



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

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



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شغل

سرویسکار تراکتور

گروه شغلی

ماشین آلات کشاورزی

کد ملی آموزش شغل

۷	۲	۳	۳	۲	۰	۶	۹	۰	۲	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۷/۴/۶

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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۷۲۳۳۲۰۶۹۰۲۷۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی: ماشین آلات کشاورزی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	رضا ورمزیار	دکترا	ماشین های کشاورزی	مدیر گروه دپارتمان فناوری خودروهای تجاری و کشاورزی مرکز تربیت مربی	۲۵ سال
۲	حسنعلی صنعتی	فوق لیسانس	ماشین های کشاورزی	مدرس	۱۵ سال
۳	علی اسکندری	فوق لیسانس	ماشین های کشاورزی	مدرس	۸ سال
۴	حسن محمدی	لیسانس	ماشین های کشاورزی	مدرس	۱۵ سال
۵	سید محسن جلالی	فوق لیسانس	مدیریت آموزشی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی کشاورزی	۱۲ سال
۶	ارژنگ بهادری	فوق لیسانس	برنامه درسی	معاون منابع آموزشی	۲۲ 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

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 عناصر 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، زیست شناسی)، 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.

نام استاندارد آموزش شغل :	
سرویسکار تراکتور	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>سرویسکار تراکتور شغلی است از حوزه ماشین آلات کشاورزی که دارای وظایفی از قبیل بازدید قبل از روشن کردن تراکتور، پیاده سازی و سوار کردن قطعات مختلف تراکتور و تیلر، تخلیه آب رادیاتور و پر کردن آن (تهیه محلول ضدیخ ، تعویض روغن ، فیلترها و تسمه پروانه)، گریسکاری، روغن کاری، پنچرگیری و تنظیم باد لاستیک و تنظیم کار قطعات مختلف و پر کردن آب داخل لاستیک، آچار کشی و باز و بسته انواع اتصالات پیچ و مهره تراکتور ،نگهداری تراکتور در فصل بیکاری، بکارگیری قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی در ماشین های کشاورزی ،بررسی قسمت های ظاهری تراکتور، بکارگیری انواع پدال ها و اهرم های حرکتی در تراکتور و تنظیم و رگلاژ آن ها می باشد و با مشاغلی از قبیل تعمیرکار تراکتور و تیلر در ارتباط است .</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۲۲۹ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۷۱ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	۲۵%
- عملی :	۶۵%
- اخلاق حرفه ای :	۱۰%
صلاحیت های حرفه ای مربیان :	
لیسانس ماشین آلات کشاورزی با ۲ سال سابقه کار مرتبط	

*** تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :**

سرویسکار تراکتور شغلی است که دارای وظایفی از قبیل بازدید قبل از روشن کردن تراکتور، پیاده سازی و سوار کردن قطعات مختلف تراکتور و تیلر، تخلیه آب رادیاتور و پر کردن آن (تهیه محلول ضدیخ ، تعویض روغن ، فیلترها و تسمه پروانه)، گریسکاری، روغن کاری، پنچرگیری و تنظیم باد لاستیک و تنظیم کار قطعات مختلف و پر کردن آب داخل لاستیک، آچار کشی و باز و بسته انواع اتصالات پیچ و مهره تراکتور ،نگهداری تراکتور در فصل بیکاری، بکارگیری قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی در ماشین های کشاورزی ،بررسی قسمت های ظاهری تراکتور، بکارگیری انواع پدال ها و اهرم های حرکتی در تراکتور و تنظیم و رگلاژ آن ها می باشد .

