

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

سرپرست دسترسی با طناب Rope Access

گروه شغلی

ساختمان

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۱	۹	۲	۰	۲	۹	۰	۲	۳	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱-۱۰۰۰-۶۹-۲۹-۱۵

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۴/۱۰/۱۵



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۱-۰۱-۲۹-۷۲۱۵

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :

علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
حسن عزیزی مدیر کل اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان البرز
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
بهزاد دست کشاورز رئیس گروه ساختمان

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان البرز

فرآیند اصلاح و بازنگری :

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

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران ، خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ، پلاک ۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Daftar_tarh@irantvto.ir



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱	محمد رضا یادگاری	فوق دیپلم	کنترل صنعتی	۹ سال
۲	کامران اندامی	دیپلم	حسابداری	۱۱ سال
۳	محسن نظر تواسونی	دیپلم	-	۹ سال
۴	احسان ناصرسلحشور	فوق دیپلم	گرافیک	۱۰ سال
۵	بهزاد دست کشاورز	لیسانس	عمران	۹ سال



تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود .

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

نام یک شغل :

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

شرح شغل :

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل .

طول دوره آموزش :

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

ویژگی کارآموز ورودی :

حداقل شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

ارزشیابی :

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

صلاحیت حرفه ای مربیان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

شایستگی :

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

دانش :

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند 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 مهارت های عملی ارجاع می شود .

نگرش :

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

ایمنی :

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

توجهات زیست محیطی :

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



نام شغل : سرپرست دسترسی با طناب (Rope Access)

شرح شغل

سرپرست دسترسی با طناب (Rope Access) از مجموعه مشاغل گروه ساختمان می باشد که وظایفی همچون نجات و کمک رسانی در ارتفاع، توانایی ایجاد کارگاه های Y شکل، ایجاد کارگاه های کشیده عمودی و افقی، انجام عملیات سه نقطه ای ، سرپرستی تیمهای کاری جهت کار در ارتفاع ب استفاده از طنابهای صنعتی، مدیریت تیمهای نجات و ... را بر گرفته و با مشاغلی نظیر جوشکاری، بازرسی جوش، نصب اسکلت فلزی ساختمان، نصب دکلهای مخابرات و برق، خدمات شهری (شستشو و رنگ آمیزی ساختمان) نصب تابلوهای تبلیغاتی و در صنایع نفت و گاز (در پالایشگاه ها و سکو های نفت و گاز) و در امور سد سازی و بازرسی از دیواره های سد ها و ... در ارتباط می باشد و استاندارد عملکرد آن دستورالعملهای مربوط به کتابچه راهنمای کار در ارتفاع IRATA می باشد.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : فوق دیپلم

حداقل توانایی جسمی : دارای سلامت کامل جسمی و روانی و عدم ترس از ارتفاع

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : داشتن ۱۰۰۰ ساعت سابقه کاری تجربی برای ورود به دوره سرپرستی ثبت شده در کتابچه ثبت سوابق کاری فنی و حرفه ای – گذراندن دوره کمکهای اولیه

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش	: ۱۱۲ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۷ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۵ ساعت
- کارورزی	: ۶۰ ساعت
- زمان پروژه	: ساعت

شیوه ارزشیابی

آزمون تئوری ۲۵٪

آزمون عملی ۶۵٪

اخلاق حرفه ای ۱۰٪

تذکر:

در صورتیکه فن ورز به مدت ۶ ماه کار عملی و فنی با طناب انجام ندهد می بایست توسط موسسه بازآموزی شود.

صلاحیت های حرفه ای مربیان

دارای مدرک Full member آموزشی از اتحادیه IRATA همچنین دارای گواهینامه Level III از اتحادیه

