



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی

طراحی فضای سبز خشک زی

گروه شغلی

فناوری محیط زیست

کد ملی آموزش شایستگی

۲	۱	۴	۳	۴	۱	۰	۷	۰	۰	۱	۰	۰	۴	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۳/۲۲

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۲۱۴۳۴۱۰۷۰۰۱۰۰۴۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : فناوری محیط زیست					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	نقیسه سادات قرشی	کارشناسی ارشد	مهندسی طراحی فضای سبز	مربی و کارشناس فضای سبز سازمان آموزش فنی حرفه ای- مرکز تخصصی کشاورزی اصفهان	۱۴ سال
۲	سید محمد رقیب	کارشناسی ارشد	باغبانی	مدرس باغبانی در دانشگاه آزاد خوارسگان- مدیر مجموعه فرهنگی تفریحی باغ گلها اصفهان	۱۶ سال
۳	محمدحسین عظیمی	دکتری	علوم باغبانی گیاهان زینتی	هیات علمی پژوهشکده گل و گیاهان زینتی- مدیر گروه ژنتیک و به نژادی	۲۰ سال
۴					
۵					
۶					
۷					
۸					

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، نیش 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، 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.

نام استاندارد آموزش شایستگی:	
طراحی فضای سبز خشک زی	
شرح استاندارد آموزش شایستگی :	
<p>طراحی فضای سبز خشک زی یکی از شایستگی های حوزه فن آوری محیط زیست است که شامل کارهای تجزیه و تحلیل نیازها در محیط کم آب، ترسیم نقشه طبق محدودیت های موجود در مناطق کم آب، تجزیه و تحلیل و انتخاب تجهیزات متناسب با فضای خشک، انتخاب گیاهان کم نیاز به آب و سازه های متناسب با فضای سبز مناطق کم باران و ارائه طرح متناسب با محدودیتهای ناشی از کم آبی می باشد و با مشاغلی همچون طراحان فضای سبز در ارتباط است .</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات: لیسانس کشاورزی (امور باغی) – لیسانس معماری حداقل توانایی جسمی و ذهنی: داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز: طراحی فضای سبز با کد ۲۱۴۳۴۱۰۷۰۰۱۰۰۰۱</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: ۳۳۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۱۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۲۲۰ 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 یا بالاتر در رشته های طراحی فضای سبز یا کشاورزی با گرایش امور باغی با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط	

* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):

طراحی فضای سبز در مناطق کم آب و نیز باز طراحی فضاهای شهری موجود با رویکرد استفاده بهینه از آب

* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی):

Xero scaping

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

-طراحی فضای سبز

-طراحی کاشت منظر

-مجری فضای سبز

-مدیر پروژه فضای سبز

* 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 شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بازسازی فضاهای سبز موجود با رویکرد خشک زی	۱۲	۱۸	۳۰
۲	انتخاب گیاهان بومی منطقه (اندومیک ، مناسب فضای سبز)	۱۲	۱۵	۲۷
۳	انتخاب گیاهان غیر بومی منطقه (اگزومیک ، مناسب فضای سبز)	۱۰	۲۰	۳۰
۴	کنترل تنش های محیطی	۱۶	۲۲	۳۸
۵	انتخاب و اجرای صحیح المان های غیر گیاهی موثر در طراحی	۲۰	۶۰	۸۰
۶	نگهداری پایدار فضای سبز در مناطق خشک	۲۰	۴۰	۶۰
۷	اجرای چشم انداز با تاکید بر هفت اصل زیرواسکیپ	۲۰	۴۵	۶۵
	جمع ساعات	۱۱۰	۲۲۰	۳۳۰

	زمان آموزش			عنوان : بازسازی فضاهای سبز موجود با رویکرد خشک زی
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۱۸	۱۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
کاتالوگ و پلان پارک موجود در ناحیه خشک کامپیوتر یا لپ تاپ پرینتر	دانش :			
				-تعریف زری اسکپ
				- وحدت و هماهنگی بین طرح اولیه پارک و بازطراحی
				- اصول و روند بهینه سازی کارکردهای اکولوژیک
				-اصول و روند بهینه سازی کارکردهای اجتماعی
				- مزایا و چالش های زری اسکپ
	مهارت :			
				- بررسی سبک اجرایی
				- بازدید میدانی برای تعیین مزایا و چالش ها
	نگرش :			
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				-دقت در انجام کار
ایمنی و بهداشت :				
			-رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در حین کار	
توجهات زیست‌محیطی :				
			-دفع صحیح ضایعات	
			-	