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

Service and maintenance

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

-راننده تراکتور و تیلر

*** 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	بازدید قبل از روشن کردن تراکتور	۴	۹	۱۳
۲	پیاپی سازی و سوار کردن قطعات مختلف تراکتور و تیلر	۱۲	۳۴	۴۶
۳	تخلیه آب رادیاتور و پر کردن آن (تهیه محلول ضدیخ، تعویض روغن، فیلترها و تسمه پروانه)	۷	۱۶	۲۳
۴	گریسکاری، روغن کاری، پنچرگیری و تنظیم باد لاستیک و تنظیم کار قطعات مختلف و پر کردن آب داخل لاستیک	۷	۲۶	۳۳
۵	آچار کشی و باز و بسته انواع اتصالات پیچ و مهره تراکتور	۶	۲۰	۲۶
۶	نگهداری تراکتور در فصل بیکاری	۶	۱۸	۲۴
۷	بکارگیری قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی در ماشین های کشاورزی	۷	۲۰	۲۷
۸	بررسی قسمت های ظاهری تراکتور	۳	۶	۹
۹	بکارگیری انواع پدال ها و اهرم های حرکتی در تراکتور و تنظیم و رگلاژ آن ها	۶	۲۲	۲۸
	جمع ساعات	۵۸	۱۷۱	۲۲۹

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۹	۴	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
جزوه آموزشی تراکتور دستکش				دانش :
				- نحوه بازدید آب موتور
				- نحوه بازدید روغن موتور و جعبه دنده و هیدرولیک
				- نحوه بازدید آب باتری و اتصالات باتری
				- نحوه بازدید فیلتر سوخت
				- نحوه بازدید تسمه و تنظیم آن
				- نحوه بازدید لاستیک چرخ‌ها
				- نحوه بازدید میزان سوخت
				مهارت :
				- بازدید آب موتور و تنظیم آن
				- بازدید از روغن موتور و تنظیم آن
				- بازدید از فیلترهای سوخت
				- بازدید از باد لاستیک و تنظیم آن
				- بازدید از باتری و بررسی اتصالات آن
				- بازدید از باک سوخت و لوله‌های پمپ مقدماتی و پمپ انژکتور
				نگرش :
				- دقت در تنظیم آب موتور
			- دقت در تنظیم روغن موتور	
			- دقت در تنظیم باد لاستیک	

	زمان آموزش			عنوان: بازدید قبل از روشن کردن تراکتور
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت: - استفاده از لباس کار مناسب -			
	توجهات زیست‌محیطی: - -			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۴۶	۳۴	۱۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جزوه آموزشی فیلم و اسلاید ابزار سرویس دستکش گوشی محافظ تراکتور فرگوسن MF285 تراکتور پیشرفته (نیوهلند) تیلر				دانش :
				- نحوه سرویس و نگهداری تراکتور و تیلر
				- نحوه کار با انواع سرویس و نگهداری
				- نحوه پیاده سازی و سوار کردن قطعات
				- نحوه عیب یابی و رفع آن ها
				مهارت :
				- کار با انواع روش های سرویس و نگهداری
				- پیاده سازی و سوار کردن قطعات تراکتور و تیلر
				- بررسی عیب و رفع نواقص
				-
				نگرش :
				- دقت در استفاده از ابزار
				- دقت در پیاده سازی و سواری کردن قطعات
			ایمنی و بهداشت :	
			- استفاده از دستکش و گوشی محافظ	
			-	
			توجهات زیست محیطی :	
			- استفاده از لباس کار مناسب	
			-	

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۳	۱۶	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جزوه رادیاتور محلول ضدیخ روغن فیلتر تسمه ابزار سرویس				دانش :
				-نحوه تخلیه آب رادیاتور
				-نحوه تخلیه محلول ضد یخ و نحوه پر کردن رادیاتور
				-نحوه آزمایش ترموستات
				-نحوه تعویض روغن و انواع روغن مناسب
				-نحوه کار فیلترها
				-نحوه تعویض تسمه
				مهارت :
				-تخلیه رادیاتور
				-تهیه محلول ضدیخ
				-انجام آزمایش ترموستات
				-تعویض روغن
				-تمیز کردن فیلتر و تعویض آن
				-تعویض تسمه
				نگرش :
			-دقت در تخلیه رادیاتور	
			-دقت در تعویض فیلتر	
			-دقت در تعویض تسمه	
			-دقت در آزمایش ترموستات	

