

## دستورالعمل تشخیص صلاحیت و صدور پروانه اشتغال به کار شرکتهای خدمات فنی آزمایشگاهی

(مصوب شورای توسعه نظام مهندسی و کنترل ساختمان)

به استناد مواد ۱، ۲ و ۴ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و مواد ۴ و ۱۰ آیین نامه اجرایی آن، به منظور دستیابی به کیفیت استاندارد خدمات مهندسی ساختمان، دستورالعمل تشخیص صلاحیت و صدور پروانه اشتغال به کار در زمینه خدمات فنی آزمایشگاهی به شرح زیر ابلاغ می گردد:

### ماده ۱- تعاریف

- ۱-۱- خدمات فنی آزمایشگاهی: به امور مربوط به کلیه آزمایشهای ژئوتکنیک، بتن، مصالح، سازه ای و تأسیسات مکانیکی و برقی در ساخت و ساز اطلاق می شود.
- ۱-۲- شرکتهای فنی آزمایشگاهی: به اشخاص حقوقی اطلاق می شود که پروانه اشتغال به کار در امور آزمایشگاهی مطابق ضوابط این دستورالعمل از وزارت مسکن و شهرسازی دریافت کرده باشند.

### ماده ۲- شرایط احراز، تعیین حدود صلاحیت و پایه شرکتهای خدمات فنی آزمایشگاهی:

- ۱-۲- شرکت باید به یکی از صور مندرج در قانون تجارت در اداره ثبت اسناد به ثبت رسیده و تأسیس آن در روزنامه رسمی آگهی شده باشد.
- ۲-۲- در موضوع شرکت فقط انجام و ارائه خدمات فنی آزمایشگاهی و حداقل یکی از زمینه های موضوع بند ۱-۱ منظور شده باشد.
- ۳-۲- شرکتهای خدمات فنی آزمایشگاهی باید عضو حقوقی سازمان نظام مهندسی ساختمان باشند.
- ۴-۲- حداقل دو نفر از مدیران شرکت باید دارای پروانه اشتغال به کار مهندسی باشند و حضور حداقل یک فرد دارای صلاحیت حرفه ای با موضوع شرکت در هیأت مدیره الزامی است.
- ۵-۲- اعضای هیأت مدیره و شاغلین که پروانه اشتغال آنها برای شرکت (متناسب با موضوع آزمایشگاه) امتیاز آور باشد، نمی توانند از پروانه اشتغال به کار خود در جای دیگری استفاده نمایند.
- ۶-۲- شرایط لازم بر اساس مدارک تحصیلی، رشته، پایه پروانه اشتغال به کار اعضای هیأت مدیره و شاغلین، وسایل و تجهیزات آزمایشگاه مطابق جداول ۱ تا ۴ تعیین می شود.
- ۷-۲- شرکت موظف است، برای کالیبره نمودن تجهیزات و دستگاههای مورد استفاده از مراجع ذیصلاح اقدام نماید.
- ۸-۲- مکان آزمایشگاههای بتن می بایستی حداقل ۸۰ متر مربع مساحت و دارای حداقل ۳ بخش (بخش پذیرش، بخش آزمایشات مربوط به بتن و بخش نگهداری حوضچه های بتن) اختیار گردد و برای آزمایشگاههای بتن و ژئوتکنیک حداقل مساحت ۱۰۰ متر مربع در نظر گرفته شود و از احداث محل آزمایشگاه به عنوان مغازه تجاری پرهیز گردد.