IRATA



استاندارد شغل

– شایستگی های

ردیف	عناوین ها
۱	تجهیز و راه اندازی کارگاه های Y شکل (جناقی شکل) Y hang
۲	نصب و تجهیز کارگاه های انحراف و انحراف میانی S Ling
۳	صعود و فرود از یک سکو
۴	صعود معلق و صعود تراورسی (زیگزاک)
۵	انجام عملیات نجات در اتصال کوتاه
۶	ایجاد سیستمهای کششی دشوار
۷	نجات در صعودهای عمودی و تراورسی با در نظر گرفتن اصول سقوط
۸	انجام نجات در عبور از گره های فرود
۹	نجات از مانع بزرگ Large re-belay
۱۰	انجام استقرار و اعمال روشهای مختلف جهت کابران
۱۱	ارزیابی خطرات کارگاهی تنظیم چک لیست ارزیابی خطر و مدیریت گروهی تیمهای کاری



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : تجهیز و راه اندازی کارگاه های Y شکل (جناقی شکل) Y hang
	جمع	عملی	نظری	
	۳:۳۰	۲:۳۰	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
تسمه های تکیه گاه نقاط اتصال کارابین ها طناب ها محافظ های طناب			۲۰	دانش : – آگاهیهای ایمنی در زمان ایجاد کارگاه های کاری – روشهای ایجاد کارگاههای جناقی شکل – استانداردهای نصب کارگاههای جناقی شکل – گرہ های پایه و پیشرفته
			۱۰	
			۱۵	
			۱۵	
		۳۰		مهارت : – ایمن سازی و پیشگیری از خطرات احتمالی کارگاه مورد نظر – انتخاب نقاط ایمن کارگاهی – انتخاب تجهیزات مناسب کار – تجهیز و راه اندازی کارگاه های Y فرم (جناقی) – بازرسی و کنترل کارگاه و تجهیزات کارگاهی
		۳۰		
		۲۰		
		۳۰		
		۴۰		
	نگرش : – ایجاد شرایط کارگاهی مناسب جهت کاربران			
	ایمنی : – ایمن نمودن کارگاه ها و محیط کارگاهی جهت فعالیت کاربران – ایمن نمودن محیط کارگاهی جهت عابرین			
	توجهات زیست محیطی :			

استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی



عنوان شایستگی:		زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
		۱	۲:۲۰	۳:۲۰
دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی		
اسلینگها کارابین ها طناب ها	دانش :	۱۰		نقاط ایمن و کارگاهی - قوانین ایمنی در نصب کارگاه میانی - گرہ های پیشرفته - اسلینگها و کارابینهای اتصال
	مهارت :	۴۰	۳۰	نصب و تجهیز طناب و حفظ میانی SLING - انتخاب نقاط ایمن کارگاهی - نصب و تجهیز کارگاه های انحراف - استفاده از انحراف میانی ایجاد کارگاههای انحراف جهت عبور کاربران از مسیر های نامتعارف
	نگرش :			
	ایمنی :			نصب کارگاه در نقاط ایمن - جلوگیری از حرکات آونگی

توجهات زیست محیطی :

-

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی



عنوان شایستگی :

صعود و فرود از یک سکو

زمان آموزش

نظری عملی جمع

۳۰ ۱:۳۰ ۲

تجهیزات ، ابزار ، مواد
مصرفی و منابع آموزشی

دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی
توجهات زیست محیطی مرتبط

دانش :

- تجهیزات صعود و فرود

- تکنیکهای صعود و فرود و تعویض ابزار

- تکنیکهای عبور از سکو

- انواع محافظ طناب

۵

۱۰

۱۰

۵

کلاه ایمنی کار در ارتفاع -
صندلی کار به همراه ابزار
صعود - یومار
ASENSION - پا
رکاب - لنیارد ها
- کارابین ها
دستگاه جلوگیری از سقوط
ASAP

مهارت :

- نصب تجهیزات بر روی طناب

- صعود و فرود با تجهیزات

- تعویض ابزار به هنگام صعود و فرود

- صعود و فرود از یک سکو

۲۰

۲۰

۲۰

۳۰

شوک گیر
ابزار فرود با قفل خودکار
قرقره ها

نگرش :

-

ایمنی :

- رعایت نکات ایمنی در هنگام عبور از سکو جهت برخورد با لبه ها و سکو

توجهات زیست محیطی :

-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان شایستگی :

صعود معلق و صعود تراورسی (زیگزاک)

زمان آموزش

نظری	عملی	جمع
۱/۳۰	۳:۲۰	۴:۲۰

دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی

توجهات زیست محیطی مرتبط

تجهیزات ، ابزار ، مواد
مصرفی و منابع آموزشی

دانش :

