساختمانی
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ایمنی و بهداشت فردی و گروهی در کار - استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد - رعایت اصول ایمنی در برابر برق گرفتگی و خرابی دستگاه ها - رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی و بهداشت در محیط کار			
	توجهات زیست محیطی : - رعایت آراستگی محیط کار - تفکیک زباله های الکتریکی و الکترونیکی - صرفه جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی - رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفاظت محیط زیست			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تهیه و تدارک کالاهای موردنیاز
رایانه منابع آموزشی سی دی آموزشی کاتالوگ محصولات مختلف کاتالوگ معرفی شرکت های مختلف برگه A4				دانش : اطلاعات تولیدکنندگان داخلی و خارجی کانال های توزیع از طریق تجار روش های واردات لوازم الکتریکی ساختمانی مهارت : برقراری ارتباط با شبکه تولیدکنندگان لوازم الکتریکی ساختمانی داخلی و خارجی برقراری ارتباط با شبکه توزیع کنندگان لوازم الکتریکی ساختمانی داخلی و خارجی برقراری ارتباط با شبکه واردکنندگان لوازم الکتریکی ساختمانی خارجی خرید و تحویل کالا و پرداخت هزینه های مربوطه
	نگرش : - مدیریت زمان - دقت در انجام کار - استفاده بهینه از مواد مصرفی - استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات - جلوگیری از ایجاد خطر در محیط کار - رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ایمنی و بهداشت فردی و گروهی در کار			

	زمان آموزش			عنوان: تهیه و تدارک کالاهای موردنیاز
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد</li> <li>- رعایت اصول ایمنی در برابر برق گرفتگی و خرابی دستگاه ها</li> <li>- رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی و بهداشت در محیط کار</li> </ul>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت آراستگی محیط کار</li> <li>- تفکیک زباله های الکتریکی و الکترونیکی</li> <li>- صرفه جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی</li> <li>- رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفاظت محیط زیست</li> </ul>			

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت اداری و مالی فروشگاه
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۱۸	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه منابع آموزشی سی دی آموزشی کاتالوگ محصولات مختلف کاتالوگ معرفی شرکت های مختلف برگه A4				دانش :
				مفهوم ثبت سفارش
				مفهوم ثبت درخواست کالا
				اصول انبارگردانی
				مفهوم ثبت پیش فاکتور
				اصول مربوط به کالای معیوب
				قوانین مربوط به کالاهای مرجوعی
				مرجوع نمودن کالا به شرکت سازنده
				مهارت :
				ثبت سفارش
				ثبت درخواست کالا
				انبارگردانی
				ثبت پیش فاکتور
				بررسی عیب اعلامی از طرف مشتری بر روی کالا
			مرجوع نمودن کالا به شرکت سازنده	
نگرش :				
- مدیریت زمان				
- دقت در انجام کار				
- استفاده بهینه از مواد مصرفی				
- استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات				
- جلوگیری از ایجاد خطر در محیط کار				
- رعایت اخلاق حرفه ای				

	زمان آموزش			عنوان: مدیریت اداری و مالی فروشگاه
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت اصول ایمنی و بهداشت فردی و گروهی در کار</li> <li>- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد</li> <li>- رعایت اصول ایمنی در برابر برق گرفتگی و خرابی دستگاه ها</li> <li>- رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی و بهداشت در محیط کار</li> </ul>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت آراستگی محیط کار</li> <li>- تفکیک زباله های الکتریکی و الکترونیکی</li> <li>- صرفه جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی</li> <li>- رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفاظت محیط زیست</li> </ul>			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بکارگیری اصول رفتار حرفه ای و ارتباط موثر با مشتری
رایانه منابع آموزشی سی دی آموزشی کاتالوگ محصولات مختلف کاتالوگ معرفی شرکت های مختلف برگه A4				دانش : انضباط کاری و ظاهری روانشناسی ارتباطات اطلاعات در مورد فرهنگ مخاطبان اصول و فنون مذاکره روش های ارتباط مجدد اطلاعات در مورد اثربخشی روش های تشویقی
				مهارت : برقراری ارتباط اثربخش تجزیه و تحلیل درخواست مشتریان تخمین میزان خرید مشتری ارائه توضیحات کامل در خصوص ویژگی های کالاهای فروشگاه تغییر نگرش مشتری نسبت به کالاها در صورت نیاز برقراری ارتباط مجدد در مقاطع خاص طرح روش های انگیزشی مناسب هر گروه از مشتریان
				نگرش : - مدیریت زمان - دقت در انجام کار - استفاده بهینه از مواد مصرفی - استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری اصول رفتار حرفه ای و ارتباط موثر با مشتری
	نظری	عملی	جمع	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- جلوگیری از ایجاد خطر در محیط کار</li> <li>- رعایت اخلاق حرفه ای</li> </ul>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت اصول ایمنی و بهداشت فردی و گروهی در کار</li> <li>- استفاده از تجهیزات سالم و استاندارد</li> <li>- رعایت اصول ایمنی در برابر برق گرفتگی و خرابی دستگاه ها</li> <li>- رعایت استانداردهای حفاظت و ایمنی و بهداشت در محیط کار</li> </ul>			
	<p>توجهات زیست محیطی :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- رعایت آراستگی محیط کار</li> <li>- تفکیک زباله های الکتریکی و الکترونیکی</li> <li>- صرفه جویی در مصرف برق هنگام استفاده از وسایل الکتریکی</li> <li>- رعایت مقررات و ضوابط مرتبط با حفاظت محیط زیست</li> </ul>			