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از دستکش و گوشی محافظ - توجهات زیست محیطی : - دفع پساب روغن ، فیلتر و تسمه های تعویض به طوری که به محیط زیست آسیب نرساند -			

	زمان آموزش			عنوان : گریسکاری، روغن کاری، پنچرگیری و تنظیم باد لاستیک و تنظیم کار قطعات مختلف و پر کردن آب داخل لاستیک
	جمع	عملی	نظری	
	۳۳	۲۶	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جزوه آموزشی فیلم و اسلاید جک گریس روغن آب				دانش :
				-نحوه گریسکاری و روغن کاری
				-نحوه جک زدن در جلو و عقب تراکتور
				-نحوه پیاده و سوار کردن لاستیک ها
				-نحوه تنظیم باد لاستیک ها
				-نحوه پر کردن آب داخل لاستیک
				مهارت :
				-گریسکاری و روغن کاری
				-جک زدن و تعویض لاستیک ها
				-تنظیم باد لاستیک ها
				-پر کردن آب لاستیک های عقب
				نگرش :
				-دقت در گریسکاری
				-دقت در روغن کاری
				-دقت در تنظیم باد لاستیک
				-دقت در پر کردن آب لاستیک عقب
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از دستکش و لباس کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			-دفع مناسب ضایعات	

	زمان آموزش			عنوان : آچار کشی و باز و بسته انواع اتصالات پیچ و مهره تراکتور
	جمع	عملی	نظری	
	۲۶	۲۰	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع آچار مواد شوینده تراکتور				دانش :
				- نحوه آچارکشی در قسمت های مختلف تراکتور
				- نحوه شستشوی قسمت های مختلف تراکتور
				- نحوه باز و بسته کردن اتصالات
				-
				مهارت :
				- آچارکشی قسمت های مختلف تراکتور
				- شستشوی قسمت های مختلف تراکتور
				- باز و بسته کردن انواع اتصالات
				-
				نگرش :
				- دقت در انجام شستشو
				- دقت در پیاده و سوار کردن اتصالات
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از دستکش و لباس کار
			- رعایت نکات ایمنی در هنگام کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			- دفع مناسب ضایعات	
			-	

	زمان آموزش			عنوان : نگهداری تراکتور در خارج از فصل
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۱۸	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تراکتور مواد شستشو دهنده دستکش کلاه ایمنی				دانش : - نحوه نگهداری تراکتور و تیلر - نحوه تخلیه آب لاستیک های عقب - نحوه تنظیم باد لاستیک - نحوه شستن تراکتور - نحوه تخلیه مایع الکترولیت داخل باتری - نحوه بالا نگه داشتن چرخ های تراکتور
				مهارت : - نگهداری تراکتور و تیلر - انتخاب ابزار مناسب - تخلیه آب رادیاتور - تخلیه مایع الکترولیت
				نگرش : - دقت در نگهداری تراکتور
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار مناسب در هنگام کار - رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در هنگام کار
				توجهات زیست محیطی : - دفع مناسب ضایعات -

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۷	۲۰	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			بکارگیری قوانین و مقررات راهنمایی
تراکتور اتاق دار				دانش :
انواع تابلوی راهنمایی و رانندگی				-قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی
انواع رنگ و برس پرچم				-انواع تابلوهای راهنمایی و رانندگی با توجه به رنگ و شکل‌های آن ها
چراغ های راهنمایی و رانندگی				-انواع چراغ های راهنمایی و رانندگی
وسایل ایمنی(کفش، کلاه، عینک، لباس، دستکش، کپسول ، جعبه کمک های اولیه ، چراغ سیار)				-انواع خط ها و شکل آن ها در راهنمایی و رانندگی
کتاب راهنمایی و رانندگی				مهارت :
پوستر آموزشی				-استفاده به موقع از قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی
فیلم				-اجرا نمودن به موقع پیام تابلوهای مشاهده شده
				-اجرا نمودن به موق پیام چراغ های مشاهده شده
				-حرکت در مسیر خطوط جاده با توجه به قوانین رانندگی
				نگرش :
				-انجام دادن پیام تابلو با رعایت حق تقدم
				-
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت صحیح و به موقع قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-ندارد
				-