- روشهای صعود استاندارد

- روشهای صعود معلق با حمایت نفر و نصب میانی

- روشهای صعود تراورسی با حمایت نفر و نصب میانی

-

۳۰

۳۰

۳۰

کلاه ایمنی کار در ارتفاع
- صندلی کار به همراه ابزار
صعود -
پا رکاب - لنیارد
ها کارابین ها
دستگاه جلوگیری از سقوط
ASAP

شوک گیر

مهارت :

- صعود معلق

- ایمن سازی در هنگام صعود با حفظ دو نقطه

- صعود تراورسی

- انجام صعود ایمن با حفظ دو نقطه صعود مصنوعی و ایمن در شرایط

معلق برای دسترسی به نقاط دشوار

۶۰

۴۰

۶۰

۴۰

نگرش :

-

-

ایمنی :

- رعایت ایمنی با حفظ دو نقطه در هنگام صعود

توجهات زیست محیطی :

-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان شایستگی :

انجام عملیات نجات در اتصال کوتاه

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
	۴	۳	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - صندلی کار به همراه ابزار صعود - یومار ASENSION - پا رکاب - لنیارد ها کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP شوک گیر ابزار فرود با قفل خودکار قرقره ها			۱۰ ۱۰ ۱۵ ۱۰ ۱۵	دانش : - روشهای صعود های مصنوعی معلق و تراورسی - قوانین صعود معلق با حفظ دو نقطه - روشهای بالا کشی پایه و قوانین - روشهای نصب کارگاه های پشتیبان - روشهای انتقال مصدوم
				مهارت : - صعود های مصنوعی در شرایط معلق و تراورسی - نصب کارگاه های پشتیبانی - آزاد سازی مصدوم از اتصال کوتاه - نصب سیستم Back up و عملکرد - انتقال مصدوم از شرایط معلق
				نگرش : - نجات مصدوم در کمترین زمان و انتقال از شرایط معلق
				ایمنی : حفظ قانون دو نقطه در هنگام صعود معلق و تراورسی

توجهات زیست محیطی :

-



استاندارد آموزش

- برگی تحلیل آموزشی

عنوان شایستگی:

ایجاد سیستمهای کششی دشوار

زمان آموزش

جمع

عملی

نظری

۴

۳

۱

تجهیزات ، ابزار ، مواد
مصرفی و منابع آموزشی

دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی
توجهات زیست محیطی مرتبط

تسمه ها و اسلینگ ها
کارابین ها
طناب

دانش :

- طنابهای کششی

- سیستمهای کششی

- روشهای نجات بر روی طنابهای کششی

-

-

مهارت :

- استفاده از طنابهای کششی

- ایجاد سیستمهای دشوار

- انجام نجات بر روی طنابهای کششی (در محیط کار)

نگرش :

-

ایمنی :

- توجه به میزان کشش جهت جلوگیری از برخورد با سازه ها و زمین



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان شایستگی: نجات در صعودهای عمودی و تراورسی با در نظر گرفتن اصول سقوط
	جمع	عملی	نظری	
	۴:۲۰	۳:۲۰	۱	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - صندلی کار همراه ابزار صعود- پا رکاب - لنیارد ها کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP شوگ گیر			۲۰ ۲۰ ۲۰	دانش : - تکنیکهای پیشرفته نجات - نقاط ایمنی کارگاهی - سیستمهای مرکب بالا کشی - کار گروهی نجات و هماهنگی - تکنیکهای نجات در حالت صعود
			۶۰ ۴۰ ۶۰ ۴۰	مهارت : - انجام تکنیکهای نجات پیشرفته - نصب کارگاه های پشتیبان - نجات در حالت صعود مصنوعی ایمن در شرایط معلق برای دسترسی به نقاط دشوار - نجات در وضعیت کوهنورد - استفاده از تجهیزات جهت انجام عملیات نجات
				نگرش : - نجات مصدوم در کمترین زمان با ایمنی بالا
				ایمنی :

- رعایت ایمنی با حفظ دو نقطه در هنگام صعود

توجهات زیست محیطی :