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۱۵	۲۷	
انتخاب گیاهان بومی منطقه (اندومیک ، مناسب فضای سبز)				
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست‌محیطی مرتبط			
بروشور				دانش :
کاتالوگ				- درخت و درختچه مناسب در محیط کم آب
کامپیوتر				- نحوه انتخاب گیاهان سازگار در تنش‌های ناشی از تغییر اقلیم
گیاهان بومی گلدار فضای آزاد				- سطوح مناسب چمن در خشکه منظرسازی
درخت و درختچه بومی				- گیاهان پوششی کم آب بر جایگزین چمن
گیاهان پوششی				- گل‌های فصلی مناسب و خشکی زی
خاک برگ				- گیاهان دارویی جایگزین گونه‌های پرچینی و بوته‌ای
بیل				- ویژگی گیاهان مقاوم در برابر خشکسالی
بیلچه				مهارت :
چنگال باغبانی				- کشت گله‌ها و گیاهان فصلی بومی
				- کشت گله‌ها و گیاهان دائمی بومی
				- کشت گله‌ها و گیاهان پوششی بومی
				- کشت درخت و درختچه بومی
				- کشت گله‌ها و گیاهان بالارونده بومی
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه‌ای
				- دقت در انتخاب گیاهان بومی
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات بهداشتی و ایمنی در حین کار
				توجهات زیست‌محیطی :
				- دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب گیاهان غیربومی منطقه (اگزومیک ، مناسب فضای سبز)
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
بروشور				دانش :
کاتالوگ				- خصوصیات گیاهان موثر در توسعه پایدار فضای سبز
کامپیوتر				- خصوصیات مهندسی و معماری گیاهان در فضای سبز
گیاهان غیربومی گلدار فضای آزاد				- نحوه شناسایی گیاهان غیربومی قابل کشت در فضای سبز خشک
درخت و درختچه غیر بومی				مهارت :
گیاهان پوششی				- کشت گله‌ها و گیاهان فصلی غیربومی مقاوم در راستای توسعه پایدار فضای سبز
خاک برگ				- کشت گله‌ها و گیاهان دائمی غیربومی مقاوم در راستای توسعه پایدار فضای سبز
بیل				- کشت گله‌ها و گیاهان پوششی غیربومی مقاوم در راستای توسعه پایدار فضای سبز
بیلچه				- کشت درختان و درختچه های غیربومی مقاوم در راستای توسعه پایدار فضای سبز
چنگال باغبانی				- کشت گیاهان بالا رونده غیربومی مقاوم در راستای توسعه پایدار فضای سبز
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- استفاده صحیح از گیاهان بومی کاملا منطبق با شرایط محیطی
				- دقت در انجام کار

