



صورت خدمات و آزمون‌های قابل ارائه توسط پژوهشکده مواد نوین سرامیکی (۱۳۹۹)

ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۱	MCOV	آون	عملیات حرارتی		خشک کردن نمونه
۲	MCCE	سانتریفیوژ	آماده‌سازی نمونه	حداکثر دور	
۳	MCEL	الکتروریسی	سایر خدمات		
۴	MCBF	کوره باکسی	عملیات حرارتی	امکان برنامه‌ریزی دارد	۱۵۰۰ درجه
۵	MCUP	التراسونیک پروب‌دار	آماده‌سازی نمونه	قابلیت تنظیم توان، امکان افزایش پالسی و پیوسته توان، امکان استفاده از تایمر، پروب تیتانیومی مقاوم در برابر مواد شیمیایی، تنظیم توان هر یک دهم ثانیه با توجه به تغییرات بار اعمالی (به جز محیط‌های اسیدی)	تا ۳۵۰ وات
۶	MCFM	فست میل	خردایش		
۷	MCSH	شیکر الک	آماده‌سازی نمونه		سرنده خشک تا ۱ کیلوگرم
۸	MCBM	بالمیل	خردایش		۲۰۰ لیتری هر ران حداکثر ۲۴ ساعت
۹	MCPR	پرس	آماده‌سازی نمونه		
۱۰	MCUL	التراسونیک	آماده‌سازی نمونه		



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۱۱	MCPF	ساخت قطعات سرامیکی (پابلوت)	سایر خدمات		ساخت قطعات سرامیکی (سفارشی)
۱۲	MCDS	ترازو دیجیتال	آماده‌سازی نمونه		دقت ۰٫۰۱
۱۳	MCPH	اندازه‌گیر pH	عملیات شیمیایی		
۱۴	MCJM	جارمیل	خردایش		مخلوط کردن به صورت خشک و تر با گلوله‌های آلومینایی یا چینی هر ساعت
۱۵	MCHP	هات پلیت	آماده‌سازی نمونه	محدوده دمایی ۲۵ تا ۷۰ درجه	همزدن و حرارت‌دهی
۱۶	MCTP	پرینتر سه بعدی	ساخت قطعات سه بعدی	ساخت نمونه‌های مینیاتوری با ابعاد حداکثر ۲۰×۲۰×۲۰ سانتیمتر با دقت ۱۰۰ میکرون، حداکثر دما ۲۵۰ درجه، فرمت ورودی STL-OBJ، مواد قابل استفاده ABS-PLA، قابلیت استفاده از مواد با رنگ‌های مختلف	
۱۷	MEBE	BET سطح ویژه	خواص فیزیکی		اندازه‌گیری سطح ویژه هر نمونه
۱۸	METM	TEM میکروسکوپ الکترونی عبوری	ریزساختار و مورفولوژی	مختص نمونه‌های پودری	هر نمونه به همراه آماده‌سازی
۱۹	MESM	SEM میکروسکوپ الکترونی روبشی	ریزساختار و مورفولوژی	۱. آنالیز عنصری صورت نمی‌گیرد.	آنالیز SEM معمولی
				۲. برای دیدن ذرات نانومتری	پوشش‌دهی طلا (هر ران بین ۶-۱)



