



# شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

عنوان مدرک:

## فهرست خدمات

شماره مدرک:

FR . ۹۰۰۵

## صفحه روی جلد / وضعیت بازنگری

| تصویب کننده / سمت                            | تأیید کننده (گان) / سمت                    | تهیه کننده (گان) / سمت                |
|--|--|---------------------------------------|
| مجید کیان پور<br>رئیس هیئت مدیره و مدیر عامل | فرهاد احمدنیا<br>معاونت فنی و نظارت مهندسی | محمد احمدی<br>مدیر آزمایشگاه های مرکز |
| امضا و تاریخ                                 | امضا و تاریخ                               | امضا و تاریخ                          |

| شرح بازنگری / تغییرات   | تاریخ آخرین بازنگری  | شماره آخرین بازنگری |
|---|--|---------------------|
| تعداد خدمات در آزمایشگاه بتن و فلزات و شیمی و فیزیک افزایش داشته است. | ۱۴۰۱/۰۱/۲۸   | ۰۱                  |
| محل مهرکنترل  | ۱- این سند تحت پوشش نظام کنترل مدارک و سوابق شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک بوده و تنها مرجع مجاز برای تکثیر و تحويل، تغییر و یا صدور آن به افراد داخل یا خارج سازمان، مدیرکیفیت/نماینده مدیریت می باشد.<br>۲- آخرین نسخه تمامی استناد بر روی FTP قرار داده می شود و در زمان نیاز از آن محل باز و استفاده شوند. از این رو حتی نگهداری نسخه های با مهر در محل هایی که دسترسی به FTP وجود دارد مجاز نمی باشد. |                     |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک حاک

نام بخش : دانه بندی

نام آزمایشگاه : حاک و سنگ

| ردیف | نام آزمایش                               | دانه بندی    | نام بخش : دانه بندی | کد خدمت  | شماره استاندارد                        |
|------|--|--------------|---------------------|----------|--|
| ۱    |  |              |                     | TS-۰۱۰۰۱ | ASTM C۱۳۶<br>AASHTO T ۲۷               |
| ۲    |  |              |                     | TS-۰۱۰۰۲ | ASTM D۶۹۱۳                             |
| ۳    | تعیین حد روانی و خمیری به روش سه نقطه ای |              |                     | TS-۰۱۰۰۳ | ASTM D۴۳۱۸<br>AASHTO T ۸۹- AASHTO T ۹۰ |
| ۴    | تعیین حد روانی و خمیری به روش تک نقطه ای |              |                     | TS-۰۱۰۰۴ | ASTM D۴۳۱۸<br>AASHTO T ۸۹- AASHTO T ۹۰ |
| ۵    | تعیین حد انقباض                          |              |                     | TS-۰۱۰۰۵ | ASTM D۴۲۷<br>AASHTO T ۹۲               |
| ۶    | هیدرومتری                                |              |                     | TS-۰۱۰۰۶ | ASTM D۷۹۲۸<br>AASHTO T ۸۸              |
| ۷    | هیدرومتری دوگانه                         |              |                     | TS-۰۱۰۰۷ | ASTM D۴۲۲۱                             |
| ۸    | پین هول                                  |              |                     | TS-۰۱۰۰۸ | ASTM D۴۶۴۷                             |
| ۹    | تعیین درصد ارزش ماسه ای                  |              |                     | TS-۰۱۰۰۹ | ASTM D۲۴۱۹<br>AASHTO T ۱۷۶             |
| ۱۰   | تعیین درصد رطوبت حاک و سنگ               |              |                     | TS-۰۱۰۱۰ | ASTM D۲۲۱۶<br>ISRM                     |
| ۱۱   | تعیین واگرایی به روش کرامب               |              |                     | TS-۰۱۰۱۱ | ASTM D۶۵۷۲                             |
| ۱۲   | تعیین طبقه بندی حاک                      |              |                     | TS-۰۱۰۱۲ | Unified<br>ASTM D۲۴۸۷                  |
| ۱۳   | تعیین طبقه بندی حاک                      |              |                     | TS-۰۱۰۱۳ | AASHTO M ۱۴۵<br>ASTM D۲۲۸۲             |
| ۱۴   | تراکم خاک                                |              |                     | TS-۰۱۰۱۴ | ASTM D۶۹۸                              |
| ۱۵   | تراکم خاک                                |              |                     | TS-۰۱۰۱۵ | AASHTO T ۹۹                            |
| ۱۶   | تراکم اصلاح شده                          |              |                     | TS-۰۱۰۱۶ | ASTM D۱۰۵۷                             |
| ۱۷   | تراکم اصلاح شده                          |              |                     | TS-۰۱۰۱۷ | AASHTO T ۱۸۰                           |
|      | تهیه کننده:                              | تأیید کننده: | تصویب کننده:        |          |  |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک حاک

نام بخش : دانه بندی

نام آزمایشگاه : حاک و سنگ

| ردیف.       | نام آزمایش                                       | شماره استاندارد | کد خدمت  |
|-------------|--|-----------------|----------|
| ۱۸          | تعیین نسبت باربری کالیفرنیا بدون غرقاب           | ASTM D1883      | TS-۰۱۰۱۸ |
| ۱۹          | تعیین نسبت باربری کالیفرنیا همراه با غرقاب نمونه | ASTM D1883      | TS-۰۱۰۱۹ |
| ۲۰          | تعیین نسبت باربری کالیفرنیا بدون غرقاب           | AASHTO T 193    | TS-۰۱۰۲۰ |
| ۲۱          | تعیین نسبت باربری کالیفرنیا همراه با غرقاب نمونه | AASHTO T 193    | TS-۰۱۰۲۱ |
| ۲۲          | دوام تر و خشک شدن خاک-سیمان                      | ASTM D559       | TS-۰۱۰۲۲ |
| ۲۳          | دوام ذوب و یخbandان خاک-سیمان                    | ASTM D560       | TS-۰۱۰۲۳ |
| ۲۴          | تراکم خاک-سیمان                                  | ASTM D558       | TS-۰۱۰۲۴ |
|             |  |                 |          |
|             |  |                 |          |
|             |  |                 |          |
|             |  |                 |          |
|             |  |                 |          |
|             |  |                 |          |
|             |  |                 |          |
|             |  |                 |          |
| تهیه کننده: | تائید کننده:                                     | تصویب کننده:    |          |

کد فرم : FR . ۹۰۰۵ / ۰۰  
شماره : ۱۴۰۱ - ۰۱  
صفحه : ۳۸ از ۳

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : مکانیک سنگ و سنگ شناسی

نام آزمایشگاه : خاک و سنگ

| ردیف         | نام آزمایش   | شماره استاندارد        | کد خدمت     |
|--------------|--|------------------------|-------------|
| ۱            | تعیین مقاومت فشاری تک محوری (سنگ‌های ساختمانی)             | ASTM C۱۷۰              | TS-۰۳۰۰۱    |
| ۲            | تعیین مقاومت فشاری تک محوری                                | ASTM D۷۰۱۲-C           | TS-۰۳۰۰۲    |
| ۳            | تعیین مقاومت فشاری تک محوری                                | ISRM                   | TS-۰۳۰۰۳    |
| ۴            | تعیین مدول الاستیسیته و ضریب پوآسون سنگ                    | ASTM D۷۰۱۲-D           | TS-۰۳۰۰۴    |
| ۵            | تعیین مقاومت فشاری سه محوری                                | ASTM D۷۰۱۲-A           | TS-۰۳۰۰۵    |
| ۶            | تعیین مقاومت فشاری سه محوری                                | ISRM                   | TS-۰۳۰۰۶    |
| ۷            | برش مستقیم سنگ   | ASTM D۵۶۰۷             | TS-۰۳۰۰۷    |
| ۸            | تعیین شاخص مقاومت بار نقطه‌ای سنگ                          | ASTM D۵۷۳۱<br>ISRM     | TS-۰۳۰۰۸    |
| ۹            | مقاومت کششی غیر مستقیم سنگ(برزیلی)                         | ASTM D۳۹۶۷             | TS-۰۳۰۰۹    |
| ۱۰           | شاخص دوام سنگ ضعیف در مقابل آبدیدگی(دورابیلیتی)            | ASTM D۴۶۴۴<br>ISRM     | TS-۰۳۰۱۰    |
| ۱۱           | تعیین سرعت گذر موج و ثابت‌های الاستیک سنگ<br>(اولتراسونیک) | ASTM D۲۸۴۵<br>ISRM     | TS-۰۳۰۱۱    |
| ۱۲           | تعیین ضریب نفوذپذیری سنگ با بار ثابت                       | دستور العمل آزمایشگاهی | TS-۰۳۰۱۲    |
| ۱۳           | تشریح نظری سنگ   | ASTM C۲۹۴<br>ISRM      | TS-۰۳۰۱۳    |
| ۱۴           | تشریح نظری شن و ماسه                                       | ASTM C۲۹۴              | TS-۰۳۰۱۴    |
| ۱۵           | تشریح میکروسکوپی سنگ                                       | ASTM C۲۹۴<br>ISRM      | TS-۰۳۰۱۵    |
| ۱۶           | پتروگرافی سنگ و سنگدانه‌ها                                 | ASTM C۲۹۵              | TS-۰۳۰۱۶    |
| ۱۷           | تعیین ضریب تطویل مصالح سنگی                                | BS ۸۱۲                 | TS-۰۳۰۱۷    |
| ۱۸           | تعیین ضریب تورق مصالح سنگی                                 | BS ۸۱۲                 | TS-۰۳۰۱۸    |
| تکمیل کننده: |  | تائید کننده:           | تهیه کننده: |
| تصویب کننده: |  |                        |             |

کد فرم : FR ۰۹۰۵/۰۰  
شماره : ۱۴۰۱-۰۱  
صفحه : ۴ از ۲۸

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : مکانیک سنگ و سنگ شناسی

نام آزمایشگاه : خاک و سنگ

| ردیف         | نام آزمایش  | شماره استاندارد            | کد خدمت      |
|--------------|---|----------------------------|--------------|
| ۱۹           | تعیین درصد سنگدانه‌های پهن و دراز در مصالح سنگی               | ASTM D ۴۷۹۱                | TS-۰۳۰۱۹     |
| ۲۰           | مقاومت در برابر سایش (لوس آنجلس)                              | ASTM C ۱۳۱<br>AASHTO T ۹۶  | TS-۰۳۰۲۰     |
| ۲۱           | مقاومت در برابر سایش (لوس آنجلس)                              | ASTM C ۵۳۵                 | TS-۰۳۰۲۱     |
| ۲۲           | تعیین درصد خرد شدگی مصالح سنگی در مقابل فشار                  | BS ۸۱۲                     | TS-۰۳۰۲۲     |
| ۲۳           | تعیین درصد خرد شدگی مصالح سنگی در مقابل ضربه                  | BS ۸۱۲                     | TS-۰۳۰۲۳     |
| ۲۴           | تعیین درصد شکستگی در یک یا دو جبهه                            | ASTM D ۵۸۲۱                | TS-۰۳۰۲۴     |
| ۲۵           | تعیین درصد کلوبه‌های رسی و ذرات سست                           | ASTM C ۱۴۲<br>AASHTO T ۱۱۲ | TS-۰۳۰۲۵     |
| ۲۶           | تعیین درصد سنگ دانه‌های سبک                                   | ASTM C ۱۲۳<br>AASHTO T ۱۱۳ | TS-۰۳۰۲۶     |
| ۲۷           | تعیین درصد ذرات عبوری الک ۲۰۰                                 | ASTM C ۱۱۷<br>AASHTO T ۱۱  | TS-۰۳۰۲۷     |
| ۲۸           | تعیین درصد تخلخل در سنگ به روش غوطه وری                       | ISRM                       | TS-۰۳۰۲۸     |
| ۲۹           | دوام سنگ در برابر سرما و گرما                                 | ASTM D ۵۳۱۲                | TS-۰۳۰۲۹     |
| ۳۰           | تعیین افت وزنی مصالح سنگی در برابر سولفات سدیم و منیزیم       | ASTM C ۸۸<br>AASHTO T ۱۰۴  | TS-۰۳۰۳۰     |
| ۳۱           | تعیین افت وزنی مصالح سنگی در برابر یخ‌بندان                   | AASHTO T ۱۰۳               | TS-۰۳۰۳۱     |
| ۳۲           | تعیین وزن واحد حجم سنگ به روش موم انود                        | ASTM C ۹۱۴                 | TS-۰۳۰۳۲     |
| ۳۳           | تعیین وزن مخصوص و درصد جذب آب مصالح ریز دانه                  | ASTM C ۱۲۸<br>AASHTO T ۸۴  | TS-۰۳۰۳۳     |
| ۳۴           | تعیین وزن مخصوص و درصد جذب آب مصالح درشت‌دانه                 | ASTM C ۱۲۷<br>AASHTO T ۸۵  | TS-۰۳۰۳۴     |
| ۳۵           | تعیین دانسیته و وزن مخصوص حداقل مصالح با استفاده از میز لرزان | ASTM D ۴۲۵۳                | TS-۰۳۰۳۵     |
| ۳۶           | تعیین دانسیته و وزن مخصوص حداقل و محاسبه دانسیته نسبی         | ASTM D ۴۲۵۴                | TS-۰۳۰۳۶     |
| تهریه کننده: |   | تأثید کننده:               | تصویب کننده: |

کد فرم : **FR .۹۰۰۵/۰۰**  
 شماره : **۱۴۰۱-۰۱**  
 صفحه : **۳۸** از **۵**

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : مکانیک سنگ و سنگ شناسی

نام آزمایشگاه : خاک و سنگ

| ردی.<br>ردی. | نام آزمایش  | شماره استاندارد       | کد خدمت  |
|--------------|---|-----------------------|----------|
| ۳۷           | شاخص سختی موس با استفاده از مقیاس موس                               | دستورالعمل آزمایشگاهی | TS-۰۳۰۳۷ |
| ۳۸           | دوام سنگ در برابر تر و خشک شدن                                      | ASTM D۵۳۱۳            | TS-۰۳۰۳۸ |
| ۳۹           | تعیین افت وزنی مصالح سنگی درشتدانه در برابر یخبندان به روش کانادایی | CAN/CSA.A۲۳,۲-۲۴A     | TS-۰۳۰۳۹ |
| ۴۰           | تعیین ضریب زبری درزه سنگ  | ASTM D۵۶۰۷            | TS-۰۳۰۴۰ |
| ۴۱           | تعیین افت وزنی سنگهای بلوکی در برابر سولفات سدیم و منیزیم           | ASTM D۵۲۴۰            | TS-۰۳۰۴۱ |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
|              |   |                       |          |
| تنهیه کننده: | تأیید کننده:  | تصویب کننده:          |          |