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب گیاهان غیربومی منطقه (اگزومیک ، مناسب فضای سبز)
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : -رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار			
	توجهات زیست محیطی : -دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۸	۲۲	۱۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			کنترل تنش های محیطی
بروشور				دانش :
کاتالوگ				-تعریف تنش یا استرس
کامپیوتر				-انواع تنش های اتمسفری و تاثیر آن بر گیاه
گیاهان مقاوم گلدارفضای آزاد				- انواع تنش های خاکی و تاثیر آن بر گیاه
درخت و درختچه مقاوم به خشکی و یا شوری				-انواع تنش های ابی و تاثیر آن بر گیاه
گیاهان پوششی				- انواع تنش های زیستی و تاثیر آن بر گیاه
بیل				-نحوه شناسایی مکانیسم های مقاومت به خشکی در گیاهان
چنگال باغبانی				مهارت :
سیستم رابیتس بندی				-انجام عملیات کاشت در شرایط بحران
ریک باغبانی (شن کش)				-نگهداری بستر در شرایط بحران
				-مدیریت تغذیه و هرس گیاهان موجود در شرایط بحران
				-تنظیم آبیاری و تعیین اولویت با توجه به شرایط تنش در گیاهان
				-استفاده از پلیمرهای جاذب رطوبت در شرایط بحران محیطی
				نگرش :
				-پیش بینی دقیق از تنش ها برای کنترل بهینه
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				-دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۸۰	۶۰	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			انتخاب و اجرای صحیح المان های غیرگیاهی موثر در طراحی
برکه آماده				دانش :
پمپ کف کش				-انواع مالچ ، اسکوازورب و حفظ خاک سطحی
سنگ فرز				-آب نماها دریاچه هاو استتخرها
سنگ فرز گرانیت بر				-امکانات تفریحی و ورزشگاهی و انواع تجهیزات نورپردازی
ورق شادولاین				-نحوه شناسایی اصول خاکریزی و خاکبرداری
ورق ژئو ممبراین				-کف پوش ها و مسیرسازی ، رین گاردن و پارکینگهای سبز
چسب ژئو ممبراین				-سردرب ها و تندیس ها
حلال ژئو ممبراین				
چسب سنگ				مهارت :
مالچ چوب				- تعیین جزییات اجرایی اسکوازورب و نحوه اجرا انواع مالچ و حفظ خاک سطحی
شن رنگی				-اجرای آب نماها ، دریاچه ها و استتخرها
قلوه سنگ				-تعیین جزییات اجرایی و نحوه اجرای نورپردازی
خاک برگ				-اجرای نورپردازی و نحوه اجرای امکانات تفریحی و ورزشگاهی
سنگ لاشه				-اجرای مسیرسازی و زیرسازی کف پوش ها و رین گاردن و پارکینگ سبز
سنگ مالون				-نصب تندیسها ، سردربها و سایبانهای هماهنگ با چشم انداز
سنگ کوبیک				نگرش :
سنگ گرانیت				-تحلیل دقیق زیباشناختی در طراحی و ساخت سازه ها و مبلمان شهری
آجر				-توجه به عوامل فرهنگی و اجتماعی در طراحی و ساخت سازه ها و مبلمان شهری
ریک باغبانی (شن کش)				-رعایت اخلاق حرفه ای
ست ساده ابزار برق کشی(سیم)				
چین و دم باریک و انبردست و فازمتر				

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
				انتخاب و اجرای صحیح المان های غیرگیاهی موثر در طراحی
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : توجه به ارگونومی بدن در طراحی و ساخت مبلمان شهری رعایت اصول ایمنی در حین کار با ابزارآلات			
	توجهات زیست محیطی : -دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۶۰	۴۰	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
بذر چمن				دانش :
چمن لشمه				- عناصر تغذیه کننده گیاهی و کودها
مورد زن				- فنون و اصول هرس
اره برقی زنجیری				- عادات رشد و توقعات چمن
قیچی باغبانی				مهارت :
سم آفت کش				- تغذیه گیاهی و انواع کود
سم قارچ کش				- اجرای هرس کنترل کننده رشد و مراقبت از گیاه جوان تا زمان استقرار
سم پاش موتوری				- حفظ و نگهداری چمن
کود ۲۰-۲۰-۲۰				- کنترل علف های هرز با رویکرد توسعه پایدار شهری
				- کنترل آفات و بیماری ها با رویکرد توسعه پایدار شهری
				- بازکاشت و جایگزینی گونه های آسیب پذیر و ضعیف با رویکرد توسعه پایدار
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				- دقت در شناسایی آفات و علف های هرز
				ایمنی و بهداشت :
				- رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				- حفاظت خاک و منابع برگشت ناپذیر
				- دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۶۵	۴۵	۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاتالوگ و پلان پارک موجود در ناحیه خشک کامپیوتر یا لپ تاپ پرینتر لوله پلی اتیلن آبیاری قطره ایبی لوله PE آبیاری قطره ایبی لوله اسپاگتی دریپر بابلر پمپ کف کش اسپرینگر				دانش :
				-نحوه طراحی به منظور نگهداری و حفظ آب در راستای زیبایی منظر
				-نحوه مکان نمایی گیاهان پوششی
				-نحوه انتخاب گیاهان مناسب
				-نحوه اصلاح و بهبود شرایط خاک
				-نحوه استفاده از مالچ
				-نحوه آبیاری مناسب
				-نحوه نگهداری مناسب فضای سبز
				مهارت :
				-انجام فعالیت های اصلاحی قبل از احداث فضای سبز
				-اصلاح در خاک شور و فقیر و...
				-آبیاری نوین در شرایط خاص
				-نگهداری فضای سبز
				نگرش :-رعایت اخلاق حرفه ای -دقت در تطبیق اصول هفتگانه با شرایط موجود
				ایمنی و بهداشت :
			-رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار	
			توجهات زیست محیطی :-دفع صحیح ضایعات -پیشگیری از آسیب خاک و آب زیرزمینی بر اثر ورود آب های نامتعارف در فضای سبز -حفاظت از گیاهان موجود در عرصه	