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
				۳. محدودیت رزولوشن وجود دارد.	نمونه)
۲۰	MEXD	XRD	ریزساختار و مورفولوژی	<p>۱. نمونه‌های آمورف امکان‌پذیر نمی‌باشد.</p> <p>۲. نمونه‌های مایع امکان‌پذیر نمی‌باشد.</p> <p>۳. شناسایی فازهای زیر ۰.۵٪ وزنی امکان‌پذیر نمی‌باشد.</p>	<p>اسکن نرمال بین ۵ تا ۸۰ درجه - گام: ۰.۲ درجه - گام زمانی ۰.۵ ثانیه</p> <p>اسکن سفارشی هر ۳۰ دقیقه شناسایی فازی نمونه به ازای هر فاز</p> <p>XRD دما بالا (HTK)</p>
۲۱	MEXF	XRF فلورسانس اشعه ایکس	آنالیز شیمیایی	نمونه‌های مایع امکان‌پذیر نمی‌باشد.	<p>تعیین نیمه کمی عناصر موجود در نمونه (در مورد نمونه‌های پودری نیاز به آماده‌سازی دارد و به صورت مجزا باید ثبت گردد)</p>
۲۲	MEEF	آماده‌سازی نمونه به صورت قرص جهت XRF			<p>آماده‌سازی نمونه به صورت قرص ذوبی</p> <p>آماده‌سازی نمونه به صورت قرص پودری</p>
۲۳	MEFT	FTIR اسپکتروفتومتر مادون قرمز	اسپکتروسکوپی	<p>۱. محلول آبی</p> <p>۲. نمونه‌هایی که قابلیت پودر شدن ندارد، امکان‌پذیر نمی‌باشد.</p>	<p>نمونه‌های جامد و مایع در مد Mid هر نمونه</p> <p>نمونه‌های جامد و مایع در مد Far هر نمونه</p>



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۲۴	MEST	آزمون TG-DTA	خواص حرارتی	<p>۱. اتمسفرهای قابل استفاده هوا و آرگون می‌باشند.</p> <p>۲. انجام آزمون در مورد موادی که باعث واکنش انفجاری می‌گردند، امکان‌پذیر نمی‌باشد.</p> <p>۳. در صورت آلودگی و تخریب بوته مبلغ ۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال معادل قیمت بوته اخذ می‌گردد.</p> <p>۴. انجام آزمون توسط بوته‌های ارائه شده توسط مشتری در صورتی امکان‌پذیر است که نمونه بوته‌های ارائه شده قبلاً توسط کارشناس دستگاه بررسی شده باشند.</p> <p>۵. هزینه بررسی به طور جداگانه دریافت می‌گردد.</p>	۱۲۰۰ درجه
۲۵	MEUV	آزمون اسپکتروفتومتر UV-VIS	اسپکتروسکوپی	عدم امکان آنالیز لایه‌های نازک غیرشفاف، فلزی و زیرلایه سیلیکون	امکان‌سنجی قابلیت استفاده از بوته ارائه شده توسط مشتری



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۲۶	MEAA	آنالیز AAS	آنالیز شیمیایی		
۲۷	MEZD	زتا سایزر DLS	خواص مکانیکی	محلول‌ها باید تا حدودی شفاف باشد به طوری که قابلیت عبوردهی نور را داشته باشند. دامنه اندازه‌گیری از ۵ نانومتر تا ۳ میکرون می‌باشد. محلول‌ها در pH مورد نظر باید آماده شده باشد. اعلام نام محلول (مدیا) ویسکوزیته و ثابت دی الکتریک و ضریب شکست محلول الزامی است. حجم محلول ۲۰ میلی‌لیتر. انجام آزمون برای مواد مغناطیسی امکان‌پذیر نمی‌باشد. محدوده اندازه‌گیری از +۲۰۰ تا -۲۰۰ میلی‌ولت می‌باشد.	تعیین اندازه ذرات در حد نانومتر (در محیط آبی) تعیین پتانسیل زتا (Zp)
۲۸	MEHV	سختی‌سنجی ویکرز	خواص مکانیکی		هر نمونه با حداقل ۵ ایندنت سالم
۲۹	MEHA	سختی	خواص مکانیکی	برینل، راکول و ویکرز	



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۳۰	MEIC	ICP	آنالیز شیمیائی	عناصر کمیاب شامل Pt, Au, Ru و ...	
۳۱	MSQU1	کوانتومتری	کوانتومتری پایه فولاد، چدن، مس، آلومینیوم و روی		
۳۲	MSQU2	کوانتومتری	کوانتومتری پایه فولاد، چدن، مس، آلومینیوم و روی نمونه های خاص	نیازمند فیکسچر یا قطر کمتر از ۸ میلی متر یا ضخامت کمتر از ۱ میلی متر	
۳۳	MSQU3	کوانتومتری	کوانتوم پایه نیکل، کبالت و تیتانیوم		
۳۴	MSQU4	کوانتومتری	کوانتوم پایه نیکل، کبالت و تیتانیوم نمونه		