کد فرم : FR .۹۰۰۵/۰۰  
شماره : ۱۴۰۱-۰۱  
صفحه : ۶ از ۳۸

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : مقاومت خاک و نشت

نام آزمایشگاه : مکانیک خاک و سنگ

| ردیف         | نام آزمون                                      | شماره استاندارد                                       | کد خدمت      |
|--------------|--|---|--------------|
| ۱            | سه محوری تحکیم نیافته- زهکشی نشده خاک طبیعی UU | ASTM D۲۸۵۰  | TS-۰۴۰۰۱     |
| ۲            | سه محوری تحکیم نیافته- زهکشی نشده خاک اشباع UU | ASTM D۲۸۵۰  | TS-۰۴۰۰۲     |
| ۳            | سه محوری تحکیم یافته- زهکشی نشده خاک CU        | ASTM D۴۷۶۷<br>BS ۱۳۷۷-۸                               | TS-۰۴۰۰۳     |
| ۴            | سه محوری تحکیم یافته- زهکشی شده خاک CD         | ASTM D۷۱۸۱<br>BS ۱۳۷۷-۸                               | TS-۰۴۰۰۴     |
| ۵            | مقاومت فشاری محدود نشده (تک محوری) خاک چسبنده  | ASTM D۲۱۶۶  | TS-۰۴۰۰۵     |
| ۶            | برش مستقیم خاک                                 | ASTM D۳۰۸۰<br>BS ۱۳۷۷-۷                               | TS-۰۴۰۰۶     |
| ۷            | تحکیم یک بعدی خاک                              | ASTM D۲۴۳۵  | TS-۰۴۰۰۷     |
| ۸            | نفوذپذیری خاک به روش بار ثابت                  | ASTM D۲۴۳۴  | TS-۰۴۰۰۸     |
| ۹            | نفوذپذیری خاک به روش بار افتان                 | نشریه شماره ۸۸-سازمان برنامه و بودجه- وزارت نیرو-۱۳۷۸ | TS-۰۴۰۰۹     |
| ۱۰           | تورم یا فروریزش یک بعدی خاک                    | ASTM D۴۵۴۶  | TS-۰۴۰۱۰     |
| ۱۱           | تعیین تنش تورم یک بعدی خاک                     | ASTM D۴۵۴۶  | TS-۰۴۰۱۱     |
| ۱۲           | تعیین پتانسیل رمبندگی                          | ASTM D۵۳۲۳  | TS-۰۴۰۱۲     |
| ۱۳           | چگالی ویژه خاک                                 | ASTM D ۸۵۴<br>AASHTO T ۱۰۰                            | TS-۰۴۰۱۳     |
| ۱۴           | تعیین مدول برجهندگی خاک و مصالح دانهای         | AASHTO T ۳۰۷  | TS-۰۴۰۱۴     |
| ۱۵           | ارزیابی روانگرایی خاک                          | ASTM D۵۳۱۱  | TS-۰۴۰۱۵     |
| ۱۶           | تعیین مقاومت نمونه‌های استوانه‌ای خاک- سیمان   | ASTM D۱۶۲۳  | TS-۰۴۰۱۶     |
| ۱۷           | تعیین مدول برشی و میرایی خاک                   | ASTM D۳۹۹۹  | TS-۰۴۰۱۷     |
| تهریه کننده: |  | تائید کننده:  | تصویب کننده: |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : بتن و فلزات

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف         | نام آزمون  | توضیحات                   | شماره استاندارد | کد خدمت |
|--------------|--|---------------------------|-----------------|---------|
| ۱            | تعیین عمق نفوذ آب در بتن سخت شده تحت فشار آب                                       | EN ۱۲۳۹۰-۸<br>INSO ۱۶۰۸-۸ | TM-۰۵۰۰۱        |         |
| ۲            | تعیین مقاومت بتن در برابریخ زدن و ذوب شدن سریع                                     | ASTM C۶۶۶                 | TM-۰۵۰۰۲        |         |
| ۳            | تعیین خرسنگ بتن  | ASTM C۵۱۲                 | TM-۰۵۰۰۳        |         |
| ۴            | تعیین میزان هدایت الکتریکی یون کلر در بتن (RCPT)                                   | ASTM C۱۲۰۲<br>INSO ۲۰۷۹۳  | TM-۰۵۰۰۴        |         |
| ۵            | تعیین مدول الاستیسیته دینامیکی بتن (روزانس فرکانس)                                 | ASTM C۲۱۵                 | TM-۰۵۰۰۵        |         |
| ۶            | تعیین نفوذ پذیری بتن به روش فشار آب  | CRD C۴۸                   | TM-۰۵۰۰۶        |         |
| ۷            | تعیین مدول الاستیسیته استاتیکی بتن استوانه ای و مکعبی                              | ASTM C۴۶۹                 | TM-۰۵۰۰۷        |         |
| ۸            | تعیین مقاومت فشاری نمونه های استوانه ای بتن  | ASTM C۳۹-AASHTO T۲۲       | TM-۰۵۰۰۸        |         |
| ۹            | تعیین مقاومت کششی به روش دونیمه شدن نمونه های استوانه ای بتن (۴۰۶ اینچ) غیر مستقیم | ASTM C۴۹۶                 | TM-۰۵۰۰۹        |         |
| ۱۰           | تعیین مقاومت کششی مستقیم بتن   | CRD C۱۶۴                  | TM-۰۵۰۱۰        |         |
| ۱۱           | تعیین ضریب نفوذ پذیری بتن به روش فشار هوا  | دستورالعمل سازنده دستگاه  | TM-۰۵۰۱۱        |         |
| ۱۲           | تعیین درصد جذب آب ، وزن مخصوص و تخلخل بتن  | ASTM C۶۴۲                 | TM-۰۵۰۱۲        |         |
| ۱۳           | تعیین درصد جذب آب بتن  | BS ۱۸۸۱ Part ۱۲۲          | TM-۰۵۰۱۳        |         |
| ۱۴           | طرح اختلاط بتن معمولی با انواع افزودنی   | ACI ۲۱۱/۱                 | TM-۰۵۰۱۴        |         |
| ۱۵           | طرح اختلاط بتن پلاستیک   | دستورالعمل داخلی          | TM-۰۵۰۱۵        |         |
| ۱۶           | طرح اختلاط بتن غلتکی   | ۱۲۵۹۸ ISIRI, ASTM C۱۱۷۶   | TM-۰۵۰۱۶        |         |
| ۱۷           | تعیین غلتکت (زمان Vebe) و دانسیته بتن غلتکی  | ASTM C۱۱۷۰                | TM-۰۵۰۱۷        |         |
| ۱۸           | تعیین مدول نرمی ماسه   | ASTM C۱۳۶                 | TM-۰۵۰۱۸        |         |
| توضیحات:     |  |                           |                 |         |
| تصویب کننده: |  | تأثید کننده:              | تهیه کننده:     |         |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : بتن و فلزات

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف | نام آزمون  | شماره استاندارد                          | کد خدمت  |
|------|--|--|----------|
| ۱۹   | تعیین وزن واحد حجم متراکم و غیرمتراکم مصالح سنگی                     | ASTM C۲۹-AASHTO T۱۹                      | TM-۰۵۰۱۹ |
| ۲۰   | تعیین جذب آب موزائیک و کفپوش   | ISIRI ۷۵۵,۲۰۱۸۵                          | TM-۰۵۰۲۰ |
| ۲۱   | اندازه‌گیری ابعاد موزائیک  | ISIRI ۷۵۵,۲۰۱۸۵                          | TM-۰۵۰۲۱ |
| ۲۲   | تعیین مقاومت خمشی موزائیک  | ISIRI ۷۵۵,۲۰۱۸۵                          | TM-۰۵۰۲۲ |
| ۲۳   | تعیین مقاومت موزائیک و جدول بتنی در برابر سرما و گرما                | ISIRI ۷۵۵,۲۰۱۸۵,۱۲۷۲۸<br>En ۱۳۴۰         | TM-۰۵۰۲۳ |
| ۲۴   | تعیین پیچیدگی آجر در اثر تحدب و تقریر                                | ISIRI v                                  | TM-۰۵۰۲۴ |
| ۲۵   | تعیین مقاومت فشاری آجر   | ISIRI v                                  | TM-۰۵۰۲۵ |
| ۲۶   | تعیین ابعاد آجر با کولیس و نمونه‌های منفرد آجر                       | ISIRI v                                  | TM-۰۵۰۲۶ |
| ۲۷   | تعیین دوام آجر در برابر سرما و گرما                                  | ISIRI v                                  | TM-۰۵۰۲۷ |
| ۲۸   | تعیین زمان گیرش بتن به وسیله مقاومت در برابر نفوذ                    | ASTM C۴۰.۳-AASHTO T۱۵۷                   | TM-۰۵۰۲۸ |
| ۲۹   | تعیین ضریب پوآسون بتن  | ASTM C۴۶۹<br>INSO ۵۲۵                    | TM-۰۵۰۲۹ |
| ۳۰   | تعیین مقاومت فشاری بلوك سیمانی                                       | ISIRI ۷۰-۲                               | TM-۰۵۰۳۰ |
| ۳۱   | تعیین وزن مخصوص و جذب آب بلوك سیمانی                                 | ISIRI ۷۰-۲                               | TM-۰۵۰۳۱ |
| ۳۲   | تعیین مقاومت کششی و درصد افزایش طول نسبی میلگرد، وايرمش، بولت و داول | ASTM A۳۷۰-AASHTO T۲۴۴<br>INSO ۳۱۳۲       | TM-۰۵۰۳۲ |
| ۳۳   | تعیین مقاومت کششی و درصد افزایش طول نسبی انواع ورق                   | ASTM A۳۷۰-AASHTO T۲۴۴                    | TM-۰۵۰۳۳ |
| ۳۴   | آزمایش خم و باز خم میلگرد  | ASTM A۳۷۰-AASHTO T۲۴۴<br>ISIRI ۱۰۱۶,۳۱۳۲ | TM-۰۵۰۳۴ |
| ۳۵   | تعیین مقدار هوای بتن تازه با فشار                                    | ASTM C۲۳۱                                | TM-۰۵۰۳۵ |
| ۳۶   | تعیین مقاومت فشاری نمونه‌های مکعبی بتن                               | BS EN ۱۲۳۹۰ PART۳                        | TM-۰۵۰۳۶ |

|              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |
|--------------|--------------|-------------|

کد فرم : FR ۰۹۰۵/۰۰  
شماره : ۱۴۰۱-۰۱  
صفحه : ۳۸ از ۹

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : بتن و فلزات

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف | نام آزمون  | ساخت نمونه‌های بتن با نسبت اختلاط مشخص | شماره استاندارد          | کد خدمت  |
|------|--|--|--------------------------|----------|
| ۳۷   | جذب آب آجر به روش جوشاندن                                    |  | ISIRI ۷                  | TM-۰۵۰۳۷ |
| ۳۸   | آزمایش خم و بازخم ورق  |  | ASTM A۳۷۰-AASHTO T۲۴۴    | TM-۰۵۰۳۸ |
| ۳۹   |  |  | ASTM C۱۹۲-BS ۱۸۸۱ Part ۳ | TM-۰۵۰۳۹ |
| ۴۰   | تعیین مقاومت کششی و ازدیاد طول و اتراستاپ در جهت عرضی و طولی |  | ASTM D۴۱۲-۱۳۲۷۷ ISIRI    | TM-۰۵۰۴۰ |
| ۴۱   | تعیین سختی خمی و اتر استاپ                                   |  | ASTM D۷۴۷                | TM-۰۵۰۴۱ |
| ۴۲   | تعیین وزن مخصوص و اتراستاپ در دمای ۲۲ درجه سانتیگراد         |  | ASTM D۷۹۲                | TM-۰۵۰۴۲ |
| ۴۳   | تعیین شکنندگی در سرما و اتراستاپ                             |  | ASTM D۷۴۶                | TM-۰۵۰۴۳ |
| ۴۴   | تعیین افت وزنی و اتراستاپ در حضور روان‌کننده                 |  | ASTM D۱۲۰۳               | TM-۰۵۰۴۴ |
| ۴۵   | تعیین مقاومت در برابر پارگی و اتراستاپ                       |  | ASTM D۶۲۴-۱۷۶۴۸ ISIRI    | TM-۰۵۰۴۵ |
| ۴۶   | تعیین سختی Shore A و اتراستاپ                                |  | ASTM D۲۲۴۰               | TM-۰۵۰۴۶ |
| ۴۷   | تعیین اثرات قلیایی بر و اتراستاپ                             |  | CRD C۵۷۲                 | TM-۰۵۰۴۷ |
| ۴۸   | و اتر استاپ Accelerated Extraction                           |  | CRD C۵۷۲                 | TM-۰۵۰۴۸ |
| ۴۹   | تعیین درصد جذب آب و اتراستاپ                                 |  | ASTM D۵۷۰                | TM-۰۵۰۴۹ |
| ۵۰   | تعیین مقاومت کششی پیچ و مهره                                 |  | ASTM A۳۷۰-AASHTO T۲۴۴    | TM-۰۵۰۵۰ |
| ۵۱   | تعیین مقاومت خمی بتن (چهار و سه نقطه‌ای)                     |  | ASTM C۷۸-ASTM C۲۹۳       | TM-۰۵۰۵۱ |
| ۵۲   | تعیین مقاومت فشاری مغزه‌های بتنی                             |  | ASTM C۴۲-BS EN ۱۲۵۰۴-۱   | TM-۰۵۰۵۲ |
| ۵۳   | تعیین دوام بتن (یخ‌بندان بتن)                                |  | ASTM C۶۷۲<br>INSO ۱۷۰۴۱  | TM-۰۵۰۵۳ |
| ۵۴   | آزمایش مارش  |  | ASTM D۶۹۱۰               | TM-۰۵۰۵۴ |

تصویب کننده:

تائید کننده:

تهیه کننده:

