

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شغل

## فن ورزش اسکلت بتنی

### گروه شغلی

### ساختمان

کد ملی آموزش شغل

۷	۱	۱	۴	۲	۰	۲	۹	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

۱۳۸۷/۵/۲۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۸۷/۵/۲۱



**تعریف مفاهیم سطوح یادگیری**

آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار

**مشخصات عمومی شغل :**

فن ورز اسکلت بتنی کسی است که بتواند ازعهده انجام تشریفات پیمان و عقد قرارداد تجهیز و سازمان دادن کارگاه - آماده سازی زمین جهت اجرای اسکلت بتنی - خواندن نقشه های اجرایی بتنی - تراز و تنظیم کردن ستونی یا سطح زمین - توانایی آرماتوربندی - توانایی قالب بندی - توانایی آزمایش بتن توانایی ساختن بتن یا بتونیر و حمل آن - توانایی بتون ریزی - توانایی سازمان دهی و برنامه ریزی کارگران - توانایی اجرای اسکلت بتنی و مراحل حفاظت و نگهداری بعد از اجرا درآید.

**ویژگی های کارآموز ورودی :**

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم

حداقل توانایی جسمی : متناسب با شغل مربوطه

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد

**طول دوره آموزشی :**

طول دوره آموزش : ۱۵۵ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۵۲ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۱۰۳ ساعت

- زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت

- زمان اجرای پروژه : - ساعت

- زمان سنجش مهارت : - ساعت

**روش ارزیابی مهارت کارآموز :**

مطابق با دستور العملهای دفتر سنجش و ارزشیابی مهارت

**ویژگیهای نیروی آموزشی :**

حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط



ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی انجام تشریفات پیمان و عقد قرارداد
۲	توانایی تجهیزات و سازمان دادن کارگاه
۳	توانایی آماده سازی زمین جهت اجرای اسکلت بتن
۴	توانایی خواندن نقشه های اجرایی ساختمان و تشخیص نیروهای وارده بر ساختمان
۵	توانایی خواندن نقشه های اجرایی بتنی
۶	توانایی تراز و تنظیم کردن ستونها با سطح زمین
۷	توانایی آرماتوربندی
۸	توانایی قالب بندی
۹	توانایی آزمایش بتن
۱۰	توانایی ساختن بتن با بتونیر و حمل آن
۱۱	توانایی بتن ریزی
۱۲	توانایی سازمان دهی و برنامه ریزی گروه کارگران
۱۳	توانایی برداشت قالبها و مراحل و نگهداری بتن بعد از برداشت قالب
۱۴	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار
۱۵	توانایی بکارگیری رفتار حرفه ای
۱۶	توانایی کار آفرینی



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	<p><b>توانایی انجام تشریفات پیمان و عقد قرارداد</b></p> <p>۱-۱ آشنایی با شرایط عمومی پیمان</p> <p>۱-۲ آشنایی با مناقصه انواع و مراحل انجام آن</p> <p>۱-۳ آشنایی با ترک مناقصه و مراحل انجام آن</p> <p>۱-۴ آشنایی با شرایط تجهیز کارگاه بطور عمومی</p> <p>۱-۵ شناسایی اصول انجام تشریفات مناقصه و عقد قرارداد</p> <p>- انجام تشریفات مناقصه و عقد قرارداد</p>	۱	۱	۲
۲	<p><b>توانایی تجهیز و سازمان دادن کارگاه</b></p> <p>۲-۱ آشنایی با انتخاب محل مناسب کارگاه</p> <p>۲-۲ آشنایی با انتخاب مناسب جهت انبار کردن سیمان</p> <p>۲-۳ آشنایی با انتخاب محل مناسب جهت انبار کردن میل گرد</p> <p>۲-۴ شناسایی اصول تأمین مصالح و مواد متشکله بتن و نحوه انبار کردن آن</p> <p>- تأمین مصالح و مواد متشکله بتن و نحوه انبار کردن آن</p> <p>۲-۵ آشنایی با تجهیزات مورد نیاز کارگاه</p> <p>- وایره ، ابزار و وسایل بنایی ، بتونیر و غیره</p> <p>۲-۶ شناسایی اصول تجهیز و سازمان دادن کارگاه</p> <p>- تجهیز و سازمان دادن کارگاه</p>	۱	۱	۲
۳	<p><b>توانایی آماده سازی زمین جهت اجرای اسکلت بتن</b></p> <p>۳-۱ آشنایی با بتن کار (B.M)</p> <p>۳-۲ آشنایی با شیلنگ تراز و شمشه تراز و نحوه کار با آن</p> <p>۳-۳ آشنایی با پیاده کردن نقشه های اجرایی روی محل کار</p> <p>۳-۴ شناسایی اصول پیاده کردن نقشه های اجرایی ( آکس بندی )</p> <p>- پیاده کردن نقشه های اجرایی ( آکس بندی )</p> <p>۳-۵ شناسایی اصول تعیین محل صفحه ستونها</p>	۱	۳	۴