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
			های خاص		
۳۵	MSQU5	کوانتومتری	کوانتومتری پایه منیزیم، قلع و سرب		
۳۶	MSQU6	کوانتومتری	کوانتومتری کوانتومتری پرتابل در محل آزمایشگاه		
۳۷	MSMC	اندازه گیری کربن			
۳۸	MSSM	اندازه گیری گوگرد			
۳۹	MSMCS	اندازه گیری کربن و گوگرد			
۴۰	MSME	متالوگرافی همراه با آماده سازی			
۴۱	MSMES	متالوگرافی نمونه‌های خاص همراه با آماده سازی			
۴۲	MSMU1	ماکروگرافی همراه با آماده سازی			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۴۳	MSMU2	ماکروگرافی جوش همراه با آماده سازی برای هر مقطع			
۴۴	MSCF	آزمون تمیزی فولاد (تعیین ناخالصی)			
۴۵	MSRM	تهیه رپلیکا و بررسی میکروسکوپی			
۴۶	MSAM	تعیین متوسط عدد اندازه دانه، عمق لایه دکربوره، ضخامت پوشش همراه با آماده سازی			
۴۷	MSCTP	تعیین ضخامت پوشش به روش پرتابل			
۴۸	MSOM	بررسی با میکروسکوپ نوری (هر ساعت)			
۴۹	MSSEM	بررسی با میکروسکوپ الکترونی (هر ساعت)			
۵۰	MSPP	تعیین سیکل عملیات			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
		حرارتی، فرآیند تولید، نوع الکتروود			
۵۱	MSSP	سولفورپرینت + آماده سازی			
۵۲	MSML	تعیین ضخامت لایه اضافی پوشش های چند لایه			
۵۳	MSNS1	کشش معمولی تا ۲۰ تن			
۵۴	MSNS2	کشش معمولی تا ۶۰ تن			
۵۵	MSNS3	کشش معمولی تا ۲۰۰ تن			
۵۶	MSSF20	کشش تا ۲۰ تن با فیکسچر			
۵۷	MSMS1	کشش میل گرد تا سایز ۲۰ میلی متر			
۵۸	MSMS2	کشش میل گرد سایز ۲۰ تا ۲۵ میلیمتر			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۵۹	MSMS3	کشش میل گرد سایز بالای ۲۸ میلی متر			
۶۰	MSMB1	بازخم میلگرد تا سایز ۲۰ میلیمتر			
۶۱	MSMB2	بازخم میلگرد بالاتر از سایز ۲۰ میلیمتر			
۶۲	MSWB1	کشش سیم بکسل تا سایز ۲۰ میلیمتر			
۶۳	MSWB2	کشش سیم بکسل بالاتر از سایز ۲۰ میلیمتر			
۶۴	MSSF18	کشش با فیکسچر پیچ تا سایز M18			
۶۵	MSSF24	کشش با فیکسچر پیچ بین سایز M20 تا سایز M24			
۶۶	MSSF27	کشش با فیکسچر پیچ از سایز M27 به بالا			
۶۷	MSPL18	بارگواه تا سایز ۱۸ میلیمتر			
۶۸	MSPL20	بارگواه تا سایز ۲۰ تا ۲۴			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
		میلیمتر			
۶۹	MSPL27	بارگواه سایز بیش از ۲۷ میلیمتر			
۷۰	MSPNR	فشار بدون آماده سازی			
۷۱	MSBNE	خمش بدون نمونه سازی			
۷۲	MSSK	تعیین ثابت فنر همراه با رسم منحنی			
۷۳	MSIT	ضربه دمای محیط			
۷۴	MSIT70	ضربه تا دمای ۷۰ - درجه سانتیگراد			
۷۵	MSITU70	ضربه دمای زیر ۷۰ - درجه سانتیگراد			
۷۶	MSHM	سختی سنجی ماکرو (۳ نقطه)			
۷۷	MSHMI	سختی سنجی میکرو (۳ نقطه)			
۷۸	MSHP	سختی سنجی پرتابل (۵ نقطه)			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۷۹	MSTP	پروفیل سختی با رسم نمودار (۵ نقطه)			
۸۰	MSHE	سختی سنجی نقطه اضافی			
۸۱	MSTA1	تخت کردن تا قطر ۲۰۰ میلیمتر			
۸۲	MSTA2	تخت کردن بین قطر ۲۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر			
۸۳	MSTA3	تخت کردن با قطر بیش از ۵۰۰ میلیمتر			
۸۴	MSTW1	wedgetest تا سایز ۲۰ میلیمتر			
۸۵	MSTW2	wedgetest از سایز ۲۰ تا ۲۴ میلیمتر			
۸۶	MSTW3	wedgetest بالاتر از سایز ۲۴ میلیمتر			
۸۷	MSPT	PeelTest ,Flare Test ,Nick Break ,Break Test			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۸۸	MSFT	FlangeTest			
۸۹	MSST1	آماده سازی کشش با ضخامت کمتر از ۱۰ میلیمتر			
۹۰	MSST2	آماده سازی کشش ضخامت بین ۱۰ تا ۲۵ میلیمتر			
۹۱	MSST3	آماده سازی کشش ضخامت بیشتر از ۲۵ میلیمتر			
۹۲	MSSB1	آماده سازی کشش جوش با ضخامت کمتر از ۱۰ میلیمتر			
۹۳	MSSB2	آماده سازی کشش جوش با ضخامت بیشتر از ۱۰ میلیمتر			
۹۴	MSBT1	آماده سازی خمش با ضخامت کمتر از ۱۰ میلیمتر			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۹۵	MSBT2	آماده سازی خمش با ضخامت بیشتر از ۱۰ میلیمتر			
۹۶	MSBBT1	آماده سازی خمش جوش با ضخامت کمتر از ۱۰ میلیمتر			
۹۷	MSBBT2	آماده سازی خمش جوش با ضخامت بیشتر از ۱۰ میلیمتر			
۹۸	MSRT1	آماده سازی تخت کردن تا قطر ۲۰۰ میلیمتر			
۹۹	MSRT2	آماده سازی تخت کردن بین قطر ۲۰۰ تا ۵۰۰ میلیمتر			
۱۰۰	MSRT3	آماده سازی تخت کردن بیشتر از قطر ۵۰۰ میلیمتر			
۱۰۱	MSRH	آماده سازی ضربه			
۱۰۲	MSRHB	آماده سازی ضربه جوش			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۱۰۳	MSNA	ناچ			
۱۰۴	MSRN	آماده سازی Nick Break			
۱۰۵	MSWB	آماده سازی کشش سیم بکسل			
۱۰۶	MSRP	آماده سازی فشار			
۱۰۷	MSMO	مانت			
۱۰۸	MSCG	پوشش طلا			
۱۰۹	MSCGR	پوشش طلا نمونه های رپلیکا			
۱۱۰	MSFA	پولکی			
۱۱۱	MSPR	پرس کردن			جهت کوانتومتری
۱۱۲	MSHNA	عملیات حرارتی در اتمسفر معمولی			
۱۱۳	MSHCA	عملیات حرارتی در اتمسفر خنثی			
۱۱۴	MSCM	ذوب و آلیاژسازی (تا ۶۰ گرم) تحت اتمسفر گاز خنثی			
۱۱۵	MSMR1	مذاب ریسی نوارهای با ضخامت ۲۰-۵۰ میکرومتر			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
		عرض ۱-۵/۰ میلی‌متر			
۱۱۶	MSMR2	مذاب ریزی نوارهای با عرض ۲۰-۲ میلی‌متر			ضخامت ۲۰-۵۰ میکرومتر
۱۱۷	MSSS	سالت اسپری			
۱۱۸	MTCJ	سنگ شکنی (فکی)			
۱۱۹	MTCR	سنگ شکنی (غلطکی)			
۱۲۰	MTAB	آسیا (میله ای)			
۱۲۱	MTABU	آسیا (گلوله ای)			
۱۲۲	MTAH	آسیا (چکشی)			
۱۲۳	MTHR	همگن سازی و تقسیم نمونه (ریفل)			
۱۲۴	MTPR	پودر کنی (Ring Mill)			
۱۲۵	MTMP	اندازه گیری وزن مخصوص (پیکنومتر)			
۱۲۶	MTTAD	تجزیه سرنندی (خشک)			
۱۲۷	MTTAW	تجزیه سرنندی (تر)			
۱۲۸	MTDS	میز (لرزان)			
۱۲۹	MTDF	میز (نرمه)			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۱۳۰	MTJI	جیگ			
۱۳۱	MTFM	فلوتاسیون (مکانیکی)			
۱۳۲	MTLSO	لیچینگ (راکتور همزنی با روغن داغ)			
۱۳۳	MTLS	لیچینگ (همزنی)			
۱۳۴	MTLOB	لیچینگ (حمام روغن)			
۱۳۵	MTLH	لیچینگ (هات بلیت)			
۱۳۶	MTLRB	لیچینگ (بطری غلطان یک روز)			
۱۳۷	MTED	استخراج با حلال (دکانتور)			
۱۳۸	MTST	استریپینگ (دکانتور)			
۱۳۹	MTAC	جذب روی سطح کربن			
۱۴۰	MTIE	تبادل یونی			
۱۴۱	MTSC	ترسیت و سمنتاسیون			
۱۴۲	MTFP	فیلتراسیون (فیلتر پرس)			
۱۴۳	MTFF	فیلتراسیون (فیلتر خلا)			
۱۴۴	MTSG	ته نشینی (با استوانه)			