-



استاندارد آموزش

- برکتهی تحلیل آموزشی

عنوان شایستگی:

انجام نجات در عبور از گره های فرود

	زمان آموزش		
	جمع	عملی	نظری
	۳:۵۰	۲:۵۰	۱
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - صندلی کار به همراه ابزار صعود یومار ASENSION - پا رکاب - لنیارد ها - کارابین ها - دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP شوک گیر ابزار فرود با قفل خودکار قرقره ها			دانش : - روشهای صعود و فرود بر روی طناب مصدوم - روشهای عبور از گره ها - تکنیکهای بالا کشی پایه - تکنیکهای نجات از طناب گره دار - گره های پیشرفته و ویژگی آنها مهارت : - صعود و فرود بر روی طناب باردار - عبور از طناب گره دار - بالا کشی نفر به نفر - انتقال مصدوم از گره - انتقال مصدوم از وضعیت معلق نگرش : - انتقال مصدوم در کمترین زمان از وضعیت معلق ایمنی : - حفظ قانون دو نقطه در هنگام صعود معلق و تراورسی

توجهات زیست محیطی :

-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

عنوان شایستگی:

نجات از مانع بزرگ Large re-belay

	زمان آموزش			
	جمع	عملی	نظری	
	۴:۳۰	۳	۱:۳۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - صندلی کار به همراه ابزار صعود - یومار ASENSION - پارکاب - لنیارد ها کارابین ها دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP			۱۰ ۳۰ ۱۰ ۲۰ ۲۰	دانش : - روشهای صعود و فرود و تعویض ابزار - تکنیک های نجات از مانع بزرگ - روشهای بالاکشی پایه - سیستم Back up دو طرفه - سیستم انتقال مصدوم
شوک گیر ابزار فرود با قفل خودکار قرقره ها			۳۰ ۶۰ ۳۰ ۳۰ ۳۰	مهارت : - صعود و فرود و تعویض ابزار بر روی طناب - نجات مصدوم در مانع بزرگ - عبور از مانع بزرگ - بالاکشی مصدوم در عبور از مانع بزرگ - انتقال مصدوم از مانع بزرگ
				نگرش : - آزادسازی و نجات مصدوم در کمترین زمان و انتقال از شرایط معلق
				ایمنی :

- رعایت قانون دو نقطه در تمامی مراحل عملیات

توجهات زیست محیطی :

-



استاندارد آموزش

- برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان شایستگی: روشهای مختلف جهت کابرن انجام استقرار و اعمال
	جمع	عملی	نظری	
	۶:۱۰	۴:۳۰	۱:۴۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلاه ایمنی کار در ارتفاع - صندلی کار به همراه ابزار صعود - لنیارد ها - کارابین ها ابزار فرود باقفل خودکار قرقره ها طناب ابزار های استقرار و موقعیت گیری تسمه تکیه گاه		۱۰ ۱۰ ۴۰ ۳۰ ۱۰	دانش : - گره های پایه و پیشرفته - تکنیکهای مختلف صعود و فرود مصنوعی - تکنیکهای پیشرفته نجات در شرایط مختلف - تکنیکهای مختلف جهت دسترسی به موقعیت کاری - کارگاه های ایمن و نصب آنها	
	۳۰ ۳۰ ۳۰ ۱۲۰ ۶۰		مهارت : - ایجاد گره های پایه و پیشرفته - ایجاد کارگاههای کاری - ایجاد کارگاه های پشتیبان جهت عبور از موانع - انجام تکنیکهای پیشرفته نجات - بازرسی و کنترل تجهیزات کارگاهی محل کار و کابرن	
			نگرش : -	
			ایمنی :	

- رعایت کامل موارد ایمنی و بازرسی و کنترل تجهیزات در قبل و حین و بعد از عملیات
- توجه کامل به خطرات محیط کارگاهی

توجهات زیست محیطی :