## جدول شماره یک (۱)

لیست حداقل وسایل و لوازم اجباری آزمایشگاه های استان قزوین

وسایل و تجهیزات	نوع آزمایشگاه
جک بتن شکن دوپست (۲۰۰) تن	آزمایشگاه بتن ، مصالح ساختمانی و تأسیساتی
قالب های استاندارد نمونه برداری بتن	
وسایل جا دادن بتن	
وسایل انجام آزمایش اسلامپ	
حوضچه نگهداری نمونه های بتنی	
دستگاه کر گیری با ملحقات	
قالب استوانه ای استاندارد با وسایل کپینگ یا سایش انتهای نمونه	
وسایل آزمایشهای فیزیکی و مکانیکی سیمان	
وسایل تعیین مدول الاستیسیته بتن	
دستگاه آلتراسونیک	
وسایل تعیین SE (ارزش ماسه ای)	
ترازو بادقت ۰/۰۱ گرم	
ترازو با دقت ۱ و ۰/۱ گرم	
دستگاه تست کشش میلگرد	
دستگاه تست خمش	
دستگاه تست ضربه	
سری کامل الکها	
گرمخانه	
دستگاه لس آنجلس	
ترمومتر بتن	
مخلوط کن کفی ۱۰۰ لیتری بتن	
مخلوط کن ملات	
سنجش نفوذپذیری بتن	
دستگاه نیم پیل (خوردگی آرماتور در بتن)	
دستگاه تقسیم کننده شن و ماسه	
دستگاه برش بتن (نمونه بتن کر گیری شده)	
دستگاه ذوب و یخبندان بتن	
دستگاه هواسنج بتن	
دستگاه میز لرزان برای بتن ریزی نمونه ها	
دستگاه انبرک لوشاتولیه	
دستگاه سنجش عمق کربناسیون	

جدول شماره یک (۱)

لیست حداقل وسایل و لوازم اجباری آزمایشگاه های استان قزوین

وسایل و تجهیزات	نوع آزمایشگاه
تجهیزات بازرسی چشمی	آزمایشگاه جوش
تجهیزات تست مایعات نافذ	
تجهیزات آزمایش ذرات مغناطیسی	
تجهیزات آزمایش آلتراسونیک	
سری کامل بلوک های استاندارد برای کالیبراسیون	
گیج های جوشکاری	
ابزار اندازه گیری ابعاد جوش	
سری کامل الک	
دستگاه کاساگرانده	
ترازو با دقت ۰/۰۱ گرم	
ترازو با دقت ۱ و ۰/۱ گرم	
گرمخانه	
دستگاه تک محوری	
دستگاه برش مستقیم	
وسایل تحکیم	
پیکومتر برای تعیین چگالی دانه ها	
لوازم انجام آزمایش هیدرومتری	
لوازم انجام حد خمیری خاک	
ظروف تعیین درصد رطوبت	
وسایل تراکم ، CBR و دانسیته	
دستگاه سه محوری با ملحقات	
وسایل کامل حفاری و نمونه برداری	
وسایل آزمایش SPT	
وسایل کامل آزمایش صفحه	

\*در خصوص سایر تجهیزات لازم برای آزمایشهای ساختمانی و تأسیساتی ، داشتن تجهیزات برای شرکت الزام آور نیست و می توانند از امکانات سایر دستگاهها یا بخش ها استفاده نمایند .

**جدول شماره ۲- امتیاز دهی شرکتهای خدمات فنی آزمایشگاهی**

امتیاز به ازای هر نفر	موضوع	
۷	رشته متناسب با موضوع آزمایشگاه	رشته
۳	*سایر رشته های هفت گانه ساختمان	
۲۰	<b>حداکثر امتیاز</b>	
۸	کاردانی	<b>*مدرک متناسب با موضوع آزمایشگاه</b>
۱۲	کارشناسی	
۱۶	کارشناسی ارشد	
۲۰	دکتری	
۶۰	<b>حداکثر امتیاز</b>	
۲	کاردانی	<b>مدرک غیر متناسب با موضوع آزمایشگاه</b>
۳	کارشناسی	
۴	کارشناسی ارشد	
۵	دکتری	
۱۰	حداکثر امتیاز	
۶۰	<b>حداکثر امتیاز</b>	
۵	پایه ۳	<b>پایه مهندسی</b>
۸	پایه ۲	
۱۰	پایه ۱	
۱۵	ارشد	
۲	پایه ۳	<b>پایه کاردانی</b>
۳	پایه ۲	
۴	پایه ۱	
۲۰	<b>حداکثر امتیاز</b>	

\* شرکتها برای دریافت بالاترین پایه علاوه بر امتیازات جدول شماره ۲ بایستی نسبت به پیاده کردن استاندارد ملی ۱۷۰۲۵ اقدام نمایند .