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
		(مدرج)			
۱۴۵	MTSD	خشک کردن نمونه			
۱۴۶	MTPS	آماده سازی محلول (هضم با اسید)			
۱۴۷	MMCR	جک مقاومت بتن	تعیین مقاومت فشاری		آزمایشات مقاومت بتن
۱۴۸	MMCF	سری اسلامپ	روانی بتن		تعیین درجه روانی بتن
۱۴۹	MMCM	قالب بتن	نمونه برداری بتن		نمونه برداری از بتن تازه در محل
۱۵۰	MMCC	مغزه گیری بتن	نمونه گیری بتن		نمونه گیری جهت تعیین مقاومت
۱۵۱	MMCH	چکش اشمیت	مقاومت بتن		
۱۵۲	MMSE	ارزش ماسه ای	SE		تعیین تمیزی ماسه
۱۵۳	MMSA	سری الک	دانه بندی خاک و سنگدانه		دانه بندی خاک و سنگدانه
۱۵۴	MMAT	کاساگرانده	اتربرگ		تعیین روانی و خمیری خاک رس
۱۵۵	MMLW	سایش لس انجلس	سایش		تعیین مقاومت مصالح در برابر سایش
۱۵۶	MMEX	تطویل تورق	پولکی و ورقه		



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
			بودن مصالح		
۱۵۷	MMSU	ساندنس	تعیین افت وزنی مصالح در برابر سولفات سدیم		افت وزنی در برابر سولفات سدیم
۱۵۸	MMAF	فلاسک آسفالت	نمونه گیری		نمونه گیری از آسفالت گرم
۱۵۹	MMBT1	سینی قیر	قیر		تعیین میزان قیر پاشیده شده
۱۶۰	MMSS	سری سندباتل	دانسیته		درصد کوبیدگی خاک
۱۶۱	MMOV1	آون	درصد رطوبت خاک		تعیین رطوبت خاک
۱۶۲	MMSM	دستگاه استرکشن	جداسازی قیر از آسفالت		تعیین درصد قیر آسفالت
۱۶۳	MMSP	SPT	ضربه و نفوذ در خاک		ضربه و نفوذ استاندارد
۱۶۴	MMHM	هیدرومتر	دانه بندی خاک ریزدانه		دانه بندی زیر الک ۲۰۰
۱۶۵	MMGS	GS	وزن مخصوص خاک		وزن مخصوص ریزدانه
۱۶۶	MMSC	برش مستقیم تند	تعیین مقاومت		تعیین چسبندگی و زاویه داخلی



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
			خاک		خاک
۱۶۷	MMCS	برش مستقیم کند	تعیین مقاومت خاک		تعیین چسبندگی و زاویه داخلی خاک
۱۶۸	MMOV2	آون	خشک کردن نمونه		آماده سازی نمونه جهت آزمایشات ژئوتکنیک
۱۶۹	MMCO	تحکیم	تعیین مقاومت خاک رس		مطالعات ژئوتکنیک
۱۷۰	MMWX	موم گیری	تعیین دانسیته خاک		مطالعات ژئوتکنیک
۱۷۱	MMUA	تک محوری	تعیین مقاومت فشاری خاک		مطالعات ژئوتکنیک
۱۷۲	MMTA	سه محوری	تعیین مقاومت خاک		مطالعات ژئوتکنیک
۱۷۳	MMCBR1	CBR	سی بی آر		تعیین مشخصات خاک
۱۷۴	MMCBR2	CBR	سی بی آر		تعیین مشخصات خاک
۱۷۵	MMFP		تعیین درصد شکستگی سنگدانه		
۱۷۶	MMCA	آب و ظرف	کلوخه رسی		تعیین درصد کلوخه های رسی
۱۷۷	MMLA	ظرف و اکسید روی	ذرات سبک در		



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
			سنگدانه		
۱۷۸	MMSW		تعیین وزن مخصوص ظاهری و حقیقی خاک و سنگدانه		ماسه
۱۷۹	MMMW		تعیین وزن مخصوص مصالح		سنگدانه
۱۸۰	MMCU	تک محوری	مقاومت فشاری سنگ		
۱۸۱	MMVC	ویکات	تعیین زمان گیرش سیمان		تعیین زمان گیرش سیمان
۱۸۲	MMSF	حوضچه، جک بتن و قالب	تعیین مقاومت فشاری و روانی بتن		
۱۸۳	MMCJ	دستگاه مغزه گیر و جک بتن	تعیین مقاومت فشاری بتن به روش کرگیری		
۱۸۴	MMSH	چکش اشमित	تعیین مقاومت فشاری بتن		
۱۸۵	MMCP		آزمایشات شیمیایی و		



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
			فیزیکی سیمان		
۱۸۶	MMAE	چکش مارشال، حمام آسفالت، ترازو، قالب و..	آزمایشات آسفالت		
۱۸۷	MMBT2	سینی، ترازو	آزمایش سینی قیر		
۱۸۸	MMMC		آزمایشات تعیین مشخصات موزاییک		
۱۸۹	MMBC		آزمایشات تعیین مشخصات آجر		
۱۹۰	MMUS1	اولتراسونیک	بازرسی جوش		بازرسی و کنترل کیفیت جوش
۱۹۱	MMPL	مایع نافذ	بازرسی جوش		بازرسی و کنترل کیفیت جوش
۱۹۲	MMML	مغناطیس	بازرسی جوش		بازرسی و کنترل کیفیت جوش
۱۹۳	MMUS2	اولتراسونیک	بازرسی جوش		بازرسی و کنترل کیفیت جوش
۱۹۴	MMHS	الک، هیدرومتری	دانه بندی خاک و مصالح سنگی		
۱۹۵	MMSL	دانه بندی، تطویل تورق	آزمایشات سنگدانه		



ردیف	کد	نام دستگاه یا فرآیند	نوع آزمون	محدودیت‌ها	شرح
۱۹۶	MMRT	دستگاه کشش میلگرد	آزمایش کشش میلگرد		
۱۹۷	MMGT		مطالعات ژئوتکنیک		بسته به نوع زمین و مشخصات سازه و تعداد گمانه و آزمایشات برآورد هزینه انجام می‌گیرد
۱۹۸	MMCB		تهیه طرح اختلاط بتن		بسته به نوع مصالح و تعداد نمونه ساخته شده برآورد انجام می‌گیرد