	زمان آموزش			عنوان : بررسی قسمت های ظاهری تراکتور
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۶	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تراکتور				دانش :
جعبه آچار کامل مورد نیاز				-انواع قسمت های ظاهری بدنه تراکتور
روغن				-اصول کار با قسمت های موتور تراکتور و تیلر
گریس				-
گازوئیل				-
پارچه تنظیف				
کتاب				مهارت :
فیلم				-بررسی سالم بودن قسمت های مختلف تراکتور
				-
				-
				-
				نگرش :
				-هماهنگی کامل قسمت های تراکتور برای اجرای کار مزرعه
				-
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت کامل موارد ایمنی در هنگام چک کردن قسمت های تراکتور و تیلر
				-
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع مناسب ضایعات
				-

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۸	۲۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تراکتور کتاب فیلم پارچه تنظیف				دانش :
				-اصول کار با اهرم گیربکس و کمک گیربکس
				-اصول کار با اهرم قفل دیفرانسیل و ترمزها (دستی ، پایی ، PTO)
				-اصول کار با اهرم گاز دستی و خفه کن
				-اصول کار با میله های سنجش قسمت های تراکتور
				-نحوه تنظیم و رگلاژ پدال ترمز و کلاچ
				-نحوه تنظیم زاویه فرمان تراکتور
				مهارت :
				-بکارگیری اهرم گیربکس و کمک
				- بکارگیری اهرم ها قفل و ترمز ها
				- بکارگیری اهرم های گازدستی و خفه کن
				- بکارگیری کلیه میله های سنجس در تراکتور
				-تنظیم و رگلاژ پدال ترمز و کلاچ
				-تنظیم زاویه فرمان تراکتور
				نگرش :
			-آگاهی راننده تراکتور از سالم بودن آن ها برای استفاده به موقع در زمان کار و فعالیت	
			ایمنی و بهداشت :	
			-رعایت تمام موارد ایمنی در زمان کار و فعالیت	

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				بکارگیری انواع پدال ها و اهرم های حرکتی در تراکتور و تنظیم و رگلاژ آن ها
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی :			
	-جلوگیری از ریختن روغن و گازوئیل در زمان چک قسمت ها			
				-

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	تراکتور	فرگوسن	۱ دستگاه	
۲	رادیاتور	تراکتور	۱ عدد	
۳	کپسول آتش نشانی	معمولی	۱ کپسول	
۴	تخته وایت برد	استاندارد	۱ عدد	

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

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستکش	استاندارد	۱۵ سری	
۲	فیلم و اسلاید	آموزشی	۱ سری	
۳	فیلتر	تراکتور	۵ عدد	
۴	روغن	تراکتور	۴ لیتر	
۵	تسمه	استاندارد	۵ عدد	
۶	محلول ضد یخ	استاندارد	۴ لیتر	
۷	گریس	استاندارد	۲ لیتر	
۸	مواد شوینده	استاندارد	۲ لیتر	
۹	کلاه ایمنی	استاندارد	۱۵ عدد	
۱۰	انواع رنگ و برس	استاندارد	۵ لیتر	
۱۱	گازوئیل	استاندارد	۳۰ لیتر	
۱۲	پارچه نظیف	معمولی	۵ متر	

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

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ابزار سرویس	استاندارد	۱ سری	
۲	گوشی محافظ	استاندارد	۱۵ سری	
۳	چک	استاندارد	۴ عدد	
۴	انواع آچار	استاندارد	۲ سری	
۵	انواع تابلوهای راهنمایی	استاندارد	۱ سری	
۶	چراغ های راهنمایی	استاندارد	۱ سری	

توجه: ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.