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	مورد زن	موجود در بازار	۱ دستگاه	
۲	اره برقی زنجیری	۱۸۰۰ وات - طول تیغه 40cm	۲ دستگاه	
۳	اسپرینگر	معمولی	۸	
۴	برکه آماده	پلی اتیلن	۴	اشکال و حجم های مختلف
۵	پمپ کف کش	باتوان متفاوت	۴	توان خروجی متفاوت
۶	کامپیوتر - لپ تاپ	Corei7	۱	
۷	پرینتر	معمولی و سیاه و سفید	۱	

توجه :

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

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	بیلچه	تیغه آلیاژ آلومینیوم	۱۵	
۲	چنگال باغبانی	تیغه آلیاژ آلومینیوم	۱۵	
۳	ریک باغبانی (شن کش)	فولادکربن	۱۵	
۴	قیچی باغبانی	تیغه بای پس	۷	
۵	بیل	تیغه سرتخت و باریک	۷	
۶	تیشه	بنایی	۳	
۷	ماله	بنایی	۳	
۸	ست ساده ابزار برق کشی (سیم چین و دم باریک و انبردست و فازمتر		۵ سری	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	سنگ فرز	آهن بر	۱۵ عدد	
۲	سنگ فرز گرانیت بر	الماسه	۳ عدد	
۳	ورق شادولاین	استاندارد	۳۰ مترمربع	
۴	ورق ژئوممبراین	با ضخامت ۱mm خاردار، منعطف، ضدآب	۶۰ مترمربع	
۵	چسب ژئوممبراین	استاندارد	۴ کیلو	
۶	حلال ژئوممبراین	استاندارد	۴ کیلو	
۷	چسب سنگ	استاندارد	۱ کیلو	
۸	گیاهان بومی گلدار فضای آزاد	متناسب با شرایط منطقه	۴۰۰ گلدان	
۹	گیاهان غیربومی گلدار فضای آزاد	متناسب با شرایط منطقه	۴۰۰ گلدان	
۱۰	درخت و درختچه بومی	متناسب با شرایط منطقه	۳۰ نهال	
۱۱	درخت و درختچه غیربومی	متناسب با شرایط منطقه	۳۰ نهال	
۱۲	گیاهان پوششی	متناسب با شرایط منطقه	۲۵۰ گلدان	
۱۳	سیستم راییتس بندی	شماره ۲۰ گالوانیزه	۲۰ متر	
۱۴	لوله پلی اتیلن آبیاری قطره ایی	شماره ۱۶	۱۰۰ متر	
۱۵	لوله PE آبیاری قطره ایی	شماره ۲۰	۲۰ متر	
۱۶	لوله اسپانگتی	شماره ۳۲	۲۰ متر	
۱۷	دریپر	۲ لیتری دیافراگم دار	۲۰۰ عدد	
۱۸	بابلر	دبی حداکثر ۳۰ لیتر	۱۵ عدد	مخفی شونده
۱۹	مالج چوب	در رنگهای مختلف	۲ مترمکعب	
۲۰	شن رنگی	در سایزها و رنگهای مختلف	۱۰۰ کیلو	
۲۱	قلوه سنگ	قلوه ایی و صیقل خورده	۲ تن	
۲۲	خاک برگ	استاندارد	۵ مترمکعب	
۲۳	سنگ لاشه	استاندارد	۱۰۰ مترمربع	
۲۴	سنگ مالون	استاندارد	۱۰ تن	
۲۵	سنگ کوبیک	استاندارد	۱۰۰ عدد	
۲۶	سنگ گرانیت	استاندارد	۳۰ مترمربع	
۲۷	آجر	سفال و موزاییکی	۳۰ مترمربع	
۲۸	چوب الوار	استاندارد	۳ مترمکعب	
۲۹	چوب طبیعی	استاندارد	۳ تن	
۳۰	نی بامبو	استاندارد	۲۰۰ عدد	

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