\* در هر صورت امتیاز سایر رشته های غیر متناسب با امور آزمایشگاهی در رشته های هفتگانه ساختمان نبایستی بیش از ۳۰٪ حداکثر امتیاز

مربوطه باشد .

- رشته های متناسب با موضوع آزمایشگاه ژئوتکنیک ، عمران و ژئوتکنیک می باشد و رشته های غیر متناسب با موضوع آزمایشگاه ژئوتکنیک ، سایر رشته های هفت گانه مهندسی ساختمان ، فیزیک ، زمین شناسی ، معدن و شیمی می باشد .

- رشته های متناسب با موضوع آزمایشگاه بتن و مصالح ساختمانی و تأسیساتی ، رشته عمران می باشد و رشته های غیر متناسب با موضوع آزمایشگاه بتن و مصالح ساختمانی و تأسیساتی ، سایر رشته های هفت گانه مهندسی ساختمان و شیمی می باشد .

- رشته های متناسب با موضوع آزمایشگاه سازه و جوش ، رشته های عمران ، جوش و متالوژی می باشد و رشته های غیر متناسب ، سایر رشته های هفت گانه مهندسی ساختمان ، شیمی و مهندسی صنایع گرایش تولید صنعتی می باشد .

### جدول شماره ۳- پایه بندی بر اساس امتیاز

پایه	۳	۲	۱	ارشد
حدود امتیاز	۳۰-۵۰	۵۱-۷۰	۷۱-۹۰	۹۱-۱۰۰

### جدول شماره ۴- حدود صلاحیت و ظرفیت اشتغال به کار شرکتهای خدمات فنی آزمایشگاهی

پایه پروانه اشتغال به کار شخص حقوقی	پایه سه	پایه دو	پایه یک	ارشد
الزامات				
حداقل مدرک تحصیلی یک نفر از اعضاء هیأت مدیره	لیسانس عمران پایه ۳	لیسانس عمران پایه ۳	* فوق لیسانس متناسب با موضوع شرکت پایه ۱	فوق لیسانس متناسب با موضوع شرکت در پایه ارشد
گروه های ساختمانی مجاز	الف و ب	الف ، ب و ج	الف ، ب و ج و د	الف ، ب و ج و د
حداکثر ظرفیت اشتغال به کار سالیانه	۷۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۱۵۰۰۰۰	۲۵۰۰۰۰
حداکثر تعداد کار سالیانه	۵۰	۵۰	۵۰	۵۰

\* فوق لیسانس متناسب با موضوع شرکت که دارای لیسانس رشته عمران باشد .

**تبصره ۱:** اشخاص حقیقی عضو هیأت مدیره یا شاغلین شرکتهای خدمات فنی آزمایشگاهی نمی توانند در بخش های طراحی ، نظارت و اجرای پروژه های تحت قرارداد خود فعالیت نمایند .

**تبصره ۲:** در هر حال پایه شرکت نمی تواند از بالاترین پایه یک نفر از اعضاء هیأت مدیره بالاتر باشد .

**تبصره ۳:** حوزه فعالیت شرکتهای خدمات فنی آزمایشگاهی با تعیین صلاحیت پایه های سه ، دو ، یک و ارشد سراسر کشور و توسط وزارت مسکن و شهرسازی تعیین و صادر می شود .

### ماده ۳-۱-۳ اهم وظایف و مسؤلیتهای شرکتهای خدمات فنی آزمایشگاهی :

#### ۳-۱-۱- آزمایشگاه مکانیک خاک

- تعیین پارامترهای فیزیکی از جمله تعیین وزن مخصوص ، تراکم و تعیین توده ویژه (Gs)، شناسایی نوع خاک و طبقه بندی خاک.
- آزمایشهای مربوط به تراوش مانند نفوذ پذیری با هد ثابت و افتان برای خاکهای درشت دانه و ریزدانه ، تعیین نفوذ پذیری شیرابه در خاک ، تعیین نفوذ پذیری ژئوتکستایل ها و ژئونت ها .
- آزمایش اندازه گیری پارامترهای مقاومت برشی خاک .
- آزمایش سه محوری و تک محوری با قطرهای مختلف و برش مستقیم در ابعاد متفاوت .
- ارائه توصیه های لازم به کار فرما .
- انجام سایر موارد مربوطه .
- ارائه گزارش به کارفرما .