کد فرم : **FR ۰۹۰۰۵/۰۰**  
 شماره : **۱۴۰۱-۰۱**  
 صفحه : **۳۸ از ۱۰**

## فهرست خدمات



**شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک**

نام بخش : بتن و فلزات

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف | نام آزمون  | شماره استاندارد                                     | کد خدمت   |
|------|--|---|-----------|
| ۵۵   | اندازه گیری سایش سطوح افقی بتنی                          | ASTM C۷۷۹-B   | TM-۰۵.۰۵  |
| ۵۶   | طرح اختلاط بتن خودتراکم                                  | EFNORC-ACI ۲۳۷R-<br>ISIRI ۳۲۰۳، ۱۱۲۷۱، ۱۲۲۵۵، ۱۹۳۸۷ | TM-۰۵.۰۵۶ |
| ۵۷   | تعیین جرم واحد سطح ژئوتکستایل                            | ASTM D۵۲۶۱  | TM-۰۵.۰۵۷ |
| ۵۸   | تعیین ضخامت اسمی ژئوتکستایل                              | ASTM D۵۱۹۹  | TM-۰۵.۰۵۸ |
| ۵۹   | تعیین قطر چشم‌های ژئوتکستایل                             | ASTM D۴۷۵۱  | TM-۰۵.۰۵۹ |
| ۶۰   | تعیین مقاومت سوراخ شدگی ژئوتکستایل                       | ASTM D۶۲۴۱  | TM-۰۵.۰۶۰ |
| ۶۱   | تعیین مقاومت پارگی ژئوتکستایل                            | ASTM D۴۵۳۳  | TM-۰۵.۰۶۱ |
| ۶۲   | تعیین مقاومت کششی و ازدیاد طول ژئوتکستایل                | ASTM D۴۵۹۵  | TM-۰۵.۰۶۲ |
| ۶۳   | تعیین دوام ژئوتکستایل ۲۸ روزه                            | EN ۱۳۲۴۹, Annex B                                   | TM-۰۵.۰۶۳ |
| ۶۴   | تعیین دوام ژئوتکستایل ۵۶ روزه                            | EN ۱۳۲۴۹, Annex B                                   | TM-۰۵.۰۶۴ |
| ۶۵   | تعیین دوام ژئوتکستایل ۱۱۲ روزه                           | EN ۱۳۲۴۹, Annex B                                   | TM-۰۵.۰۶۵ |
| ۶۶   | تعیین مقاومت الکتریکی سطحی بتن                           | AASHTO T۳۸۵   | TM-۰۵.۰۶۶ |
| ۶۷   | هدایت الکتریکی بتن                                       | ASTM C۱۷۶۰  | TM-۰۵.۰۶۷ |
| ۶۸   | تعیین هدایت الکتریکی بتن به روش مهاجرت یون<br>(RCMT) کلر | AASHTO T۳۵۷-INSO ۲۱۴۷۹-A                            | TM-۰۵.۰۶۸ |
| ۶۹   | اندازه گیری نرخ جذب آب بتن حاوی سیمان هیدرولیکی          | INSO ۱۹۸۹۵  | TM-۰۵.۰۶۹ |
|      |  |   |           |
|      |  |   |           |
|      |  |   |           |
|      |  |   |           |

|              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |
|--------------|--------------|-------------|

| کد فرم :<br>شماره :<br>صفحه :           | FR ۰۹۰۵/۰۰<br>۱۴۰۱-۰۱<br>۳۸ از ۱۱                  | فهرست خدمات   | <br>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک |
|---|--|---|--|
| نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های قیر) |  |   | نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح   |
| کد خدمت                                 | شماره استاندارد                                    | نام آزمون   | ردیف   |
| TM-۰۶۰۰۱                                | ASTM D۵ - AASHTO T ۴۹<br>ISIRI ۲۹۵۰                | تعیین درجه نفوذ قیر   | ۱  |
| TM-۰۶۰۰۲                                | ASTM D۳۶ - AASHTO T ۵۳<br>ISIRI ۳۸۶۸               | تعیین نقطه نرمی قیر با ابزار حلقه و گلوله                               | ۲  |
| TM-۰۶۰۰۳                                | ASTM D۱۱۳ - AASHTO T ۵۱<br>ISIRI ۳۸۶۶              | کشش پذیری قیر   | ۳  |
| TM-۰۶۰۰۴                                | ASTM D۹۲ - AASHTO T ۴۸<br>ISIRI ۱۱۷۵               | تعیین نقطه اشتعال قیر توسط ظرف روباز کلیولند                            | ۴  |
| TM-۰۶۰۰۵                                | ASTM D۲۰۴۲ - AASHTO T ۴۴<br>ISIRI ۲۹۵۳             | تعیین درجه حلایت مواد قیری در تری کلرواتیلن                             | ۵  |
| TM-۰۶۰۰۶                                | ASTM D۱۷۵۴ - AASHTO T ۱۷۹<br>ISIRI ۲۹۵۷            | تعیین اثر هوا و گرما بر قیر توسط اون لایه نازک (TFOT)                   | ۶  |
| TM-۰۶۰۰۷                                | ASTM D۶  | تعیین اثر هوا و گرما بر مواد قیری و نفتی                                | ۷  |
| TM-۰۶۰۰۸                                | ASTM D۷۰ - AASHTO T ۲۲۸<br>ISIRI ۳۸۷۲              | تعیین چگالی مواد قیری نیمه جامد (روش پیکنومتر)                          | ۸  |
| TM-۰۶۰۰۹                                | ASTM D۳۱۴۲   | تعیین وزن مخصوص و چگالی قیرهای محلول به روش هیدرومتر                    | ۹  |
| TM-۰۶۰۱۰                                | ASTM D۲۱۷۰ - AASHTO T ۲۰۱<br>ISIRI ۱۲۸۵۵           | تعیین کندروانی (گرانزوی) کینماتیک قیر                                   | ۱۰   |
| TM-۰۶۰۱۱                                | ASTM D۲۱۷۱ - AASHTO T ۲۰۲                          | تعیین گرانزوی (کندروانی) قیر توسط ویسکومتر شیشه‌ای مؤین تحت خلاء        | ۱۱   |
| TM-۰۶۰۱۲                                | ASTM D۴۰۲ - AASHTO T ۷۸                            | تقطیر قیرهای محلول  | ۱۲   |
| TM-۰۶۰۱۳                                | ASTM D۳۱۴۳ - AASHTO T ۷۹                           | نقطه اشتعال قیرهای روان با دستگاه ظرف باز تگ                            | ۱۳   |
| TM-۰۶۰۱۴                                | ASTM D۹۰ - AASHTO T ۵۰۵<br>ISIRI ۴۰۸۱              | تعیین مقدار آب مواد قیری به روش تقطیر                                   | ۱۴   |
| TM-۰۶۰۱۵                                | AASHTO T ۱۰۲ - ISIRI ۲۹۴۹                          | لکه مواد قیری   | ۱۵   |
| TM-۰۶۰۱۶                                | ASTM D۷۴۰۲ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۴۲ | شناسایی قیرهای امولسیونی کاتیونی (بار ذرهای)                            | ۱۶   |
| TM-۰۶۰۱۷                                | ASTM D۲۴۴ - AASHTO T ۵۹                            | شناسایی قیرهای امولسیونی کاتیونی (بار ذرهای) به روش اندو<br>ماسه سیلیسی | ۱۷   |

|          |  |  |             |
|----------|--|--|-------------|
| TM-۰۶۰۱۸ | ASTM D۶۹۳۴ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۳۹ | تعیین مقدار قیر به روش تبخیر در قیرهای امولسیونی | ۱۸          |
|          | تصویب کننده:                                       | تائید کننده:                                     | تهیه کننده: |

|   |                    |   |
|---|--------------------|---|
| کد فرم :<br><b>FR ۰۹۰۵/۰۰</b><br>شماره : ۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه : ۳۸ از ۱۲ | <b>فهرست خدمات</b> | <br><b>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک</b> |
|---|--------------------|---|

نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های قیر)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف | نام آزمون  | شماره استاندارد                                    | کد خدمت  |
|------|--|--|----------|
| ۱۹   | بازیابی پسماند قیرهای امولسیونی به روش تبخیر دمای پایین          | ASTM D۷۴۹۷ - AASHTO R ۷۸                           | TM-۰۶۰۱۹ |
| ۲۰   | بازیابی پسماند قیرهای امولسیونی به روش تبخیر دمای پایین          | EN ۱۳۰۷۴   | TM-۰۶۰۲۰ |
| ۲۱   | تعیین مقدار قیر به روش تقطیر در قیرهای امولسیونی                 | ASTM D۶۹۹۷ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۱۳۵۸۰ | TM-۰۶۰۲۱ |
| ۲۲   | تعیین مقدار قیر به روش تقطیر در خلا در قیرهای امولسیونی          | ASTM D۷۴۰۳   | TM-۰۶۰۲۲ |
| ۲۳   | تعیین ویسکوزیته سیبولت فیورول قیرامولسیونی                       | ASTM D۷۴۹۶ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۳۵ | TM-۰۶۰۲۳ |
| ۲۴   | الک قیرهای امولسیونی (تعیین ذرات فرا اندازه در قیرهای امولسیونی) | ASTM D۶۹۳۳ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۳۸ | TM-۰۶۰۲۴ |
| ۲۵   | پایداری انبارش (۲۴ ساعته) قیرهای امولسیونی                       | ASTM D۶۹۳۰ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۳۷ | TM-۰۶۰۲۵ |
| ۲۶   | پایداری نشست (۵ روزه) قیرهای امولسیونی                           | ASTM D۶۹۳۰ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۳۷ | TM-۰۶۰۲۶ |
| ۲۷   | اختلاط قیر امولسیونی با سیمان                                    | ASTM D۶۹۳۵ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۱۳۵۸۱ | TM-۰۶۰۲۷ |
| ۲۸   | شکست شیمیایی قیرامولسیونی  | ASTM D۶۹۳۶ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۱۳۵۸۲ | TM-۰۶۰۲۸ |
| ۲۹   | قابلیت اندود و مقاومت در برابر آب قیرهای امولسیونی               | ASTM D۲۴۴ - AASHTO T ۵۹<br>INSO ۲۰۶۳۶              | TM-۰۶۰۲۹ |
| ۳۰   | ارزیابی پوشش مصالح سنگی با قیرهای امولسیونی                      | ASTM D۶۹۹۸ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۴۰ | TM-۰۶۰۳۰ |
| ۳۱   | قابلیت رقیق‌سازی قیر امولسیونی با آب                             | ASTM D۶۹۹۹ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۴۱ | TM-۰۶۰۳۱ |
| ۳۲   | یخزدگی قیرامولسیونی  | ASTM D۶۹۲۹ - ASTM D۲۴۴<br>AASHTO T ۵۹ - INSO ۲۰۶۳۶ | TM-۰۶۰۳۲ |
| ۳۳   | شناوری مواد قیری   | ASTM D۱۳۹ - AASHTO T ۵۰<br>ISIRI ۰۹۷               | TM-۰۶۰۳۳ |

|              |              |   |    |
|--------------|--------------|---|----|
| TM-۰۶۰۳۴     | ASTM D۵۳۲۹   | نفوذ مخروط قیرهای درزگیری و پرکننده ترکهای روسازی               | ۳۴ |
| TM-۰۶۰۳۵     | ASTM D۵۳۲۹   | برجهندگی (بازگشت ارجاعی) قیرهای درزگیری و پرکننده ترکهای روسازی | ۳۵ |
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده:   |    |

|  |             |  |
|--|-------------|--|
| کد فرم : FR ۰۹۰۰۵/۰۰<br>شماره : ۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه : ۳۸ از ۱۳ | فهرست خدمات | <br>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک |
|--|-------------|--|

نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های قیر)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف | نام آزمون   | شماره استاندارد           | کد خدمت  |
|------|---|---------------------------|----------|
| ۳۶   | سازگاری با آسفالت قیرهای درزگیری و پرکننده ترکهای روسازی                            | ASTM D۵۳۲۹                | TM-۰۶۰۳۶ |
| ۳۷   | حلالیت قیرهای درزگیری و پرکننده ترکهای روسازی                                       | ASTM D۵۳۲۹                | TM-۰۶۰۳۷ |
| ۳۸   | انعطاف‌پذیری قیرهای درزگیری و پرکننده ترکهای روسازی                                 | ASTM D۵۳۲۹                | TM-۰۶۰۳۸ |
| ۳۹   | روانی قیرهای درزگیری و پرکننده ترکهای روسازی  | ASTM D۵۳۲۹                | TM-۰۶۰۳۹ |
| ۴۰   | تعیین بازگشت الاستیک مواد قیری توسط دستگاه کشش‌پذیری                                | ASTM D۶۰۸۴ - AASHTO T ۳۰۱ | TM-۰۶۰۴۰ |
| ۴۱   | تعیین مقدار جداشدگی پلیمر از قیر اصلاح شده پلیمری                                   | ASTM D۷۱۷۳                | TM-۰۶۰۴۱ |
| ۴۲   | تعیین طاقت و استحکام مواد قیری  | ASTM D۵۸۰۱                | TM-۰۶۰۴۲ |
| ۴۳   | یکنواختی مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آب‌بندی                      | ASTM D۲۹۳۹                | TM-۰۶۰۴۳ |
| ۴۴   | پایداری بخزدگی مواد امولسیونی مورداستفاده پوشش‌های حفاظتی و آب‌بندی                 | ASTM D۲۹۳۹                | TM-۰۶۰۴۴ |
| ۴۵   | زمان خشک شدن مواد امولسیونی مورداستفاده پوشش‌های حفاظتی و آب‌بندی                   | ASTM D۲۹۳۹                | TM-۰۶۰۴۵ |
| ۴۶   | پایداری در برابر حرارت مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آب‌بندی        | ASTM D۲۹۳۹                | TM-۰۶۰۴۶ |
| ۴۷   | انعطاف‌پذیری مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آب‌بندی                  | ASTM D۲۹۳۹                | TM-۰۶۰۴۷ |
| ۴۸   | پایداری در برابر آب مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آب‌بندی           | ASTM D۲۹۳۹                | TM-۰۶۰۴۸ |
| ۴۹   | پایداری در برابر نفت سفید مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آب‌بندی     | ASTM D۲۹۳۹                | TM-۰۶۰۴۹ |
| ۵۰   | تعیین باقیمانده به روش تبیخیر مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آب‌بندی | ASTM D۲۹۳۹                | TM-۰۶۰۵۰ |

|              |              |  |    |
|--------------|--------------|--|----|
| TM-۰۶۰۵۱     | ASTM D۲۹۳۹   | تعیین درصد خاکستر مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آببندی | ۵۱ |
| TM-۰۶۰۵۲     | ASTM D۲۹۳۹   | روانی در حالت تر مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آببندی  | ۵۲ |
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده:  |    |

|   |             |   |                                 |
|---|-------------|---|---------------------------------|
| کد فرم :<br>FR ۰۹۰۰۵/۰۰<br>شماره : ۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه : ۳۸ از ۱۴ | فهرست خدمات |  | شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک |
|---|-------------|---|---------------------------------|

نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های قیر)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف. | نام آزمون  | شماره استاندارد                          | کد خدمت  |
|-------|--|--|----------|
| ۵۳    | حلالیت پسماند تبخیر مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آببندی در تری کلرواتیلن  | ASTM D۲۹۳۹                               | TM-۰۶۰۵۳ |
| ۵۴    | حلالیت پسماند تبخیر مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آببندی در دی سولفید کربن | ASTM D۲۹۳۹                               | TM-۰۶۰۵۴ |
| ۵۵    | مقاومت در برابر تبخیر مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آببندی                 | ASTM D۲۹۳۹                               | TM-۰۶۰۵۵ |
| ۵۶    | مقاومت در برابر ضربه مواد امولسیونی مورد استفاده پوشش‌های حفاظتی و آببندی                  | ASTM D۲۹۳۹                               | TM-۰۶۰۵۶ |
| ۵۷    | تعیین کندروانی قیر با استفاده از ویسکومتر چرخشی (RV)                                       | ASTM D۴۴۰۲ - AASHTO T ۳۱۶                | TM-۰۶۰۵۷ |
| ۵۸    | اثر گرما و هوا روی لایه نازک متحرک قیر (RTFOT)   | ASTM D۲۸۷۲ - AASHTO T ۲۴۰<br>ISIRI ۱۱۸۹۸ | TM-۰۶۰۵۸ |
| ۵۹    | تسريع پرشدگی قیر توسط مخزن تحت فشار (PAV)  | ASTM D۶۵۲۱ - AASHTO R ۲۸                 | TM-۰۶۰۵۹ |
| ۶۰    | تعیین مشخصات رئولوژی قیر با استفاده از رئومتر برشی (DSR) دینامیکی (DSR)                    | ASTM D۷۱۷۵ - AASHTO T ۳۱۵                | TM-۰۶۰۶۰ |
| ۶۱    | خرش و بازگشت قیرها در چند سطح تنش با رئومتر برشی دینامیکی در یک دما (MSCR)                 | ASTM D۷۴۰۵ - AASHTO T ۳۵۰                | TM-۰۶۰۶۱ |
| ۶۲    | جاروب دامنه تنش با استفاده از رئومتر برشی دینامیکی (DSR)                                   | مطابق دستورالعمل متقارضی                 | TM-۰۶۰۶۲ |
| ۶۳    | جاروب فرکانس با استفاده از رئومتر برشی دینامیکی (DSR)                                      | مطابق دستورالعمل متقارضی                 | TM-۰۶۰۶۳ |
| ۶۴    | جاروب زمان با استفاده از رئومتر برشی دینامیکی (DSR)  | مطابق دستورالعمل متقارضی                 | TM-۰۶۰۶۴ |
| ۶۵    | تعیین سفتی خرس خمی قیر با دستگاه رئومتر تیرچه خمی (BBR)                                    | ASTM D۶۶۴۸ - AASHTO T ۳۱۳                | TM-۰۶۰۶۵ |
| ۶۶    | تعیین خواص شکست قیر در بارگذاری کشش مستقیم (DT)  | ASTM D۶۷۲۳ - AASHTO T ۳۱۴                | TM-۰۶۰۶۶ |

|             |   |                         |          |
|-------------|---|-------------------------|----------|
| ۶۷          | اختلاط قیر و افروندنی و آماده سازی قیر اصلاح شده با همزن<br>معمولی                    | مطابق دستورالعمل متقاضی | TM-۰۶۰۶۷ |
| ۶۸          | اختلاط قیر و افروندنی و آماده سازی قیر اصلاح شده با همزن نرخ<br>برش بالا (High Shear) | مطابق دستورالعمل متقاضی | TM-۰۶۰۶۸ |
| تھیہ کننده: | تائید کننده:  | تصویب کننده:            |          |

|   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| <p>کد فرم : <b>FR ۰۹۰۰۵/۰۰</b><br/>         شماره : <b>۱۴۰۱-۰۱</b><br/>         صفحه : <b>۳۸</b> از <b>۱۵</b></p> | <h2>فهرست خدمات</h2> |  <p>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک حاک</p> |
|---|----------------------|--|

## نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های قیر)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

|              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
|              |              |             |
|              |              |             |
|              |              |             |
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |

|  |                    |   |
|--|--------------------|---|
| <b>کد فرم :</b><br><b>FR ۰۹۰۵/۰۰</b><br><b>شماره :</b><br><b>۱۴۰۱-۰۱</b><br><b>صفحه :</b><br><b>۳۸ از ۱۶</b> | <b>فهرست خدمات</b> | <br><b>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک</b> |
|--|--------------------|---|

نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های آسفالت)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف | نام آزمون  | شماره استاندارد                                       | کد خدمت  |
|------|--|---|----------|
| ۷۱   | تعیین درصد قیر مخلوط آسفالتی به روش اکستراکشن  | ASTM D۲۱۷۲ - AASHTO T ۱۶۴<br>ISIRI ۱۱۸۰۱ - ISIRI ۱۶۸۹ | TM-۰۶۲۰۰ |
| ۷۲   | بازیافت قیر از محلول حاصل از اکستراکشن توسط دستگاه تقطیر دورانی  | ASTM D۵۴۰۴  | TM-۰۶۲۰۱ |
| ۷۳   | بازیافت قیر از محلول حاصل از اکستراکشن به روش ابسون  | ASTM D۱۸۵۶  | TM-۰۶۲۰۲ |
| ۷۴   | تعیین مقدار قیر مخلوط آسفالتی گرم به روش سوزاندن (ACT)   | ASTM D۶۳۰۷ - AASHTO T ۳۰۸                             | TM-۰۶۲۰۳ |
| ۷۵   | تراکم و ساخت نمونه‌های مخلوط آسفالتی به قطر ۴ اینچ به روش مارشال   | ASTM D۶۹۲۶ - ASTM D۱۵۰۹<br>AASHTO T ۲۴۵ - ISIRI ۱۲۳۸۱ | TM-۰۶۲۰۴ |
| ۷۶   | تعیین استحکام مارشال و روانی نمونه‌های مخلوط آسفالتی به قطر ۴ اینچ   | ASTM D۶۹۲۷ - ASTM D۱۵۰۹<br>AASHTO T ۲۴۵ - ISIRI ۱۲۳۸۱ | TM-۰۶۲۰۵ |
| ۷۷   | آماده‌سازی و تعیین استحکام و روانی نمونه‌های به قطر ۶ اینچ از مخلوط آسفالتی توسط چکش تراکم و دستگاه مارشال | ASTM D۵۰۵۸۱   | TM-۰۶۲۰۶ |
| ۷۸   | تراکم و ساخت نمونه‌های مخلوط آسفالتی توسط دستگاه تراکم چرخی سوپرپیو  | ASTM D۶۹۲۵ - AASHTO T ۳۱۲                             | TM-۰۶۲۰۷ |
| ۷۹   | تراکم و ساخت و تعیین مقاومت فشاری نمونه‌های متراکم مخلوط آسفالتی   | ASTM D۱۰۷۴ - AASHTO T ۱۶۷                             | TM-۰۶۲۰۸ |
| ۸۰   | تعیین مقاومت کششی غیرمستقیم مخلوط آسفالتی متراکم   | ASTM D۶۹۳۱ - ASTM D۴۸۶۷<br>AASHTO T ۲۸۳ - ISIRI ۱۱۴۹۸ | TM-۰۶۲۰۹ |
| ۸۱   | آماده‌سازی و تراکم نمونه دال آسفالتی با استفاده از دستگاه تراکم غلتکی                                      | ASTM D۸۰۷۹ - EN ۱۲۶۹۷-۳۳                              | TM-۰۶۲۱۰ |
| ۸۲   | عمل آوری کوتاه مدت و بلند مدت مخلوط آسفالتی  | AASHTO R ۳۰   | TM-۰۶۲۱۱ |
| ۸۳   | وزن مخصوص نمونه متراکم آسفالتی به روش اشباع با سطح خشک   | ASTM D۲۷۲۶ - AASHTO T ۱۶۶<br>ISIRI ۱۲۳۸۰              | TM-۰۶۲۱۲ |

|              |                                       |  |    |
|--------------|---------------------------------------|--|----|
| TM-۰۶۲۱۳     | ASTM D۱۱۸۸ - AASHTO T ۲۷۵ ISIRI ۱۰۸۶۸ | تعیین وزن مخصوص نمونه متراکم آسفالتی با روش پوشش پارافین   | ۸۴ |
| TM-۰۶۲۱۴     | ASTM D۲۰۴۱ - AASHTO T ۲۰۹ ISIRI ۱۲۶۵۱ | تعیین حداکثر وزن مخصوص تئوری مخلوط آسفالتی   | ۸۵ |
| TM-۰۶۲۱۵     | ASTM D۴۸۶۷ - AASHTO T ۲۸۳ ISIRI ۱۱۴۹۸ | دوم مخلوط‌های متراکم آسفالتی در برابر خرابی‌های ناشی از رطوبت (تعیین نسبت مقاومت کششی غیرمستقیم) | ۸۶ |
| تصویب‌کننده: | تائید‌کننده:                          | تهیه‌کننده:  |    |

|   |             |  |
|---|-------------|--|
| کد فرم : FR ۰۹۰۵/۰۰<br>شماره : ۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه : ۳۸ از ۱۷ | فهرست خدمات | <br>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک |
|---|-------------|--|

نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های آسفالت)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردی.<br>نام آزمون   | شماره استاندارد           | کد خدمت  |
|---|---------------------------|----------|
| ۸۷<br>اثر آب بر مقاومت فشاری مخلوط‌های آسفالتی متراکم                                 | ASTM D۱۰۷۵ - AASHTO T ۱۶۵ | TM-۰۶۲۱۶ |
| ۸۸<br>اثر آب بر پوشش قیری مصالح سنگی مخلوط‌های آسفالتی با استفاده از آب جوشان         | ASTM D۳۶۲۵                | TM-۰۶۲۱۷ |
| ۸۹<br>اندود و چسبندگی قیر به مصالح سنگی مخلوط آسفالتی                                 | ASTM D۱۶۶۴ - AASHTO T ۱۸۲ | TM-۰۶۲۱۸ |
| ۹۰<br>تعیین مقدار جاری شدن (ریزش) مخلوط آسفالتی غیرمتراکم                             | ASTM D۶۳۹۰ - AASHTO T ۳۰۵ | TM-۰۶۲۱۹ |
| ۹۱<br>تعیین مدول برجهندگی مخلوط آسفالتی در بارگذاری کشش غیرمستقیم                     | ASTM D۴۱۲۲                | TM-۰۶۲۲۰ |
| ۹۲<br>تعیین مدول دینامیکی مخلوط‌های آسفالتی   | AASHTO T ۳۷۸              | TM-۰۶۲۲۱ |
| ۹۳<br>تعیین عمر خستگی مخلوط آسفالتی متراکم در بارگذاری تکراری خمس چهار نقطه‌ای        | ASTM D۷۴۶۰ - AASHTO T ۳۲۱ | TM-۰۶۲۲۲ |
| ۹۴<br>تعیین مقاومت خستگی نمونه‌های استوانه‌ای مخلوط آسفالتی در بارگذاری کشش غیرمستقیم | EN ۱۲۶۹۷-۲۴               | TM-۰۶۲۲۳ |
| ۹۵<br>خستگی کشش مستقیم مخلوط‌های آسفالتی در بارگذاری تکراری بر روی نمونه استوانه‌ای   | AASHTO TP ۱۰۷             | TM-۰۶۲۲۴ |
| ۹۶<br>کشش مستقیم مخلوط‌های آسفالتی در بارگذاری یکنواخت بر روی نمونه استوانه‌ای        | مطابق دستورالعمل متقاضی   | TM-۰۶۲۲۵ |
| ۹۷<br>تعیین انرژی شکست نمونه دیسک شکل مخلوط‌های آسفالتی                               | ASTM D۷۳۱۳                | TM-۰۶۲۲۶ |
| ۹۸<br>خمش سه نقطه‌ای مخلوط‌های آسفالتی در بارگذاری یکنواخت بر روی نمونه نیمدایره      | AASHTO TP ۱۰۵             | TM-۰۶۲۲۷ |
| ۹۹<br>خمش سه نقطه‌ای مخلوط‌های آسفالتی در بارگذاری یکنواخت بر روی نمونه نیمدایره      | ASTM D۸۰۴۴                | TM-۰۶۲۲۸ |

|          |                         |  |             |
|----------|-------------------------|--|-------------|
| TM-۰۶۲۲۹ | AASHTO TP ۱۲۴           | الخمش سه نقطه‌ای مخلوط‌های آسفالتی در بارگذاری یکنواخت<br>بر روی نمونه نیمدايره            | ۱۰۰         |
| TM-۰۶۲۳۰ | مطابق دستورالعمل متقاضی | الخمش سه نقطه‌ای مخلوط‌های آسفالتی در بارگذاری تکراری بر<br>روی نمونه با اشكال هندسی مختلف | ۱۰۱         |
| TM-۰۶۲۳۱ | BS ۵۹۸-۱۱۱<br>NCHRP ۴۶۵ | خرزش استاتیکی مخلوط آسفالتی در بارگذاری فشاری<br>تکمحوری محدود نشده                        | ۱۰۲         |
|          | تصویب کننده:            | تائید کننده:   | تهیه کننده: |

|   |                    |   |                                 |
|---|--------------------|---|---------------------------------|
| کد فرم :<br><b>FR ۰۹۰۵/۰۰</b><br>شماره : ۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه : ۳۸ از ۱۸ | <b>فهرست خدمات</b> |  | شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک |
|---|--------------------|---|---------------------------------|

نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های آسفالت)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف | نام آزمون   | شماره استاندارد           | کد خدمت  |
|------|---|---------------------------|----------|
| ۱۰۳  | خرش دینامیکی مخلوط آسفالتی در بارگذاری فشاری تکمحوری<br>محدود نشده            | BS DD ۲۲۶                 | TM-۰۶۲۳۲ |
| ۱۰۴  | خرش دینامیکی مخلوط آسفالتی در بارگذاری فشاری تکمحوری<br>نیمه محدود شده        | BS EN ۱۲۶۹۷-۲۵a           | TM-۰۶۲۳۳ |
| ۱۰۵  | خرش دینامیکی مخلوط آسفالتی در بارگذاری فشاری تکمحوری<br>محدود نشده            | AASHTO T ۳۷۸              | TM-۰۶۲۳۴ |
| ۱۰۶  | شیارافتدگی چرخ بارگذاری هامبورگ بر روی مخلوط‌های متراکم<br>آسفالتی            | AASHTO T ۳۲۴              | TM-۰۶۲۳۵ |
| ۱۰۷  | شیارافتدگی چرخ بزرگ فرانسوی بر روی مخلوط‌های متراکم<br>آسفالتی                | EN ۱۲۶۹۷-۲۲               | TM-۰۶۲۳۶ |
| ۱۰۸  | تعیین عمق درشت بافت روسازی به روش حجمی (روش پخش<br>ماسه)                      | ASTM E۹۶۵                 | TM-۰۶۲۳۷ |
| ۱۰۹  | تعیین مشخصات اصطکاک سطحی با استفاده از دستگاه پاندول<br>انگلیسی               | ASTM E۳۰.۳ - AASHTO T ۲۷۸ | TM-۰۶۲۳۸ |
| ۱۱۰  | تعیین دانسیته روسازی متراکم آسفالتی در محل به روش تماس<br>سطحی الکترومغناطیسی | ASTM D۷۱۱۳                | TM-۰۶۲۳۹ |
|      |   |                           |          |
|      |   |                           |          |
|      |   |                           |          |
|      |   |                           |          |

|              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
|              |              |             |
|              |              |             |
|              |              |             |
|              |              |             |
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |

|  |                      |   |
|--|----------------------|---|
| <b>کد فرم :</b><br><i>FR ۰۹۰۵/۰۰</i><br><b>شماره :</b><br><i>۱۴۰۱-۰۱</i><br><b>صفحه :</b><br><i>۳۸ از ۱۹</i> | <h2>فهرست خدمات</h2> | <br><b>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک</b> |
|--|----------------------|---|

نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های آسفالت‌های حفاظتی)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف. | نام آزمون  | شماره استاندارد          | کد خدمت  |
|-------|--|--------------------------|----------|
| ۱۱۱   | ساخت مخلوط دوغابی با دانه بندی و درصد قیر مورد نظر تا ۲ کیلوگرم  | مطابق دستورالعمل متقارضی | TM-۰۶۳۰۰ |
| ۱۱۲   | تعیین زمان اختلاط مخلوط‌های دوغابی آسفالت سطحی   | ISSA TB1۱۳               | TM-۰۶۳۰۱ |
| ۱۱۳   | عريان شدگی مخلوط‌های دوغابی در آسفالت‌های سطحی پس از گیرش  | ISSA TB1۱۴               | TM-۰۶۳۰۲ |
| ۱۱۴   | تعیین زمان گیرش و سخت شدن مخلوط‌های دوغابی آسفالت‌های سطحی توسط دستگاه چسبندگی                         | ISSA TB1۳۹               | TM-۰۶۳۰۳ |
| ۱۱۵   | آزمایش سایش تر مخلوط‌های دوغابی در آسفالت‌های سطحی   | ISSA TB1۰۰               | TM-۰۶۳۰۴ |
| ۱۱۶   | تعیین مقدار قیر بیشینه مخلوط‌های دوغابی آسفالت‌های سطحی با تکنیک چسبندگی ماسه با دستگاه چرخ حامل بار   | ISSA TB1۰۹               | TM-۰۶۳۰۵ |
| ۱۱۷   | پایداری در برابر تراکم و تغییرشکل‌های قائم و عرضی مخلوط‌های سرد ریزدانه چندلایه با دستگاه چرخ حامل بار | ISSA TB1۴۷               | TM-۰۶۳۰۶ |
| ۱۱۸   | طبقه بندی سازگاری مخلوط‌های دوغابی در آسفالت‌های سطحی با استفاده از فرآیندهای شولتز بور و راک          | ISSA TB1۴۴               | TM-۰۶۳۰۷ |
|       |  |                          |          |
|       |  |                          |          |
|       |  |                          |          |
|       |  |                          |          |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |
|--------------|--------------|-------------|

|                               |             |  |
|-------------------------------|-------------|--|
| کد فرم :<br>شماره :<br>صفحه : | فهرست خدمات | <br>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک |
|-------------------------------|-------------|--|

نام بخش : قیر و آسفالت (آزمایش‌های مصالح سنگی)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردیف | نام آزمون  | شماره استاندارد                        | کد خدمت  |
|------|--|--|----------|
| ۱۱۹  | تعیین وزن مخصوص، چگالی و درصد جذب آب مصالح سنگی<br>ریزدانه     | ASTM C۱۲۸ - AASHTO T ۸۴                | TM-۰۶۴۰۰ |
| ۱۲۰  | تعیین وزن مخصوص، چگالی و درصد جذب آب مصالح سنگی<br>درشت دانه   | ASTM C۱۲۷ - AASHTO T ۸۵                | TM-۰۶۴۰۱ |
| ۱۲۱  | تعیین وزن مخصوص فیلر به روش پیکنومتر                           | ASTM C۱۸۸ - ASTM D۸۵۴                  | TM-۰۶۴۰۲ |
| ۱۲۲  | دانه‌بندی مصالح سنگی ریزدانه و درشت دانه                       | ASTM C۱۳۶ - AASHTO T ۲۷                | TM-۰۶۴۰۳ |
| ۱۲۳  | دانه‌بندی مکانیکی سنگدانه‌های حاصل از استخراج مخلوط<br>آسفالتی | ASTM D۵۴۴۴ - AASHTO T ۳۰<br>ISIRI ۱۱۵۴ | TM-۰۶۴۰۴ |
| ۱۲۴  | گوشهداری مصالح سنگی ریزدانه                                    | ASTM C۱۲۵۲ - AASHTO T ۳۰۴              | TM-۰۶۴۰۵ |
| ۱۲۵  | تعیین شاخص متیلن بلو برای مصالح سنگی ریزدانه                   | ISSA TB1۴۵ - AASHTO T ۳۳۰              | TM-۰۶۴۰۶ |
| ۱۲۶  | تعیین درصد شکستگی مصالح سنگی درشت دانه                         | ASTM D۵۸۲۱ - ISIRI ۱۱۵۶۸               | TM-۰۶۴۰۷ |
| ۱۲۷  | تعیین شاخص صیقلی شدن مصالح سنگی (PSV)                          | EN ۱۰۹۷-۸ - ISIRI ۱۴۸۷۴-۸              | TM-۰۶۴۰۸ |
|      |  |  |          |
|      |  |  |          |
|      |  |  |          |
|      |  |  |          |

|              |              |             |  |
|--------------|--------------|-------------|--|
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |  |

|              |              |             |
|--------------|--------------|-------------|
|              |              |             |
|              |              |             |
|              |              |             |
|              |              |             |
|              |              |             |
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |

|  |                    |   |
|--|--------------------|---|
| <b>کد فرم :</b><br><b>شماره :</b><br><b>صفحه :</b> | <b>فهرست خدمات</b> | <br><b>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک</b> |
|--|--------------------|---|

نام بخش : قیر و آسفالت (مجموعه آزمایش‌ها)

نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح

| ردی.<br>ردی.<br>ردی. | نام آزمون  | شماره استاندارد                       | کد خدمت  |
|----------------------|--|---------------------------------------|----------|
| ۱۳۴                  | آزمایش‌های رایج رده‌بندی قیرها بر مبنای نفوذ                           | ASTM D۹۴۶                             | TM-۰۶۶۰  |
| ۱۳۵                  | آزمایش‌های رده‌بندی قیرها بر مبنای ویسکوزیته                           | ASTM D۲۳۸۱                            | TM-۰۶۶۰۱ |
| ۱۳۶                  | آزمایش‌های رده‌بندی قیرها بر مبنای عملکرد                              | AASHTO M ۳۲۰                          | TM-۰۶۶۰۲ |
| ۱۳۷                  | آزمایش‌های رده‌بندی قیرها بر مبنای عملکرد با استفاده از<br>آزمایش MSCR | AASHTO M ۳۳۲                          | TM-۰۶۶۰۳ |
| ۱۳۸                  | آزمایش‌های عملکردی قیر   | ASTM – AASHTO -EN                     | TM-۰۶۶۰۴ |
| ۱۳۹                  | آزمایش‌های قیرهای امولسیونی  | ASTM D۹۷۷ - ASTM D۲۳۹۷                | TM-۰۶۶۰۵ |
| ۱۴۰                  | آزمایش‌های قیرهای محلول  | ASTM D۲۰۲۶ - ASTM D۲۰۲۷<br>ASTM D۲۰۲۸ | TM-۰۶۶۰۶ |
| ۱۴۱                  | آزمایش‌های قیرهای درزگیری و پرکننده ترک روسازی                         | ASTM D۶۶۹۰ - ASTM D۷۱۱۶<br>ASTM D۵۰۷۸ | TM-۰۶۶۰۷ |
| ۱۴۲                  | آزمایش‌های قیر امولسیونی پوشش های حفاظتی و آب‌بندی                     | ASTM D۲۹۳۹                            | TM-۰۶۶۰۸ |
| ۱۴۳                  | آزمایش‌های قیرهای پلیمری   | ASTM – AASHTO - EN                    | TM-۰۶۶۰۹ |
| ۱۴۴                  | آزمایش‌های عملکردی مخلوطهای آسفالتی                                    | ASTM – AASHTO - EN                    | TM-۰۶۶۱۰ |
| ۱۴۵                  | آزمایش‌های دوام رطوبتی مخلوطهای آسفالتی                                | ASTM – AASHTO - EN                    | TM-۰۶۶۱۱ |
| ۱۴۶                  | آزمایش‌های آسفالت حفاظتی   | ASTM – AASHTO – EN - ISSA             | TM-۰۶۶۱۲ |

|              |                             |   |     |
|--------------|-----------------------------|---|-----|
| TM-۰۶۶۱۳     | ASTM – AASHTO - EN          | آزمایش‌های روسازی                       | ۱۴۷ |
| TM-۰۶۶۱۴     | ASTM – AASHTO - EN          | آزمایش‌های مصالح سنگی                   | ۱۴۸ |
| TM-۰۶۶۱۵     | ASTM D۶۱۱۴ - ISIRI ۱۲۵۰۵-۱۰ | آزمایش‌های مشخصات فیزیکی پودرلاستیک     | ۱۴۹ |
| TM-۰۶۶۱۶     | مطابق دستورالعمل مقاضی      | طرح اختلاط بازیافت سرد با کف قیر        | ۱۵۰ |
| TM-۰۶۶۱۷     | مطابق دستورالعمل مقاضی      | طرح اختلاط بازیافت سرد با قیر امولسیونی | ۱۵۱ |
| تصویب‌کننده: | تائید‌کننده:                | تهیه‌کننده:                             |     |

| کد فرم :<br>شماره :<br>صفحه :             | فهرست خدمات                    | شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک                          |
|---|--------------------------------|--|
| نام بخش : قیر و آسفالت (مجموعه آزمایش‌ها) |                                | نام آزمایشگاه : مقاومت مصالح                             |
| کد خدمت                                   | شماره استاندارد                | نام آزمون  |
| TM-۰۶۶۱۸                                  | MS-۱۴                          | طرح اختلاط آسفالت سرد با قیر امولسیونی                   |
| TM-۰۶۶۱۹                                  | MS-۱۴                          | طرح اختلاط آسفالت سرد با قیر محلول                       |
| TM-۰۶۶۲۰                                  | MS-۲<br>نشریه ۳۴۱              | طرح اختلاط بازیافت گرم                                   |
| TM-۰۶۶۲۱                                  | MS-۲                           | طرح اختلاط آسفالت گرم با دانه بندی پیوسته به روش مارشال  |
| TM-۰۶۶۲۲                                  | AASHTO R ۳۵                    | طرح اختلاط آسفالت گرم با دانه بندی پیوسته به روش سوپرپیو |
| TM-۰۶۶۲۳                                  | EN ۱۳۱۰۸-۵<br>دستورالعمل مقاضی | طرح اختلاط آسفالت ماستیک درشت‌دانه SMA                   |
| TM-۰۶۶۲۴                                  | EN ۱۳۱۰۸-۷<br>ASTM D۷۰۶۴       | طرح اختلاط آسفالت با دانه بندی باز یا متخلخل             |
| TM-۰۶۶۲۵                                  | EN ۱۳۱۰۸-۲                     | طرح اختلاط آسفالت لایه نازک متخلخل                       |
| TM-۰۶۶۲۶                                  | ASTM D۶۳۷۲ - ISSA A ۱۴۳        | طرح اختلاط آسفالت میکروسوفیسینگ                          |
| TM-۰۶۶۲۷                                  | ASTM D۳۹۱۰ - ISSA A ۱۰۰        | طرح اختلاط آسفالت اسلامی سیل                             |
|   |                                |  |
|   |                                |  |
|   |                                |  |

|              |              |             |  |
|--------------|--------------|-------------|--|
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |  |