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جعبه کمک های اولیه	کامل و دارای وسایل و تجهیزات مربوط به سوختگی شکستگی و جراحت	۱ سری	
۲	کپسول آتش نشانی	پودر خشک ۶ کیلو گرمی	۱ عدد	
۳	کپسول آتش نشانی	Co2	۱ عدد	
۴	رایانه	با کلیه متعلقات آن	۶ دستگاه	
۵	میز کارگاهی	مخصوص فلز کاری	۶ عدد	
۶	میز رایانه	مخصوص رایانه	۶ عدد	
۷	میز آزمایشگاهی	دارای مجموعه وسایل اندازه گیری به صورت فیزی	۶ عدد	
۸	صندلی	دسته دار	۱۲ عدد	
۹	صندلی مربی	طبی و چرخدار	۱ عدد	
۱۰	میز	مربی	۱ عدد	
۱۱	پوستر آموزشی	ایمنی در کارگاه	۱ سری	
۱۲	ups	برق اضطراری	۱ عدد	
۱۳	وایت برد	بزرگ	۱ عدد	
۱۴	مجموعه آمپر متر و ولت متر	دیجیتال	۶ عدد	
۱۵	وات متر و وار متر رو میزی	دیجیتال	۶ عدد	
۱۶	مولتی متر انبری	دیجیتالی	۶ عدد	
۱۷	مولتی متر	دیجیتالی	۶ عدد	
۱۸	مولتی متر	عقر به ای	۶ عدد	
۱۹	عمود بر	۲۲۰ ولت	۶ عدد	
۲۰	کنتور سه فاز	دیجیتال	۶ عدد	
۲۱	کنتور تک فاز	دیجیتال	۶ عدد	
۲۲	منبع جریان مستقیم	۳ آمپر و ۳۰-۰ ولت	۱ دستگاه	
۲۳	مگر دیجیتال	۵۰۰۰ ولت	۳ عدد	
۲۴	پرینتر	لیزری	۱ دستگاه	
۲۵	ویدیو پرژکتور	با رزولوشن بالا	۱ دستگاه	
۲۶	اسیلوسکوپ	دیجیتال	۱ عدد	

توجه :

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سر سیم	ازنمره ۹ تا ۱	۱۰ بسته	
۲	سیم افشان	۱,۵ میلی متر مربع	۳ کلاف	
۳	سیم افشان	۲,۵ میلی متر مربع	۳ کلاف	
۴	سیم افشان	۴ میلی متر مربع	۲ کلاف	
۵	کابل ۱,۵*۲	همراه با سیم ارت	۲۰ متر	
۶	کابل ۲,۵*۳	همراه با سیم ارت	۲۰ متر	
۷	آمپر متر تابلویی	آنالوگ	۱۰ عدد	
۸	ولت متر تابلویی	دیجیتال	۱۰ عدد	
۹	لامپ روشنایی	در انواع مختلف	۲۰ عدد	
۱۰	داکت ساختمانی	در انواع مختلف	۲۰ شاخه	
۱۱	چسب برق	در رنگ های مختلف	۱۰ حلقه	
۱۲	کلید برق	تک پل. دو پل. تبدیل. صلیبی. (بارانی. توکار. روکار)	۲۰ عدد	
۱۳	پریرز برق	در انواع مختلف (از شرکت های مختلف)	۱۰ عدد	
۱۴	فن دمنده	از شرکت های مختلف	۵ عدد	
۱۵	تایمر راه پله	از شرکت های مختلف	۱۰ عدد	
۱۶	سنسور راه پله	از شرکت های مختلف	۱۰ عدد	
۱۷	آیفون صوتی	از شرکت های مختلف	۵ عدد	
۱۸	آیفون تصویری	از شرکت های مختلف	۵ عدد	
۱۹	محافظ الکتریکی	از شرکت های مختلف	۵ عدد	
۲۰	فتوسل	از شرکت های مختلف	۱۰ عدد	
۲۱	چراغ تایمر دار	۲۲۰ ولت	۱۵ عدد	
۲۲	زنگ اخبار	از شرکت های مختلف	۱۲ عدد	
۲۳	لامپ و پایه مهتابی	از شرکت های مختلف	۱۰ عدد	

توجه :

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

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	پیچ گوشتی	تخت در اندازه های مختلف	۱سری	
۲	پیچ گوشتی	چهار سو در اندازه های مختلف	۱سری	
۳	انبر دست	دسته عایق	۳عدد	
۴	سیم چین	دسته عایق	۳عدد	
۵	آچار تخت	از شماره ۶تا ۲۲	۱سری	
۶	دستگاه پرچ	دستی	۱عدد	
۷	قیچی فلزی	ورق بری	۱عدد	
۸	فاز متر	جیبی	۳عدد	
۹	فاز متر	بزرگ	۳عدد	
۱۰	سوهان	تخت	۳عدد	
۱۱	سوهان	گرد	۳عدد	
۱۲	سوهان	نیم گرد	۳عدد	
۱۳	حدیده	جعبه کوچک	۱سری	
۱۴	قلاوز	جعبه کوچک	۱سری	
۱۵	کمان اره	استیل	۱عدد	
۱۶	چکش	دسته چوبی	۱عدد	
۱۷	انبر قفلی	استیل اصلی	۱عدد	
۱۸	سنبله نشان	نوک الماسه	۱عدد	
۱۹	پرگار فلزی	بلند دسته دار	۱عدد	
۲۰	خط کش فلزی	۵۰سانتی	۱عدد	
۲۱	گونیا فلزی	۶۰درجه	۱عدد	
۲۲	گونیا فلزی	۴۵درجه	۱عدد	
۲۳	گونیا فلزی	۳۰درجه	۱عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.