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۳-۶	شناسایی اصول تراز کردن و هم باد کردن صفحه ستونها نسبت به هم			
۳-۷	تراز کردن و هم باد کردن صفحه ستونها نسبت به هم شناسایی اصول آماده سازی زمین جهت اجرای اسکلت بتنی آماده سازی زمین جهت اجرای اسکلت بتنی			
۴	<b>توانایی خواندن نقشه های اجرایی ساختمان و تشخیص نیروهای وارده بر ساختمان</b> ۴-۱ آشنایی با نقشه های ساختمان و انواع آن ۴-۲ آشنایی با نقشه های اسکلت فلزی ۴-۳ آشنایی با نقشه های اسکلت بتونی ۴-۴ آشنایی با نقشه های اسکلت چوبی ۴-۵ آشنایی با انواع پلان ۴-۶ آشنایی با انواع سایت پلان ۴-۷ آشنایی با انواع برش ۴-۸ آشنایی با انواع نما ۴-۹ آشنایی با اصول اولیه محاسبه سازه های فلزی - نیروهای خمشی - نیروهای پیچشی - ممان اینرسی - نیروهای برشی - نیروهای فشاری و کششی ۴-۱۰ شناسایی اصول خواندن نقشه های اجرایی - خواندن نقشه های اجرایی	۳	۶	۹
۵	<b>توانایی خواندن نقشه های اجرایی بتنی</b> ۵-۱ آشنایی با نقشه های اجرایی ساختمان	۳	۵	۱۰