#### ۳-۲- آزمایشگاه بتن و مصالح بتن

##### ۳-۲-۱- کنترل کیفیت مصالح تشکیل دهنده شامل سیمان ، سنگدانه ، آب مواد افزودنی و پوزولانها ، بتن

- دانه بندی ، تعیین رطوبت ، میزان جذب آب ، تعیین وزن مخصوص ، مقاومت در برابر سایش ، تعیین افت وزنی سنگدانه ها در برابر سولفات سدیم و منیزیم ، تعیین پتانسیل واکنش قلبایی سنگدانه ها ، تعیین مقاومت در برابر ضربه ، تعیین میزان کلرور و سولفات سنگدانه ها ، تعیین درصد تطویل و تورق .
- تعیین میزان کلرور و سولفات آب ، تعیین Ph ، تعیین کل مواد محلول و میزان سختی کل آب .
- زمان گیرش سیمان ، مقاومت فشاری و کششی ملات سیمان ، تعیین نرمی سیمان ، تعیین درصد عناصر تشکیل دهنده ، افت سرخ شدن سیمان (L.O.I) .
- تعیین اثر مواد افزودنی و پوزولانی بر خواص بتن .
- بررسی انطباق مصالح مصرفی با استانداردهای مربوطه .
- ارائه طرح اختلاط بتن .
- انجام سایر موارد مربوطه .
- ارائه گزارش به کارفرما .

## ۲-۳-۲- ارزیابی وضعیت سازه بتنی

- بررسی فرمول کارگاهی و طرح اختلاط بتن ، تعیین مقاومت فشاری بتن ، تعیین مقاومت کششی ( دو نیم شدن ) ، تعیین اسلامپ بتن ، تعیین مقدار هوای بتن تازه ، وزن مخصوص بتن ، عیار بتن ( مقدار سیمان ) ، نمونه برداری از بتن تازه در محل ، مغزه گیری از بتن سخت شده ، آزمایشات غیر مخرب بتن به طریق ماوراء صوت ( آلتراسونیک ) ، تعیین حدود مقاومت فشاری بتن سخت شده با استفاده از چکش اشمیت ، تعیین نفوذ کربناتاسیون ، تعیین میزان خوردگی آرماتور .
- تعیین نوع و مقاومت مصالح عناصر سازه های مختلف چون میلگرد ، دالها ، ستونها ، تیرها ، و اتصالات و ... .
- انجام دادن آزمایشهای کششی ، فشاری و خمشی بر روی انواع عناصر سازه ای .
- انجام آزمایش و تعیین خرابی بر روی انواع اعضاء باربر فولادی و بتنی .
- رفتار نگاری monitoring سازه مختلف و آسیب دیده جهت برآورد خسارت و تعمیرات .
- انجام سایر موارد مربوطه .
- ارائه گزارش به کارفرما .

## ۳-۳- آزمایشگاه جوش و سازه

- انجام آزمایشهای مخرب و غیر مخرب .

## ماده ۴- مدارک و شرایط مورد نیاز جهت صدور پروانه آزمایشگاه

- ۱- اصل و تصویر پروانه اشتغال به کار معتبر اعضای هیأت مدیره .
- ۲- اصل و کپی مدارک تحصیلی هیأت مدیره .
- ۳- یک نسخه اساسنامه و روزنامه رسمی .
- ۴- ارائه مدرک عضویت در سازمان نظام مهندسی .
- ۵- سوابق حرفه ای اعضاء .
- ۶- وسایل و تجهیزات آزمایشگاهی متناسب با نوع خدمات و پایه مطابق جدول شماره ۱ .
- ۷- داشتن مکان مناسب .

## ماده ۵- مرجع رسیدگی به تخلفات

شورای انتظامی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان ، مرجع رسیدگی به شکایات و دعاوی اشخاص حقیقی و حقوقی موضوع این دستورالعمل می باشد .