| کد فرم :<br>شماره :<br>صفحه : | فهرست خدمات                                   |   |      |
|-------------------------------|---|---|------|
| کد خدمت                       | شماره استاندارد                               | نام آزمون   | ردیف |
| TC-۰۷۰۰۱                      | BS ۱۳۷۷-۳,AASHTO T۲۸۹                         | تعیین pH خاک  | ۱    |
| TC-۰۷۰۰۲                      | ISIRI ۸۴۸,ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶               | تعیین دی اکسید سیلیسیوم خاک یا مصالح سنگی                       | ۲    |
| TC-۰۷۰۰۳                      | ISIRI ۸۶۰, ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶              | تعیین اکسید آلومنیوم خاک یا مصالح سنگی                          | ۳    |
| TC-۰۷۰۰۴                      | ISIRI ۸۴۹, ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶              | تعیین اکسید آهن خاک یا مصالح سنگی                               | ۴    |
| TC-۰۷۰۰۵                      | ISIRI ۸۵۱, ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶              | تعیین اکسید کلسیم خاک یا مصالح سنگی                             | ۵    |
| TC-۰۷۰۰۶                      | ISIRI ۸۵۱, ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶              | تعیین اکسید منیزیم خاک یا مصالح سنگی                            | ۶    |
| TC-۰۷۰۰۷                      | ISIRI ۸۴۵                                     | تعیین اکسید سدیم خاک یا مصالح سنگی                              | ۷    |
| TC-۰۷۰۰۸                      | ISIRI ۸۴۵                                     | تعیین اکسید پتاسیم خاک یا مصالح سنگی                            | ۸    |
| TC-۰۷۰۰۹                      | ISIRI ۸۶۳,INSO ۱۹۰۳۸-۱<br>BS ۱۷۴۴-۱, ASTM C۲۵ | تعیین افت حرارتی خاک یا مصالح سنگی                              | ۹    |
| TC-۰۷۰۱۰                      | BS ۱۳۷۷-۳<br>ISIRI ۱۲۸۲۷                      | تعیین سولفات محلول در اسید خاک (سولفات کل)                      | ۱۰   |
| TC-۰۷۰۱۱                      | BS ۱۳۷۷-۳, AASHTO T۲۹۰                        | تعیین سولفات محلول در آب خاک (عصاره ۱:۲ یا سایر عصاره ها)       | ۱۱   |
| TC-۰۷۰۱۲                      | BS ۱۳۷۷-۳,AASHTO T۲۹۱                         | تعیین کلرورهای محلول در آب خاک (عصاره ۱:۲ یا سایر عصاره ها)     | ۱۲   |
| TC-۰۷۰۱۳                      | BS ۱۷۴۴-۱<br>INSO ۱۹۰۳۸-۱                     | تعیین سولفات محلول در آب سنگدانهها (عصاره ۱:۲ یا سایر عصاره ها) | ۱۳   |
| TC-۰۷۰۱۴                      | BS ۱۳۷۷-۳                                     | تعیین کلرورهای محلول در اسید خاک (عصاره ۱:۲ یا سایر عصاره ها)   | ۱۴   |

|              |                              |  |             |
|--------------|------------------------------|--|-------------|
| TC-۰۷۰۱۵     | BS ۱۷۴۴-۱<br>INSO ۱۹۰۳۸-۱    | تعیین سولفات محلول در اسید سنگدانه‌ها                                      | ۱۵          |
| TC-۰۷۰۱۶     | BS ۱۷۴۴-۱<br>INSO ۱۹۰۳۸-۱    | تعیین کلورهای محلول در آب سنگدانه‌ها (عصاره ۱:۲ یا سایر عصاره‌ها)          | ۱۶          |
| TC-۰۷۰۱۷     | BS EN ۱۷۴۴-۵<br>INSO ۱۹۰۳۸-۵ | تعیین کلورهای محلول در اسید سنگدانه‌ها                                     | ۱۷          |
| TC-۰۷۰۱۸     | BS ۱۳۷۷-۳<br>پیوست نش. ۴۶۷   | تعیین کربنات کل خاک (کربنات کلسیم معادل به روش خنثی سازی با اسید)          | ۱۸          |
| TC-۰۷۰۱۹     | پیوست نش. ۴۶۷                | تعیین کربنات و بی‌کربنات محلول در عصاره اشباع و یا سایر نسبت‌های آب به خاک | ۱۹          |
| تصویب‌کننده: |                              | تأیید‌کننده:   | تهیه‌کننده: |

|   |             |                                 |
|---|-------------|---------------------------------|
| کد فرم :<br>شماره :۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه : ۳۸ از ۲۵ | فهرست خدمات |                                 |
| نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک                  |             | شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک |

| ردیف | نام آزمون  | توضیحات | کد خدمت  | شماره استاندارد                         |
|------|--|---------|----------|---|
| ۲۰   | تعیین هدایت الکتریکی خاک در عصاره اشباع و یا سایر نسبت‌های آب به خاک |         | TC-۰۷۰۲۰ | نشریه ۴۶۷                               |
| ۲۱   | تعیین مواد آلی خاک   |         | TC-۰۷۰۲۱ | BS ۱۳۷۷-۳<br>AASHTO T ۱۹۴               |
| ۲۲   | تعیین کلسیم در عصاره اشباع خاک                                       |         | TC-۰۷۰۲۲ | پیوست نش. ۴۶۷                           |
| ۲۳   | تعیین منیزیم در عصاره اشباع خاک                                      |         | TC-۰۷۰۲۳ | پیوست نش. ۴۶۷                           |
| ۲۴   | تعیین سدیم در عصاره اشباع خاک  |         | TC-۰۷۰۲۴ | پیوست نش. ۴۶۷                           |
| ۲۵   | تعیین پتاسیم در عصاره اشباع خاک                                      |         | TC-۰۷۰۲۵ | پیوست نش. ۴۶۷                           |
| ۲۶   | تعیین کل مواد محلول در آب خاک (TDS)                                  |         | TC-۰۷۰۲۶ | ISIRI ۸۶۳                               |
| ۲۷   | تعیین نمک‌های محلول آجر  |         | TC-۰۷۰۲۷ | INSO ۷                                  |
| ۲۸   | تعیین ناخالصی‌های آلی در مصالح ریز دانه بتن                          |         | TC-۰۷۰۲۸ | ASTM C۴۰<br>INSO ۴۹۷۹                   |
| ۲۹   | تعیین مواد آلی به روش افت حرارتی در خاک                              |         | TC-۰۷۰۲۹ | AASHTO T۲۶۷<br>BS ۱۳۷۷-۳<br>ISIRI ۱۰۸۱۳ |
| ۳۰   | تعیین میزان آب اشباع خاک   |         | TC-۰۷۰۳۰ | نشریه ۴۶۷                               |
| ۳۱   | تعیین آب ترکیبی سنگ گچ   |         | TC-۰۷۰۳۱ | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹                  |

|              |                        |   |    |
|--------------|------------------------|---|----|
| TC-۰۷۰۳۲     | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹ | تعیین آب آزاد سنگ گچ                          | ۳۲ |
| TC-۰۷۰۳۳     | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹ | تعیین دی اکسید سیلیسیوم سنگ گچ                | ۳۳ |
| TC-۰۷۰۳۴     | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹ | تعیین مجموع اکسید آلومینیم و اکسید آهن سنگ گچ | ۳۴ |
| TC-۰۷۰۳۵     | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹ | تعیین اکسید کلسیم سنگ گچ                      | ۳۵ |
| TC-۰۷۰۳۶     | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹ | تعیین اکسید منیزیم سنگ گچ                     | ۳۶ |
| TC-۰۷۰۳۷     | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹ | تعیین تری اکسید گوگرد سنگ گچ                  | ۳۷ |
| تصویب کننده: | تائید کننده:           | تهیه کننده:                                   |    |

|                               |                                    |             |  |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------|--|
| کد فرم :<br>شماره :<br>صفحه : | FR ۰۹۰۰۵/۰۰<br>۱۴۰۱-۰۱<br>۳۸ از ۲۶ | فهرست خدمات | <br>شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک |
|-------------------------------|------------------------------------|-------------|--|

### نام بخش : خاک و مصالح سنگی

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| کد خدمت  | شماره استاندارد          | نام آزمون   | ردیف |
|----------|--------------------------|---|------|
| TC-۰۷۰۳۸ | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹   | تعیین کلر سنگ گچ  | ۳۸   |
| TC-۰۷۰۳۹ | ASTM C۲۲۷                | تعیین قابلیت واکنش پذیری قلیایی ترکیبات سیمان-مصالح   | ۳۹   |
| TC-۰۷۰۴۰ | ASTM C۱۲۶۰<br>ISIRI ۸۷۵۳ | تعیین قابلیت واکنش سنگدانه ها با قلیایی ها (روش ملات منشوری)  | ۴۰   |
| TC-۰۷۰۴۱ | ASTM C۱۱۰۵               | تعیین تغییر طول منشورهای بتنی ناشی از واکنش قلیایی کربناتی  | ۴۱   |
| TC-۰۷۰۴۲ | ASTM C۱۲۹۳<br>ISIRI ۸۱۴۹ | تعیین تغییر طول منشورهای بتنی ناشی از واکنش قلیایی سیلیسی   | ۴۲   |
| TC-۰۷۰۴۳ | ASTM C۲۸۹<br>INSO ۷۸۸۲   | تعیین قابلیت واکنش پذیری قلیایی سیلیسی مصالح (روش شیمیایی)  | ۴۳   |
| TC-۰۷۰۴۴ | ASTM C۵۸۶<br>INSO ۷۶۵۶   | تعیین قابلیت واکنش پذیری قلیایی سنگ های کربناته مصرفی به عنوان مصالح بتن                            | ۴۴   |
| TC-۰۷۰۴۵ | A۲۳,۲-۲۶A                | تعیین قابلیت واکنش پذیری قلیایی - کربناتی سنگدانه های کربناته (روش شیمیایی)                         | ۴۵   |
| TC-۰۷۰۴۶ | ASTM C۱۵۶۷<br>INSO ۱۷۱۰۶ | تعیین قابلیت واکنش پذیری قلیایی - سیلیسی مخلوط مواد سیمانی و سنگدانه                                | ۴۶   |
| TC-۰۷۰۴۷ | ASTM C۴۴۱                | تعیین اثر بخشی پوزولان ها یا سرباره در جلوگیری از انبساط بیش از حد بتن در اثر واکنش قلیایی - سیلیسی | ۴۷   |
| TC-۰۷۰۴۸ | ASTM D۶۲۲                | تعیین مشخصات سدیم کلرید (به عنوان یخ زدا در عملیات راهسازی)   | ۴۸   |
| TC-۰۷۰۴۹ | EN ۱۴۲۳, INSO ۱۰۵۴۷      | تعیین دانه بندی گلاسپید   | ۴۹   |

|              |                     |   |             |
|--------------|---------------------|---|-------------|
| TC-۰۷۰۵۰     | EN ۱۴۲۳, INSO ۱۰۵۴۷ | تعیین کیفیت دانه های گلاسپید              | ۵۰          |
| TC-۰۷۰۵۱     | EN ۱۴۲۳, INSO ۱۰۵۴۷ | تعیین مقاومت در برابر اسید گلاسپید        | ۵۱          |
| TC-۰۷۰۵۲     | EN ۱۴۲۳, INSO ۱۰۵۴۷ | تعیین مقاومت در برابر کلرید کلسیم گلاسپید | ۵۲          |
| TC-۰۷۰۵۳     | EN ۱۴۲۳, INSO ۱۰۵۴۷ | تعیین مقاومت در برابر آب گلاسپید          | ۵۳          |
| TC-۰۷۰۵۴     | EN ۱۴۲۳, INSO ۱۰۵۴۷ | تعیین مقاومت در برابر سولفید سدیم گلاسپید | ۵۴          |
| TC-۰۷۰۵۵     | EN ۱۴۲۳, INSO ۱۰۵۴۷ | تعیین ضریب شکست گلاسپید                   | ۵۵          |
| تصویب کننده: |                     | تائید کننده:                              | تهیه کننده: |

|  |             |             |   |
|--|-------------|-------------|---|
| کد فرم :<br>شماره : ۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه : ۲۸ از ۲۷ | FR ۰۹۰۰۵/۰۰ | فهرست خدمات |  |
| نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک                   |             |             | شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک   |

| کد خدمت  | شماره استاندارد       | نام آزمون                        | ردیف |
|----------|-----------------------|----------------------------------|------|
| TC-۰۷۰۵۶ | EN ۱۴۲۳, INSO ۱۰۵۴۷   | تعیین پوشش شناوری گلاسپید        | ۵۶   |
| TC-۰۷۰۵۷ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین آب آزاد (رطوبت) آهک        | ۵۷   |
| TC-۰۷۰۵۸ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین دی اکسید سیلیسیوم آهک      | ۵۸   |
| TC-۰۷۰۵۹ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین اکسید آلومینیوم آهک        | ۵۹   |
| TC-۰۷۰۶۰ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین اکسید آهن آهک              | ۶۰   |
| TC-۰۷۰۶۱ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین اکسید کلسیم آهک            | ۶۱   |
| TC-۰۷۰۶۲ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین اکسید منیزیم آهک           | ۶۲   |
| TC-۰۷۰۶۳ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین کسر وزن در اثر سرخ شدن آهک | ۶۳   |
| TC-۰۷۰۶۴ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین تری اکسید گوگرد آهک        | ۶۴   |
| TC-۰۷۰۶۵ | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶ | تعیین باقیمانده نامحلول آهک      | ۶۵   |
| TC-۰۷۰۶۶ | AASHTO T۲۱۹           | تجزیه شیمیایی آهک                | ۶۶   |
| TC-۰۷۰۶۷ | AASHTO T۲۱۹           | تعیین مشخصات فیزیکی آهک          | ۶۷   |
| TC-۰۷۰۶۸ | نشریه ۴۶۷             | تعیین نسبت جذب سدیم (SAR)        | ۶۸   |

|              |                       |  |    |
|--------------|-----------------------|--|----|
| TC-۰۷۰۶۹     | ISIRI ۸۵۲۳, ISO ۱۱۰۴۷ | تعیین سرب در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)        | ۶۹ |
| TC-۰۷۰۷۰     | ISIRI ۸۵۲۳, ISO ۱۱۰۴۷ | تعیین نیکل در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)       | ۷۰ |
| TC-۰۷۰۷۱     | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین وانادیوم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*  | ۷۱ |
| TC-۰۷۰۷۲     | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین آنتیموان در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*  | ۷۲ |
| TC-۰۷۰۷۳     | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین نقره در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*      | ۷۳ |
| TC-۰۷۰۷۴     | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین آلومینیوم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)* | ۷۴ |
| تصویب کننده: | تائید کننده:          | تهیه کننده:                                  |    |

|  |             |   |
|--|-------------|---|
| کد فرم :<br>شماره : ۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه : ۳۸ از ۲۸ | فهرست خدمات |  |
|--|-------------|---|