-



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان شایستگی: توانایی ارزیابی خطرات کارگاهی تنظیم چک لیست ارزیابی خطر و مدیریت گروهی تیمهای کاری و نجات
	جمع	عملی	نظری	
	۹:۲۰	۴	۵:۲۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۶۰	دانش :	
		۳۰	- HAZARD ها در ارتفاع	
		۹۰	- نحوه تنظیم چک لیستها	
		۲۰	- ارزیابی خطر Risk Assessment	
		۱۲۰	- کارگاه های ایمن و نصب آنها	
			- مدیریت گروهی تیمهای کاری و نجات	
	۹۰		مهارت :	
	۹۰		- بازرسی و کنترل تجهیزات کارگاهی محل کار و کابرن	
	۶۰		- ایمن سازی محدوده کارگاهی جهت ایمنی کاربران و عابرین	
			- تنظیم چک لیست ارزیابی خطر و ارائه آن به تکنسین درجه ۱	
			-	
	نگرش :			
	-			
	ایمنی :			
	- رعایت کامل موارد ایمنی و بازرسی و کنترل تجهیزات در قبل و حین و بعد از عملیات			

- ایجاد شرایط کاری ایمن و مناسب جهت دسترسی کاربران به نقاط مورد نیاز

توجهات زیست محیطی :

- توجه کامل به خطرات محیط کارگاهی



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				

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				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				

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				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				
۱۶				
۱۷				
۱۸				
۱۹				

توجه :

- ابزار به ازا هر سه نفر محاسبه شود .



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	صندلی کار به همراه ابزار صعود CROLL (هارنس عملیاتی)	۱	EN۳۶۱ - ۳۵۸ - ۸۱۳
۲	کلاه ایمنی کار در ارتفاع	۱	EN۳۹۷ - ۱۲۴۹۲
۳	لنیارد دینامیک طنابی با طول ۱ متر	۲	EN۳۵۴
۴	کارابین های قفل شونده متقارن	۱۰	EN۳۶۲
۵	دستگاه جلوگیری از سقوط ASAP	۱	EN۳۵۳ - ۳۵۲ - ۱۲۴۸۱
۶	ابزار فرود با ترمز خودکار	۱	EN۳۴۱ - ۱۲۴۸۱
۷	طنابهای کاری	۱۰۰	EN۳۶۴ - ۱۸۹۱
۸	گیره طناب جهت صعود (یومار) ASCENSION	۱	EN۵۶۷ - ۱۲۴۸۱
۹	پا رکاب تسمه ای قابل تنظیم	۱	
۱۰	کارابین نیم دایره قفل شونده	۱	EN۳۶۲
۱۱	جاذب انرژی با لنیارد ترکیبی ABSORBICA-Y- MGO	۱	EN۳۶۲ - ۳۵۴ - ۳۵۵ - ۱۲۲۷۵
۱۲	لنیاردهای قابل تنظیم	۱	EN۳۵۲ - ۳۶۲
۱۳	مثلث های تخلیه (سفره نجات)	۱	EN۱۴۹۸
۱۴	برانکار	۱	EN۱۸۶۵
۱۵	صندلی جهت تعلیق طولانی	۱	
۱۶	محافظ طناب انعطاف پذیر PROTEC	۲	
۱۷	صفحه ایجاد کارگاه (صفحه تقسیم بار)	۲	NFPA۱۹۸۳
۱۸	تسمه تکیه گاه	۴	EN۷۹۵ - ۵۶۶
۱۹	اسلینگ های تسمه ای دوخته شده	۴	EN۷۹۵ - ۵۶۶
۲۰	قرقره های انتقال	۴	EN۱۲۲۷۸ - ۱۹۰۹
۲۱	قرقره های تک	۴	EN۱۲۲۷۸
۲۲	قرقره های تک و یک طرفه (قفل شونده یکطرفه) ابزار صعود بر روی طناب	۱	EN۵۶۷

EN۵۶۷ - ۱۲۴۸۱	۱	PANTIN گیره طناب پا	۲۳
	۱	TBLOC گیره اضطراری طناب	۲۴
EN۵۶۷	۱	کیسه بار	۲۵
....	۱		

توجه :

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

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

- مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی

ردیف	شرح
۱	مجموعه کتابهای راهنما و قوانین IRATA (مدون در فنی و حرفه ای)
۲	جزوات آموزشی IRATA از ۳ LEVELE (مدون در فنی و حرفه ای)