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با دیتیل های ساختمان	۵-۲
			شناسایی اصول رسم نقشه پلان و خواندن آن	۵-۳
			- رسم نقشه پلان و خواندن آن	
			آشنایی با علائم اختصاری نقشه های ساختمانی و سازه	۵-۴
			آشنایی با اندازه گیری و اندازه گذاری	۵-۵
			شناسایی اصول خواندن نقشه های آرماتوربندی	۵-۶
			- خواندن نقشه های آرماتوربندی	
			شناسایی اصول خواندن نقشه های قالب بندی	۵-۷
			- خواندن نقشه های قالب بندی	
			شناسایی اصول خواندن نقشه های بتنی	۵-۸
			- خواندن نقشه های بتنی	
			شناسایی اصول خواندن نقشه های اجرایی ساختمانهای بتنی	۵-۹
			- خواندن نقشه های اجرایی ساختمانهای بتنی	
۳	۲	۱	<b>توانایی تراز و تنظیم کردن ستونها با سطح زمین</b>	<b>۶</b>
			آشنایی با B.M زمین	۶-۱
			آشنایی با ارتفاع مورد نیاز جهت کف زمین	۶-۲
			آشنایی با انتخاب مناسب نقطه شاهد	۶-۳
			آشنایی با تراز و شمشه تراز و کاربرد آنها	۶-۴
			آشنایی با شیکنگ تراز	۶-۵
			شناسایی اصول تراز یابی با شیلنگ تراز	۶-۶
			- تراز یابی با شیلنگ تراز	
			شناسایی اصول تراز کردن پایه ستونها با سطح زمین	۶-۷
			- تراز کردن پایه ستونها با سطح زمین	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۳۰	۲۰	۱۰	<p><b>توانایی آرماتوربندی</b></p> <p>۷-۱ آشنایی با نقشه های اجرایی آرماتوربندی</p> <p>۷-۲ آشنایی با انواع آرماتور و شماره های آن</p> <p>۷-۳ شناسایی اصول برآورد طولی و وزنی آرماتورها و قطعات مورد نیاز طبق نقشه اجرایی</p> <p>- برآورد طولی و وزنی آرماتورها و قطعات مورد نیاز طبق نقشه اجرایی</p> <p>۷-۴ آشنایی با نوع آرماتور</p> <p>۷-۵ شناسایی اصول اندازه گذاری و بریدن و قلاب کردن آرماتورها طبق نقشه</p> <p>۷-۶ آشنایی با انواع خاموت ها و خم ها</p> <p>۷-۷ شناسایی خم کردن آرماتور</p> <p>- خم کردن آرماتور</p> <p>۷-۸ شناسایی اصول محاسبه اندازه خم</p> <p>- محاسبه اندازه خم</p> <p>۷-۹ شناسایی اصول ساخت اسکلت‌های آرماتور و نصب آنها طبق نقشه اجرایی</p> <p>- ساخت اسکلت‌های آرماتور و نصب آنها طبق نقشه اجرایی</p> <p>۷-۱۰ شناسایی اصول رعایت اندازه فاصله خاموت ها در مقاطع مختلف اجزای ساختمان بتنی</p> <p>- رعایت اندازه فاصله خاموتها در مقاطع مختلف اجزای ساختمان بتنی</p> <p>۷-۱۱ شناسایی اصول مونتاژ و نصب آرماتورهای آماده شده</p> <p>- مونتاژ و نصب آرماتورها</p> <p>۷-۱۲ شناسایی اصول حمل آرماتورهای آماده شده به طبقات بالاتر</p> <p>- حمل آرماتورهای آماده شده به طبقات بالاتر</p> <p>۷-۱۳ شناسایی اصول آرماتور بندی ستون</p> <p>- آرماتور بندی ستون</p> <p>۷-۱۴ شناسایی اصول آرماتوربندی سقف و پله ها</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۷-۱۵	<p>- آرماتور بندی سقف و پله ها</p> <p>شناسایی اصول آرماتوربندی در شرایط مختلف ( افقی - عمودی - مورب و غیره)</p> <p>- آرماتور بندی در شرایط مختلف ( افقی - عمودی - مورب و غیره)</p>			
<b>۸</b>	<b>توانایی قالب بندی</b>	<b>۱۱</b>	<b>۲۵</b>	<b>۳۶</b>
۸-۱	آشنایی با نقشه های اجرایی ساختمان			
۸-۲	آشنایی با ابزار بریدن تخته ها			
۸-۳	آشنایی با نحوه انتخاب تخته و اندازه کردن آنها			
۸-۴	شناسایی اصول بریدن تخته به اندازه مشخص شده			
	- بریدن تخته به اندازه مشخص شده			
۸-۵	آشنایی با قالبهای فلزی - ابعاد و اندازه های آن			
۸-۶	شناسایی اصول مونتاژ کردن صفحات قالب و ساختن قالب بتنی (فلزی و چوبی) طبق نقشه کار			
۸-۷	شناسایی اصول مونتاژ کردن و ساختن قالب (درجهت های افقی - عمودی و مورب) و در شرایط مختلف			
	- مونتاژ کردن و ساختن قالب (درجهت های افقی - عمودی - مورب) و در شرایط مختلف			
۸-۸	آشنایی با قالبهای متحرک			
۸-۹	شناسایی اصول ساختن قالب های قوسی شکل			
	- ساختن قالب های قوسی شکل			
۸-۱۰	شناسایی اصول زمان بازکردن قالب			
	- زمان باز کردن قالب			
۸-۱۱	شناسایی اصول بازکردن قالبها بعد از بتن ریزی			
	- بازکردن قالب ها بعد از بتن ریزی			
۸-۱۲	شناسایی اصول محاسبه و برآورد و شابلون سازی قالبها براساس نقشه های اجرایی			
	- محاسبه و برآورد و شابلون سازی قالبها براساس نقشه های اجرایی			





زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<p>۸-۱۳ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>- رعایت نکات ایمنی ضمن کار</p> <p>۸-۱۴ شناسایی اصول قالب بندی براساس نقشه اجرایی</p> <p>- قالب بندی براساس نقشه اجرایی</p>	
۸	۶	۲	<p><b>۹ توانایی آزمایش بتن</b></p> <p>۹-۱ آشنایی با تشخیص مواد تشکیل دهنده بتن</p> <p>۹-۲ شناسایی اصول تعیین درصد آب مناسب برای تهیه خمیر نرمال</p> <p>- تعیین درصد آب مناسب برای تهیه خمیر نرمال</p> <p>۹-۳ شناسایی اصول آزمایش زمان گیرش بتن</p> <p>- آزمایش زمان گیرش بتن</p> <p>۹-۴ شناسایی اصول آزمایش مقاومت فشاری بتن</p> <p>- آزمایش مقاومت فشاری بتن</p> <p>۹-۵ شناسایی اصول آزمایش دانه بندی مصالح</p> <p>- آزمایش دانه بندی مصالح</p> <p>۹-۶ شناسایی اصول آزمایش تعیین اسلامپ بتن</p> <p>- آزمایش تعیین اسلامپ بتن</p> <p>۹-۷ شناسایی اصول تعیین مقدار هوای بتن تازه به روش فشاری</p> <p>- آزمایش تعیین مقدار هوای بتن تازه به روش فشاری</p> <p>۹-۸ شناسایی اصول تعیین وزن مخصوص و ظاهری و فضای خالی مصالح سنگی</p> <p>۹-۹ شناسایی اصول آزمایش تعیین مقاومت ساییدگی مصالح سنگی درشت</p> <p>- آزمایش تعیین مقاومت ساییدگی مصالح سنگی درشت</p> <p>۹-۱۰ شناسایی اصول تهیه نمونه های بتن براساس مقاومت فشاری تعیین شده</p> <p>- تهیه نمونه های وزنی و آزمایش آن بعد از بدست آوردن مقاومت ۲۸ روزه</p> <p>۹-۱۱ شناسایی اصول آزمایش بتن</p>	



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	- آزمایش بتن			
۱۰	<b>توانایی ساختن بتن با بتونیر و حمل آن</b> ۱۰-۱ آشنایی با انواع بتونیر و حجم آنها ۱۰-۲ آشنایی با خواندن علائم اختصاری نوع بتن در نقشه ۱۰-۳ آشنایی با ساختن انواع بتن - شناخت دانه بندی براساس نوع بتن و مقدار شن و ماسه - آشنایی با نوع آب مصرفی و مقدار آن برحسب حجم و نوع بتن - شناخت مقدار سیمان براساس نوع بتن ۱۰-۴ شناسایی اصول ساختن بتن براساس نوع بتن مشخص شده در نقشه - ساختن بتن براساس نوع بتن مشخص شده در نقشه ۱۰-۵ آشنایی با مواد افزودنی و مقدار آب برحسب حجم بتن ۱۰-۶ آشنایی با وسایل حمل بتن ۱۰-۷ شناسایی اصول حمل بتن - حمل بتن ۱۰-۸ شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار - رعایت نکات ایمنی ضمن کار	۲	۱۰	۱۲
۱۱	<b>توانایی بتن ریزی</b> ۱۱-۱ آشنایی با کنترل فواصل آرماتور و قالب ۱۱-۲ آشنایی با بتن ریزی پله ها و پاگردها ۱۱-۳ آشنایی با حمل بتن به ارتفاع ۱۱-۴ آشنایی با بتن ریزی سازه های بتنی - بتن ریزی ساختمانهای صنعتی - بتن ریزی ساختمانهای معمولی - بتن ریزی دیگر سازه ها ( آمفی تئاتر- بارانداز- سیلو- دودکش و...)	۴	۱۶	۲۰



## اهداف و ریز برنامه درسی

شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۱-۵	شناسایی اصول ویریه کردن بتن			
۱۱-۶	شناسایی اصول اضافه کردن مواد افزودنی به بتن			
۱۱-۷	شناسایی اصول بتن ریزی سازه های بتنی			
۱۱-۸	شناسایی اصول بتن ریزی در شرایط مختلف - بتن ریزی با اختلاف سطح - سقف های شیب دار- پله ها و غیره - بتن ریزی در شرایط مختلف			
۱۱-۹	شناسایی اصول رعایت نکات ایمنی ضمن کار - رعایت نکات ایمنی ضمن کار			
<b>۱۲</b>	<b>توانایی سازمان دهی و برنامه ریزی گروه کارگران</b>	۱	۲	۳
۱۲-۱	شناسایی اصول برنامه ریزی کارگاهی و سازماندهی گروه کارگران آرماتوربندی - برنامه ریزی کارگاهی و سازماندهی گروه کارگران آرماتوربندی			
۱۲-۲	شناسایی اصول برنامه ریزی کارگاهی و سازماندهی گروه کارگران قالب بندی - برنامه ریزی کارگاهی و سازماندهی گروه کارگران قالب بندی			
۱۲-۳	شناسایی اصول برنامه ریزی کارگاهی و سازماندهی گروه کارگران بتن ریزی - برنامه ریزی کارگاهی و سازماندهی گروه کارگران بتن ریزی			
۱۲-۴	شناسایی اصول برنامه ریزی و برآورد و تأمین مصالح موردنیاز - برنامه ریزی و برآورد و تأمین مصالح موردنیاز کارهای بتونی			
۱۲-۵	شناسایی اصول مدیریت کارگاه - مدیریت کارگاه			
<b>۱۳</b>	<b>توانایی برداشت قالبها و مراحل حفاظت و نگهداری بتن بعد از برداشتن قالب</b>	۱	۲	۳
۱۳-۱	شناسایی اصول زمان برداشتن قالب - زمان برداشتن قالب			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۳-۲	شناسایی اصول جمع کردن و سازماندهی و انبار کردن قالبها			
	- جمع کردن و سازماندهی و انبار کردن قالبها			
۱۳-۳	شناسایی اصول آب دادن بتن در شرایط جوی مختلف بعد از اجرا			
	- آب دادن بتن در شرایط جوی مختلف بعد از اجرا			
۱۳-۴	شناسایی اصول حفاظت و نگهداری بتن بعد از برداشت قالب			
	- حفاظت و نگهداری بتن بعد از برداشت قالب			
۱۴	<b>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</b>	۴	۳	۷
۱۴-۱	آشنایی با ضوابط و دستورالعمل های ایمنی			
۱۴-۲	آشنایی با حوادث شغلی و علل بروز آنها			
۱۴-۳	آشنایی با وسایل ایمنی و حفاظتی بهداشت کار و کاربرد آنها			
	- لباس کار			
	- کفش کار			
	- دستکش کار			
۱۴-۴	شناسایی اصول پیشگیری از حوادث و رعایت نکات ایمنی و حفاظتی و بهداشت کار			
۱۴-۵	آشنایی با عوارض جانبی و اصول انجام کمکهای اولیه			
۱۴-۶	آشنایی با آتش سوزی و اصول آتش نشانی			
۱۴-۷	آشنایی با موارد ایمنی و کمک اولیه در برق گرفتگی			
۱۴-۸	آشنایی با فصل چهارم قانون کار ( حفاظت و بهداشت )			
۱۵	<b>توانایی بکارگیری رفتار حرفه ای</b>	۳	-	۳
۱۵-۱	آشنایی با ویژگی اخلاق اسلامی			
۱۵-۲	آشنایی با ویژگی اخلاق فردی			
۱۵-۳	آشنایی با مسئولیت پذیری			