### نام بخش : خاک و مصالح سنگی

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| کد خدمت   | شماره استاندارد       | نام آزمون                                   | ردیف |
|-----------|-----------------------|---|------|
| TC-۰۷۰۷۵  | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین آهن در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*      | ۷۵   |
| TC-۰۷۰۷۴۶ | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین باریم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*    | ۷۶   |
| TC-۰۷۰۷۷  | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین بیسموت در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*   | ۷۷   |
| TC-۰۷۰۷۸  | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین پتاسیم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*   | ۷۸   |
| TC-۰۷۰۷۹  | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین تیتانیوم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)* | ۷۹   |
| TC-۰۷۰۸۰  | ISIRI ۸۵۲۳, ISO ۱۱۰۴۷ | تعیین روی در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)       | ۸۰   |
| TC-۰۷۰۸۱  | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین سریم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*     | ۸۱   |
| TC-۰۷۰۸۲  | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین سیلیس در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*    | ۸۲   |
| TC-۰۷۰۸۳  | دستورالعمل دستگاهی    | تعیین قلع در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*      | ۸۳   |
| TC-۰۷۰۸۴  | ISIRI ۸۵۲۳, ISI ۱۱۰۴۷ | تعیین کادمیوم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)   | ۸۴   |
| TC-۰۷۰۸۵  | ISIRI ۸۵۲۳, ISO ۱۱۰۴۷ | تعیین کبالت در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)     | ۸۵   |
| TC-۰۷۰۸۶  | ISIRI ۸۵۲۳, ISO ۱۱۰۴۷ | تعیین کروم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)      | ۸۶   |

|          |                      |  |    |
|----------|----------------------|--|----|
| TC-۰۷۰۸۷ | دستورالعمل دستگاهی   | تعیین کلسیم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*   | ۸۷ |
| TC-۰۷۰۸۸ | دستورالعمل دستگاهی   | تعیین لیتیم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*   | ۸۸ |
| TC-۰۷۰۸۹ | ISIRI ۸۵۲۳,ISO ۱۱۰۴۷ | تعیین مس در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)       | ۸۹ |
| TC-۰۷۰۹۰ | ISIRI ۸۵۲۳,ISO ۱۱۰۴۷ | تعیین منگنز در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)    | ۹۰ |
| TC-۰۷۰۹۱ | دستورالعمل دستگاهی   | تعیین منیزیم در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)*  | ۹۱ |
| TC-۰۷۰۹۲ | دستورالعمل دستگاهی   | تعیین مولیبدن در خاک / سنگ (روش جذب اتمی)* | ۹۲ |

|              |              |             |  |
|--------------|--------------|-------------|--|
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
|              |              |             |  |
| تصویب کننده: | تائید کننده: | تهیه کننده: |  |

|  |                    |   |
|--|--------------------|---|
| کد فرم :<br><i>FR ۰۹۰۰۵/۰۱</i><br>شماره: ۱۴۰۱-۰۱<br>صفحه: ۳۸ از ۳۰ | <b>فهرست خدمات</b> |  |
|--|--------------------|---|

| نام آزمایشگاه: شیمی و فیزیک | نام بخش: آب | ردیف |
|-----------------------------|-------------|------|
| تعیین pH آب                 | TC-۰۷۱۰۰    | ۹۷   |
| تعیین سولفات آب             | TC-۰۷۱۰۱    | ۹۸   |
| تعیین کلر آب                | TC-۰۷۱۰۲    | ۹۹   |
| تعیین مواد معلق آب          | TC-۰۷۱۰۳    | ۱۰۰  |
| تعیین مواد محلول در آب      | TC-۰۷۱۰۴    | ۱۰۱  |
| تعیین کلسیم آب              | TC-۰۷۱۰۵    | ۱۰۲  |
| تعیین منیزیم آب             | TC-۰۷۱۰۶    | ۱۰۳  |
| تعیین سدیم آب               | TC-۰۷۱۰۷    | ۱۰۴  |
| تعیین پتاسیم آب             | TC-۰۷۱۰۸    | ۱۰۵  |
| تعیین مقدار قلیایی فنل آب   | TC-۰۷۱۰۹    | ۱۰۶  |
| تعیین مقدار قلیایی متیل آب  | TC-۰۷۱۱۰    | ۱۰۷  |
| تعیین نیترات آب             | TC-۰۷۱۱۱    | ۱۰۸  |

|              |                                    |   |     |
|--------------|------------------------------------|---|-----|
| TC-۰۷۱۱۲     | Spectrophotometer HACH Method ۸۵۰۷ | تعیین نیتریت آب                               | ۱۰۹ |
| TC-۰۷۱۱۳     | Spectrophotometer HACH Method ۸۰۳۸ | تعیین آمونیاک آب                              | ۱۱۰ |
| TC-۰۷۱۱۴     | Spectrophotometer HACH Method ۸۱۴۶ | تعیین آهن آب                                  | ۱۱۱ |
| TC-۰۷۱۱۵     | ASTM D۱۱۲۵                         | تعیین هدایت الکتریکی آب                       | ۱۱۲ |
| TC-۰۷۱۱۶     | دستورالعمل داخلی                   | تعیین مواد آلی آب (اکسیژن مصرفی از پر منگنات) | ۱۱۳ |
| TC-۰۷۱۱۷     | ASTM D۱۱۲۶                         | تعیین سختی موقت آب                            | ۱۱۴ |
| تصویب کننده: | تأثید کننده:                       | تهیه کننده:                                   |     |

| کد فرم :<br>شماره :<br>صفحه :      | نام بخش : آب                                 | فهرست خدمات                                     |  |
|------------------------------------|--|---|---|
| FR ۰۹۰۰۵/۰۱<br>۱۴۰۱-۰۱<br>۳۸ از ۳۱ |  |   | شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک   |
| کد خدمت                            | شماره استاندارد                              | نام آزمون                                       | ردیف  |
| TC-۰۷۱۱۸                           | ASTM D۱۱۲۶                                   | تعیین سختی کل آب                                | ۱۱۵   |
| TC-۰۷۱۱۹                           | TURBIDIMETER HACH                            | تعیین کدورت آب                                  | ۱۱۶   |
| TC-۰۷۱۲۰                           | Spectrophotometer HACH Method ۸۰۲۹           | تعیین فلورورید آب                               | ۱۱۷   |
| TC-۰۷۱۲۱                           | ASTM C۱۸۷, ISIRI ۱۱۸۹۵                       | تعیین غلظت طبیعی سیمان با آب مورد مصرف در بتن   | ۱۱۸   |
| TC-۰۷۱۲۲                           | EN ۱۹۶-۱, ISIRI ۳۹۳                          | تعیین مقاومت فشاری سیمان با آب مورد مصرف در بتن | ۱۱۹   |
| TC-۰۷۱۲۳                           | ASTM C۱۹۱, INSO ۳۹۲                          | تعیین زمان گیرش ویکات سیمان با آب مصرفی در بتن  | ۱۲۰   |
| TC-۰۷۱۲۴                           | Spectrophotometer HACH Method ۸۱۹۰           | تعیین فسفر کل آب                                | ۱۲۱   |
| TC-۰۷۱۲۵                           | Spectrophotometer HACH Method ۸۰۴۸           | تعیین فسفر آلی آب                               | ۱۲۲   |
| TC-۰۷۱۲۶                           | Spectrophotometer HACH Method ۸۰۴۸           | تعیین فسفر فعال آب                              | ۱۲۳   |
| TC-۰۷۱۲۷                           | Spectrophotometer HACH Method ۸۲۲۳           | تعیین کربن دی اکسید (CO <sub>2</sub> ) آب       | ۱۲۴   |
| TC-۰۷۱۲۸                           | Spectrophotometer HACH Method ۸۱۳۱           | تعیین سولفید آب                                 | ۱۲۵   |
| TC-۰۷۱۲۹                           | Spectrophotometer HACH Method ۸۰۱۲-ISO ۱۲۰۲۰ | تعیین آلومینیم آب (اسپکتوفوتومتر- جذب اتمی)     | ۱۲۶   |

|              |   |  |     |
|--------------|---|--|-----|
| TC-٠٧١٣٠     | Spectrophotometer HACH<br>Method ٨٠٢٣-ISO ٩١٧٤  | تعیین کروم آب (اسپکتوفوتومتر-جذب اتمی) | ١٢٧ |
| TC-٠٧١٣١     | Spectrophotometer HACH<br>Method ٨٥٠٦           | تعیین مس آب                            | ١٢٨ |
| TC-٠٧١٣٢     | Spectrophotometer HACH<br>Method ٨١٨٥,ASTM D٨٥٩ | تعیین سیلیس آب                         | ١٢٩ |
| TC-٠٧١٣٣     | Spectrophotometer HACH<br>Method ٨٠٣٤           | تعیین منگنز آب                         | ١٣٠ |
| TC-٠٧١٣٤     | Spectrophotometer HACH<br>Method ٨٠٠٩           | تعیین روی آب                           | ١٣١ |
| TC-٠٧١٣٥     | نشریه شماره ٦٩٨                                 | تعیین COD آب                           | ١٣٢ |
| تصویب کننده: | تأثید کننده:                                    | تهیه کننده:                            |     |

کد فرم : *FR ۰۹۰۰۵/۰۱*  
 شماره : *۱۴۰۱-۰۱*  
 صفحه : *۳۲* از *۳۸*

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : آب

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| ردیف         | نام آزمون                    | شماره استاندارد    | کد خدمت  |
|--------------|------------------------------|--------------------|----------|
| ۱۳۳          | تعیین کادمیوم آب (جذب اتمی)  | ISO ۵۹۶۱           | TC-۰۷۱۱۸ |
| ۱۳۴          | تعیین قلع آب (جذب اتمی)      | دستورالعمل دستگاهی | TC-۰۷۱۱۹ |
| ۱۳۵          | تعیین نقره آب (جذب اتمی)     | دستورالعمل دستگاهی | TC-۰۷۱۲۰ |
| ۱۳۶          | تعیین کبالت آب (جذب اتمی)    | ISO ۸۲۸۸           | TC-۰۷۱۲۱ |
| ۱۳۷          | تعیین نیکل آب (جذب اتمی)     | ISO ۸۲۸۸           | TC-۰۷۱۲۲ |
| ۱۳۸          | تعیین وانادیوم آب (جذب اتمی) | ASTM D۳۳۷۳         | TC-۰۷۱۲۳ |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
|              |                              |                    |          |
| توضیح کننده: | تائید کننده:                 | تهریه کننده:       |          |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : سیمان

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| ردیف         | نام آزمون  | شماره استاندارد           | کد خدمت      |
|--------------|--|---------------------------|--------------|
| ۱۳۹          | تعیین دی اکسید سیلیسیوم سیمان                                  | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۲  | TC-۰۷۳۰۰     |
| ۱۴۰          | تعیین اکسید آلومینیوم سیمان                                    | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۲  | TC-۰۷۳۰۱     |
| ۱۴۱          | تعیین اکسید آهن سیمان  | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۲  | TC-۰۷۳۰۲     |
| ۱۴۲          | تعیین اکسید کلسیم سیمان  | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۲  | TC-۰۷۳۰۳     |
| ۱۴۳          | تعیین اکسید منیزیم سیمان                                       | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۲  | TC-۰۷۳۰۴     |
| ۱۴۴          | تعیین اکسید سدیم سیمان   | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۵  | TC-۰۷۳۰۵     |
| ۱۴۵          | تعیین اکسید پتاسیم سیمان                                       | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۵  | TC-۰۷۳۰۶     |
| ۱۴۶          | تعیین تری اکسید گوگرد سیمان                                    | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۲  | TC-۰۷۳۰۷     |
| ۱۴۷          | تعیین افت حرارتی سیمان   | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۲  | TC-۰۷۳۰۸     |
| ۱۴۸          | تعیین باقیمانده نامحلول سیمان                                  | ASTM C ۱۱۴<br>ISIRI ۱۶۹۲  | TC-۰۷۳۰۹     |
| ۱۴۹          | تعیین کلر سیمان  | ASTM C ۱۱۴, EN ۱۹۶-۲      | TC-۰۷۳۱۰     |
| ۱۵۰          | تعیین آهک آزاد سیمان   | ISIRI ۱۶۹۳-۲              | TC-۰۷۳۱۱     |
| ۱۵۱          | تعیین غلظت طبیعی در سیمان                                      | ASTM C ۱۸۷<br>ISIRI ۱۱۸۹۵ | TC-۰۷۳۱۲     |
| ۱۵۲          | تعیین زمان گیرش ویکات سیمان                                    | ASTM C ۱۹۱<br>INSO ۳۹۲    | TC-۰۷۳۱۳     |
| ۱۵۳          | تعیین زمان گیرش گیلمور سیمان                                   | ASTM C ۲۶۶                | TC-۰۷۳۱۴     |
| ۱۵۴          | تعیین وزن مخصوص (دانسیته) سیمان                                | ASTM C ۱۸۸<br>ISIRI ۷۱۴۸  | TC-۰۷۳۱۵     |
| ۱۵۵          | تعیین نرمی سیمان هیدرولیک به وسیله دستگاه نفوذپذیری هوا (بلین) | ASTM C ۲۰۴<br>ISIRI ۳۹۰   | TC-۰۷۳۱۶     |
| ۱۵۶          | تعیین مقاومت فشاری سیمان                                       | ASTM C ۱۰۹                | TC-۰۷۳۱۷     |
| تهریه کننده: |  | تأثید کننده:              | تصویب کننده: |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : سیمان

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| ردیف         | نام آزمون  | شماره استاندارد                  | کد خدمت      |
|--------------|--|----------------------------------|--------------|
| ۱۵۷          | تعیین مقاومت فشاری سیمان                                   | EN ۱۹۶-۱,ISIRI ۳۹۳               | TC-۰۷۳۱۸     |
| ۱۵۸          | تعیین هوای موجود در ملات سیمان                             | ASTM C ۱۸۵<br>ISIRI ۶۱۷۰         | TC-۰۷۳۱۹     |
| ۱۵۹          | تعیین درصد انبساط خمیر سیمان در اتوکلاو                    | ASTM C ۱۵۱<br>ISIRI ۳۹۱          | TC-۰۷۳۲۰     |
| ۱۶۰          | تعیین حرارت هیدراسيون سیمان                                | ASTM C ۱۸۶,EN ۱۹۶-۸<br>ISIRI ۳۹۴ | TC-۰۷۳۲۱     |
| ۱۶۱          | تعیین زمان گیرش کاذب سیمان                                 | ASTM C ۴۰۱                       | TC-۰۷۳۲۲     |
| ۱۶۲          | تعیین درصد مانده روی الک ۳۲۵ سیمان                         | ASTM C ۴۳۰                       | TC-۰۷۳۲۳     |
| ۱۶۳          | تعیین روانی ملات سیمان                                     | ASTM C ۱۴۳۷<br>INSO ۱۰۴۴۵        | TC-۰۷۳۲۴     |
| ۱۶۴          | تعیین جمع شدگی ملات حاوی سیمان                             | ASTM C ۵۹۶<br>INSO ۱۰۴۴۴         | TC-۰۷۳۲۵     |
| ۱۶۵          | تعیین قابلیت انبساط ملات سیمان پرتلند در مجاورت سولفات     | ASTM C ۴۵۲<br>ISIRI ۱۱۷۹۰        | TC-۰۷۳۲۶     |
| ۱۶۶          | تعیین تغییر طول ملات سیمان هیدرولیک در مجاورت محلول سولفات | ASTM C ۱۰۱۲<br>INSO ۱۷۱۰۷        | TC-۰۷۳۲۷     |
| ۱۶۷          | تعیین ضریب فعالیت مقاومت سرباره                            | BS EN ۱۵۱۶۷-۱,INSO ۲۱۳۱۹-۱       | TC-۰۷۳۲۸     |
| ۱۶۸          | تعیین رطوبت میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                       | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۲۹     |
| ۱۶۹          | تعیین افت حرارتی میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                  | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۳۰     |
| ۱۷۰          | تعیین دی اکسید سیلیسیوم میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس           | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۳۱     |
| ۱۷۱          | تعیین اکسید آلومینیم میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس              | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۳۲     |
| ۱۷۲          | تعیین اکسید آهن میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                   | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۳۳     |
| ۱۷۳          | تعیین اکسید کلسیم میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                 | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۳۴     |
| ۱۷۴          | تعیین اکسید منیزیم میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۳۵     |
| ۱۷۵          | تعیین اکسید سدیم میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                  | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۳۶     |
| ۱۷۶          | تعیین اکسید پتاسیم میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸        | TC-۰۷۳۳۷     |
| تقریب کننده: |  | تأثید کننده:                     | تنهیه کننده: |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : سیمان

