



تعداد موجود در آزمایشگاه	حداقل تعداد مورد نیاز هر پایه			تجهیزات	نوع آزمایشگاه
	پایه 3	پایه 2	پایه 1		
	1	2	3	سری کامل الک	آزمایشگاه ژئوتکنیک
	1	1	1	دستگاه جداکننده ها و تکاندهنده مکانیکی	
	1	2	3	دستگاه کاساگرانده	
	1	1	2	ترازو با دقت 0/01 - 0/1 - 1 گرم از هر کدام	
	1	2	3	گرمخانه	
	1	1	1	دستگاه تک محوری	
	1	1	2	دستگاه برش مستقیم 10x10	
	-	-	1	دستگاه برش مستقیم 30x30	
	4	8	12	وسایل تحکیم	
	1	1	2	پینکومتر برای تعیین چگالی دانه ها	
	1	1	2	لوازم انجام آزمایش هیدرومتری ( شامل حداقل 6 مزوهیدرومتری )	
	1	2	3	لوازم انجام آزمایش حد خمیری خاک	
	30	40	50	ظروف تعیین درصد رطوبت	
	1	1	1	وسایل تراکم ، CBR ودانسیته	
	1	1	2	وسایل کامل حفاری و مربوطه برای حفاری و نمونه برداری	
	-	-	1	لوازم کامل آزمایش نفوذپذیری با بار ثابت آزمایشگاهی	
	-	-	1	لوازم کامل آزمایش نفوذپذیری با بار افتان آزمایشگاهی	
	1	1	1	دستگاه سه محوری با ملحقات UU	
	-	-	1	دستگاه سه محوری با ملحقات CU و CD	
	-	-	1	دستگاه تعیین مقاومت الکتریکی خاک	
	2	3	4	وسایل آزمایش SPT	
	1	1	1	وسایل کامل آزمایش صفحه بارگذاری در محل	
	1	2	3	دستگاه عیب یاب آلتراسونیک	آلتراسونیک
	2	4	6	کابل	
	4	8	12	پراپ	
	1	2	3	بلوک V1	
	1	2	3	بلوک V2	
	1	2	3	ضخامت سنج آلتراسونیک	
	1	2	3	ضخامت سنج رنگ	
	1	2	3	بلوک های کنترل کیفیت مواد	معیار ناقد
	1	2	3	UV	
	1	2	3	نورسنج نور سفید و UV	
	1	2	3	YUKE	مغناطیسی فرات
	1	2	3	INDICATOR	
	1	2	3	UV	
	1	2	3	نورسنج نور سفید و UV	
	2	4	6	گیج های جوشکاری	بازرسی چشمی
	2	4	6	ذره بین	
	2	4	6	خط کش فلزی	
	2	4	6	چراغ دستی	
	1	2	3	نورسنج	
	2	4	6	کولیس	
	1	2	3	گیج حرارتی	
	1	2	3	مولتی متر	

آزمایشگاه جوش



تعداد موجود در آزمایشگاه	حداقل تعداد مورد نیاز هر پایه			تجهیزات	نوع آزمایشگاه
	پایه 3	پایه 2	پایه 1		
	1	2	3	جک بتن شکن حداقل 180 تن	آزمایشگاه بتن
	20	35	50	قالب های مکعبی استاندارد نمونه برداری بتن	
	5	10	15	قالب های استوانه ای استاندارد نمونه برداری بتن	
	1	2	3	وسایل انجام آزمایش اسلالمپ	
	80	140	200	حوضچه نگهداری نمونه های بتنی با کنترل دما با ظرفیت ( نمونه )	
	-	1	2	دستگاه کرگیری با ملحقات	
	-	1	2	وسایل کپینگ یا سایش انتهای نمونه ها	
	-	-	1	وسایل آزمایش مقاومت کششی بتن	
	-	-	1	وسایل تعیین الاستیسیته بتن	
	-	1	1	چکش اشمیت	
	-	-	1	دستگاه آلتراسونیک بتن	
	-	1	1	دستگاه آرماتور یاب و کاور متر	
	-	1	1	دستگاه هواسنج بتن	
	-	-	1	دستگاه میز لرزان برای بتن ریزی نمونه ها	
	-	1	1	شیکر الک	
	5	10	15	ظروف تعیین درصد رطوبت	
	-	1	1	جذب آب بتن	
	-	-	1	عمق نفوذ آب در بتن تحت فشار **	
	-	-	1	آزمایش RCPT **	
	1	2	3	سری کامل الک شامل الک شماره 200	
	110	220	330	گرمخانه یا حجم کلی ( لیتر )	
	-	1	2	دستگاه مقسم مکانیکی سنگدانه بتن	
	1	1	1	وسایل چگالی و جذب آب سنگدانه	
	1	1	1	وسایل تعیین تطویل و تورق سنگدانه	
	-	1	2	وسایل تعیین SE ( هم ارز ماسه ای )	
	1	2	3	ترازو با دقت 0/01 - 0/1 - 1 گرم ( هر کدام )	
	-	1	2	باسکول به ظرفیت حداقل 50 کیلوگرم	
	-	1	1	وسایل تعیین ذرات نرم و سست و سبک	
	1	2	3	ترمومتر بتن	
	-	1	1	وسایل آزمایش های فیزیکی و مکانیکی سیمان *	
	1	1	2	مخلوط کن ملات	
	-	-	1	دستگاه لس آنجلس	
	-	-	1	آزمایش نیم پل **	
	-	-	1	وسایل آزمایش مقاومت الکتریکی بتن **	
	-	1	1	وسایل تعیین وزن مخصوص بتن تازه و سنگدانه	
* وسایل آزمایش فیزیکی و مکانیکی سیمان شامل بلین ، زمان گیرش ، مخلوط کن خمیر و ملات سیمان ، قالب برای مقاومت فشاری و انبساط ، جک ملات شکن و اتوکلاو .					
** صرفاً برای استان های خوزستان ، بوشهر ، هرمزگان و مناطق ساحل جنوبی و جزائر ضروری است .					
توضیحات :					
نام و امضای تکمیل کننده :			نام و امضای تأیید کننده :		