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱۵-۴	آشنایی با وجدان کاری			
۱۵-۵	آشنایی با انضباط کار			
۱۵-۶	آشنایی با روشهای تسلط بر رفتار و حفظ خونسردی هنگام بروز حادثه			
<b>۱۶</b>	<b>توانایی کار آفرینی</b>	<b>۴</b>	<b>۱</b>	<b>۵</b>
۱۶-۱	شناسایی قوانین کار جمهوری اسلامی ایران - فصل سوم قانون کار - شرایط کار - فصل سوم قانون کار - شرایط کار - فصل پنجم قانون کار - آموزش و اشتغال - فصل ششم قانون کار - تشکیل کارگری و کارفرمایی - فصل نهم قانون کار - مراجع حل اختلاف			
۱۶-۲	شناسایی تشخیص قراردادهای کار - فصل دوم قانون کار - قرار داد کار - انواع پیمان نامه های کاری			
۱۶-۳	شناسایی تشخیص بیمه کار - بیمه های مسئولیتی - بیمه های اجتماعی - بیمه های کار			
۱۶-۴	شناسایی مقررات عمومی محل کار - ورود و خروج از محل کار - زمانهای استراحت - هماهنگی لازم با مسئولیتی محل کار			
۱۶-۵	شناسایی اصول تشخیص روشهای کاریابی - شناخت روشهای کاریابی - شناخت موسسات کاریابی			



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام شغل : فن ورز اسکلت بتنی

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	شرایط پیمان		
۲	فرآیند کار		
۳	وسایل کمک آموزشی		
۴	وسایل نوشت افزار		
۵	ابزار و وسایل مورد نیاز کار		
۶	شیلنگ تراز		
۷	تراز		
۸	شمشه		
۹	ریسمان کار		
۱۰	نقشه کار		
۱۱	وسایل ایمنی و حفاظتی		
۱۲	نقشه ساختمان		
۱۳	نقشه های اجرایی بتنی		
۱۴	نقشه های اجرایی فلزی		
۱۵	نقشه قالب بندی		
۱۶	نقشه آرماتوربندی		
۱۷	ابزار و وسایل نقشه کشی		
۱۸	شمشه تراز		
۱۹	آرماتور		
۲۰	میز کار		
۲۱	وسایل اندازه گیری		
۲۲	وسایل مونتاژ کاری		
۲۳	انواع قالب چوبی و فلزی		



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

نام شغل : فن ورز اسکلت بتنی

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
	<p>ماسه</p> <p>آب</p> <p>مخلوط کن</p> <p>قالب مخروطی</p> <p>دستگاه ویکات با سوزن</p> <p>استوانه مدرج شیشه ای</p> <p>ترازو با مشخصات استاندارد</p> <p>الکل اتیلیک</p> <p>قالب اسلامپ</p> <p>بالون و لوشاتلیه و قیف با خط مدرج</p> <p>صفحه زیر قالب</p> <p>انواع الک مورد نیاز دانه بندی ( دانه ای و دانه بندی مشتی)</p> <p>ظرف پلاستیکی</p> <p>کوره با دمای یکنواخت با ۱۱۰ درجه سانتیگراد</p> <p>کوبه</p> <p>شن</p> <p>بتونیر</p> <p>دامپر</p> <p>بالابر ها</p> <p>بیل</p> <p>لباس کار</p> <p>مواد افزودنی</p> <p>ویبراتور</p> <p>برنامه زمان بندی و اجرایی</p>		