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| ردیف         | نام آزمون  | شماره استاندارد           | کد خدمت      |
|--------------|--|---------------------------|--------------|
| ۱۷۷          | تعیین اکسید سدیم در دسترس میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس   | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸ | TC-۰۷۳۳۸     |
| ۱۷۸          | تعیین اکسید پتاسیم در دسترس میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸ | TC-۰۷۳۳۹     |
| ۱۷۹          | تعیین سولفات میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸ | TC-۰۷۳۴۰     |
| ۱۸۰          | تعیین کلر میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس                   | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸ | TC-۰۷۳۴۱     |
| ۱۸۱          | تعیین ضریب فعالیت پوزولانی میکروسیلیس                | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸ | TC-۰۷۳۴۲     |
| ۱۸۲          | تعیین وزن مخصوص میکروسیلیس                           | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸ | TC-۰۷۳۴۳     |
| ۱۸۳          | تعیین درصد مانده روی الک ۳۲۵ میکروسیلیس              | ASTM C ۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸ | TC-۰۷۳۴۴     |
| ۱۸۴          | تعیین رطوبت پوزولان و فلای اش                        | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۴۵     |
| ۱۸۵          | تعیین دی اکسید سلیسیوم در پوزولان و فلای اش          | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۴۶     |
| ۱۸۶          | تعیین اکسید آلومینیوم در پوزولان و فلای اش           | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۴۷     |
| ۱۸۷          | تعیین اکسید آهن در پوزولان و فلای اش                 | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۴۸     |
| ۱۸۸          | تعیین اکسید کلسیم پوزولان و فلای اش                  | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۴۹     |
| ۱۸۹          | تعیین اکسید منیزیم پوزولان و فلای اش                 | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۵۰     |
| ۱۹۰          | تعیین اکسید سدیم در پوزولان و فلای اش                | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۵۱     |
| ۱۹۱          | تعیین اکسید پتاسیم در پوزولان و فلای اش              | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۵۲     |
| ۱۹۲          | تعیین افت حرارتی پوزولان و فلای اش                   | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۵۳     |
| ۱۹۳          | تعیین تری اکسید گوگرد پوزولان و فلای اش              | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۵۴     |
| ۱۹۴          | تعیین قلیایی های در دسترس پوزولان و فلای اش          | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۵۵     |
| ۱۹۵          | تعیین ضریب فعالیت مقاومت پوزولان و فلای اش           | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳   | TC-۰۷۳۵۷     |
| تلهیه کننده: |  | تأثید کننده:              | تصویب کننده: |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : سیمان

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| ردیف         | نام آزمون  | شماره استاندارد                     | کد خدمت      |
|--------------|--|-------------------------------------|--------------|
| ۱۹۶          | تعیین انقباض خشک ملات منشوری پوزولان و فلای اش   | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳             | TC-۰۷۳۵۸     |
| ۱۹۷          | تعیین وزن مخصوص (دانسیته) پوزولان و فلای اش      | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳             | TC-۰۷۳۵۹     |
| ۱۹۸          | تعیین درصد مانده روی الک ۳۲۵ پوزولان و فلای اش   | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳             | TC-۰۷۳۶۰     |
| ۱۹۹          | تعیین انبساط در اتوکلاو پوزولان و فلای اش        | ASTM C ۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳             | TC-۰۷۳۶۱     |
| ۲۰۰          | تعیین pH افزودنی‌های شیمیایی مایع بتن            | INSO ۳۱۷۸-۱۸                        | TC-۰۷۳۶۲     |
| ۲۰۱          | تعیین باقیمانده خشک افزودنی‌های شیمیایی مایع بتن | EN ۴۸۰-۸, ASTM C ۴۹۴<br>INSO ۸۱۱۷-۸ | TC-۰۷۳۶۳     |
| ۲۰۲          | تعیین چگالی افزودنی‌های شیمیایی مایع بتن         | ISIRI ۲۶۴۶                          | TC-۰۷۳۶۴     |
| ۲۰۳          | تعیین سدیم افزودنی‌های شیمیایی بتن               | EN ۴۸۰-۱۲<br>INSO ۸۱۱۷-۱۲           | TC-۰۷۳۶۵     |
| ۲۰۴          | تعیین پتاسیم افزودنی‌های شیمیایی بتن             | EN ۴۸۰-۱۲<br>INSO ۸۱۱۷-۱۲           | TC-۰۷۳۶۶     |
| ۲۰۵          | تعیین کلر محلول در آب افزودنی‌های شیمیایی بتن    | BS EN ۴۸۰-۱۰<br>INSO ۸۱۱۷-۱۰        | TC-۰۷۳۶۷     |
| ۲۰۶          | تعیین رنگ افزودنی‌های شیمیایی بتن                | INSO ۲۹۳۰-۱                         | TC-۰۷۳۶۸     |
| ۲۰۷          | تعیین یکنواختی افزودنی‌های شیمیایی بتن           | INSO ۲۹۳۰-۱                         | TC-۰۷۳۶۹     |
| ۲۰۸          | تعیین دی اکسید سیلیسیوم افزودنی‌های شیمیایی بتن  | INSO ۲۹۳۰-۱                         | TC-۰۷۳۷۰     |
| ۲۰۹          | تعیین زمان گیرش افزودنی در ملات و گروت           | BS EN ۴۸۰-۲<br>ISIRI ۸۱۱۷-۲         | TC-۰۷۳۷۱     |
| ۲۱۰          | تعیین کلر محلول در آب بتن                        | ASTM C ۱۲۱۸<br>ISIRI ۸۹۴۷           | TC-۰۷۳۷۲     |
| ۲۱۱          | تعیین کلر محلول در اسید بتن                      | ASTM C ۱۱۵۲<br>ISIRI ۸۹۴۶           | TC-۰۷۳۷۳     |
| ۲۱۲          | تعیین مقاومت فشاری گروت                          | ASTM C ۹۴۲<br>INSO ۸۱۹۳             | TC-۰۷۳۷۴     |
| ۲۱۳          | انبساط و آب انداختگی گروت‌های تازه مخلوط شده     | ASTM C ۹۴۰<br>INSO ۱۷۰۷۴            | TC-۰۷۳۷۵     |
| ۲۱۴          | تعیین مقدار روانی گروت با استفاده از قیف جریان   | ASTM C ۹۳۹<br>INSO ۱۷۵۱۰            | TC-۰۷۳۷۶     |
| ۲۱۵          | تعیین مقدار روانی گروت با استفاده از میز روانی   | ASTM C ۹۳۹<br>INSO ۱۷۵۱۰            | TC-۰۷۳۷۷     |
|              |  |                                     |              |
| تکمیل کننده: |  | تأثید کننده:                        | تغییب کننده: |

کد فرم : **FR ۰۹۰۵/۰۱**  
شماره : **۱۴۰۱-۰۱**  
صفحه : **۳۷ از ۳۸**

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : فولاد/فلزات

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| ردیف         | نام آزمون                           | شماره استاندارد | کد خدمت  |
|--------------|-------------------------------------|-----------------|----------|
| ۲۱۶          | تعیین سولفور در انواع فولاد/فلزات   | ASTM E۳۵۰       | TC-۰۷۴۰۰ |
| ۲۱۷          | تعیین کربن در انواع فولاد/فلزات     | ASTM E۳۵۰       | TC-۰۷۴۰۱ |
| ۲۱۸          | تعیین مس در انواع فولاد/فلزات       | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۰۲ |
| ۲۱۹          | تعیین روی در انواع فولاد/فلزات      | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۰۳ |
| ۲۲۰          | تعیین وانادیوم در انواع فولاد/فلزات | ISO ۷۶۲۷-۴      | TC-۰۷۴۰۴ |
| ۲۲۱          | تعیین کروم در انواع فولاد/فلزات     | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۰۵ |
| ۲۲۲          | تعیین نیکل در انواع فولاد/فلزات     | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۰۶ |
| ۲۲۳          | تعیین مولیبدن در انواع فولاد/فلزات  | ISO ۷۶۲۷-۴      | TC-۰۷۴۰۷ |
| ۲۲۴          | تعیین منگنز در انواع فولاد/فلزات    | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۰۸ |
| ۲۲۵          | تعیین سیلیس در انواع فولاد/فلزات    | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۰۹ |
| ۲۲۶          | تعیین فسفر در انواع فولاد/فلزات     | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۱۰ |
| ۲۲۷          | تعیین سرب در انواع فولاد/فلزات      | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۱۱ |
| ۲۲۸          | تعیین آلومینیم در انواع فولاد/فلزات | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۱۲ |
| ۲۲۹          | تعیین سدیم در انواع فولاد/فلزات     | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۱۳ |
| ۲۳۰          | تعیین پتاسیم در انواع فولاد/فلزات   | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۱۴ |
| ۲۳۱          | تعیین قلع در انواع فولاد/فلزات      | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۱۵ |
| ۲۳۲          | تعیین کبالت در انواع فولاد/فلزات    | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۱۶ |
| ۲۳۳          | تعیین منیزیم در انواع فولاد/فلزات   | INSO ۷۱۸۳       | TC-۰۷۴۱۷ |
| ۲۳۴          | تعیین آهن در انواع فولاد/فلزات      | ISO ۷۶۲۷-۳      | TC-۰۷۴۱۸ |
| ۲۳۵          | تعیین باریم در انواع فولاد/فلزات    | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۱۹ |
| ۲۳۶          | تعیین لیتیم در انواع فولاد/فلزات    | ASTM E۳۵۰-۱۲    | TC-۰۷۴۲۰ |
| تهریه‌کننده: |                                     |                 |          |
| تائید‌کننده: |                                     |                 |          |
| تصویب‌کننده: |                                     |                 |          |

## فهرست خدمات



شرکت آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک

نام بخش : خاک و مصالح سنگی، سیمان، آب و فولاد

نام آزمایشگاه : شیمی و فیزیک

| ردیف | نام آزمون   | شماره استاندارد                               | کد خدمت  |
|------|---|---|----------|
| ۲۳۷  | آزمایش‌های تجزیه شیمیایی خاک یا مصالح سنگی        | ISIRI,ASTM                                    | TC-۰۷۲۰۰ |
| ۲۳۸  | آزمایش‌های تعیین کاتیون‌ها در عصاره اشباع خاک     | پیوست نشریه ۴۶۷                               | TC-۰۷۲۰۱ |
| ۲۳۹  | آزمایش‌های تجزیه شیمیایی سنگ گچ                   | ASTM C۴۷۱<br>INSO ۵۰۲۹                        | TC-۰۷۲۰۲ |
| ۲۴۰  | آزمایش‌های کنترل کیفیت گلاسپید                    | EN ۱۴۲۳<br>INSO ۱۰۸۴۷                         | TC-۰۷۲۰۳ |
| ۲۴۱  | آزمایش‌های تجزیه شیمیایی آهک                      | ASTM C۲۵<br>INSO ۴۷۳۶                         | TC-۰۷۲۰۴ |
| ۲۴۲  | آزمایش‌های تجزیه شیمیایی سیمان پرتلند             | ASTM C۱۱۴                                     | TC-۰۷۲۰۵ |
| ۲۴۳  | آزمایش‌های فیزیکی سیمان پرتلند                    | ASTM<br>INSO                                  | TC-۰۷۲۰۶ |
| ۲۴۴  | آزمایش‌های تجزیه شیمیایی میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس | ASTM C۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸                      | TC-۰۷۲۰۸ |
| ۲۴۵  | آزمایش‌های فیزیکی میکروسیلیس/ژل میکروسیلیس        | ASTM C۱۲۴۰<br>INSO ۱۳۲۷۸                      | TC-۰۷۲۰۹ |
| ۲۴۶  | آزمایش‌های تجزیه شیمیایی پوزولان و فلای اش        | ASTM C۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳                        | TC-۰۷۲۱۰ |
| ۲۴۷  | آزمایش‌های فیزیکی پوزولان و فلای اش               | ASTM C۳۱۱<br>INSO ۶۷۱۳                        | TC-۰۷۲۱۱ |
| ۲۴۸  | آزمایش‌های کنترل کیفیت افزودنی‌های شیمیایی بتن    | INSO ۲۹۳۰-۱                                   | TC-۰۷۲۱۲ |
| ۲۴۹  | آزمایش‌های تجزیه شیمیایی آب                       | ASTM,HACH method<br>دستورالعمل داخلی جذب اتمی | TC-۰۷۲۱۳ |
| ۲۵۰  | آزمایش‌های تعیین کیفیت آب مصرفی در بتن            | INSO ۱۴۷۴۸,ISO ۱۲۴۳۹                          | TC-۰۷۲۱۴ |
| ۲۵۱  | آزمایش‌های تجزیه شیمیایی انواع فولاد              | ASTM E۳۵۰                                     | TC-۰۷۲۱۵ |
|      |   |   |          |
|      |   |   |          |

تصویب کننده:

تأثید کننده:

تهیه کننده: