

بسمه تعالی



سازمان نظام مهندسی ساختمان مازندران

آزمایشگاه فنی مقاومت مصالح

هیات مدیره سازمان  
۹۲/۱۰/۹  
صوبه مورخ

## دستورالعمل اخذ آزمایش بتن

### دستورالعمل شماره یک تنسيق امور آزمایش بتن پروژه های ساختمانی

به منظور تنسيق امور مربوط به آزمایش بتن پروژه های ساختمانی استان مازندران دستورالعمل حاضر تدوین و ابلاغ می گردد . این دستورالعمل مشمول کلیه پروژه های دارای مجری ذیصلاح بوده و از تاریخ ابلاغ قابل اعمال می باشد و هیأت رئیسه دفاتر نمایندگی ، مسئولیت اجرایی نمودن آن را به عهده دارند . درخصوص ساختمانهای دارای مجری که پیش از تاریخ ابلاغ این دستورالعمل در سازمان نظام مهندسی ثبت گردیده اند نیز ، لزوم انجام آزمایش ها براساس مقررات ملی ساختمان ایران ضروری بوده ، لیکن فرآیند انجام آن می تواند مستقل از این دستورالعمل باشد .

#### ۱- تعداد آزمایش :

۱-۱- حداقل تعداد سری آزمایش برای هر مرحله از اجرای ساختمان به شرح زیرمیباشد :

الف - فونداسیون : با توجه به حجم بتن مصرفی حداقل یک سری

ب- ستونها : در هر طبقه حداقل یک سری

ج- دیوار برشی : در هر طبقه حداقل یک سری

د- سقف : حد اقل یک سری به تعداد هر سقف

۱-۲- حداقل تعداد آزمایش های فوق جهت ساختمان های اسکلت بتنی پیش بینی گردیده و برای ساختمان های اسکلت فلزی تعداد سری های مربوط به ستون و دیوار برشی حذف می گردد .

۱-۳- اخذ آزمایش برای هر بلوک ساختمانی در پروژه های دارای چند بلوک نیز به شرح فوق الزامی است .

۱-۴- در پروژه هایی که دارای شمع بتن درجا می باشند نیز متناسب با حجم بتن مصرفی در شمع ها می بایست نمونه گیری انجام پذیرد .

۱-۵- تعداد اخذ آزمایش ها با تشخیص ناظر مطابق مبحث نهم مقررات ملی ساختمان قابل افزایش می باشد .

#### ۲- صلاحیت و حوزه فعالیت آزمایشگاه ها

۲-۱- صلاحیت آزمایشگاههای مجاز جهت ارائه خدمات مربوط به این دستورالعمل صرفا مشتمل بر کلیه آزمایشگاهها و شرکتهایی می باشد که دارای پروانه اشتغال معتبر آزمایشگاه بتن از سازمان راه و شهرسازی استان مازندران و یا مهندسین مشاور دارای رتبه بندی ژئوتکنیک و مقاومت مصالح از سازمان مدیریت و برنامه ریزی ( دفتر معاونت راهبردی ) استان مازندران و دارای تاریخ اعتبار هستند .

تبصره ۱- ارائه خدمات توسط شعب آزمایشگاه ها یا شرکت هایی که از سایر استان ها نمایندگی اخذ نموده اند ، در محدوده استان مازندران مجاز نمی باشد .

۲-۲- حوزه و محدوده ارائه خدمات آزمایشگاه در هر شهرستان در محدوده جغرافیایی همان شهرستان بوده و چنانچه برخی از شهرستان ها ، فاقد آزمایشگاههای مجاز باشند می توانند از آزمایشگاههای شهرهای همجوار استفاده نمایند .

تبصره ۲- ارائه خدمات توسط نمایندگی(شعب) آزمایشگاه هریک از شرکت های واجد شرایط ، در سایر شهرستانهای استان ، مشروط به تجهیز شعب به امکانات آزمایشگاهی(اخذ-نگهداری-تعیین مقاومت) و پرسنل فنی متناسب با ارائه خدمات می باشد .

۲-۳- مسئولیت کنترل صلاحیت و اعتبار پروانه آزمایشگاه به عهده دفتر نمایندگی شهرستان می باشد .

هیات مدیره سازمان

مصوبه مورخ : ۹۲/۱۵/۱۹

## ۳- نحوه ارجاع کار به آزمایشگاه ها :

در هر دفتر نمایندگی، در مرحله بررسی مستندات فنی و نقشه ها ، آزمایشگاه مربوطه برای هر پروژه بصورت تصادفی توسط کارشناس خدمات مهندسی تعیین و سپس قرارداد ما بین کارفرما و آزمایشگاه قبل از ثبت نهایی به دفتر نمایندگی ارائه می گردد.

## ۴- گزارش آزمایش :

۴-۱- اوراق گزارش دارای شماره سریال منطبق با دفتر پلمب شده مخصوص درج اطلاعات آزمایش بتن ، در شش نسخه تهیه و کلیه اوراق ضمن درج شماره قرارداد، موضع نمونه گیری و دیگر اطلاعات لازم با مهر آزمایشگاه به امضاء مدیر آن می رسد.

۴-۲- توزیع نسخ نتایج آزمایش به ترتیب زیر می باشد:

۴-۲-۱- واحد آزمایشگاه سازمان نظام

۴-۲-۲- دفتر نمایندگی شهرستان

۴-۲-۳- مهندس ناظر سازه

۴-۲-۴- مهندس سازنده / مجری

۴-۲-۵- مالک ساختمان

۴-۲-۶- مهندس مشاور آزمایشگاه

## ۵- رئوس شرح خدمات آزمایشگاه :

آزمایشگاه ذیصلاح پیرو دریافت کتبی درخواست آزمایش بتن که حداقل ۲۴ ساعت قبل از بتن ریزی توسط مالک یا مهندس مجری یا مهندس ناظر به ایشان ارائه شده و در آن زمان و مکان مقطع بتن ریزی مطابق نقشه های سازه تعیین گردیده به انجام و ارائه خدمات زیر می باید مبادرت ورزد:

۵-۱- نمونه برداری از بتن تازه ، نگهداری و تعیین مقاومت فشاری به روش ASTM C ۱۷۲ یا BS ۱۸۸۱ و استانداردها و آیین نامه داخلی در قالب های استوانه ای  $15 \times 30$  سانتی متر یا مکعبی  $15 \times 15 \times 15$  سانتی متر، که در هر نوبت (سری) حداقل تعداد شش نمونه اخذ گردد.

۵-۲- تعیین روانی (اسلامپ) بتن در هر نوبت

۵-۳- نمونه ها در سن ۷ روزه به تعداد دو نمونه و در سن ۲۸ روزه به تعداد دو نمونه تعیین مقاومت می شود و یک نمونه به صورت شاهد و یک نمونه نیز جهت آزمایشگاه سازمان نظام در محل آزمایشگاهها نگهداری می گردد.

تبصره ۳- با توجه به نوع سیمان مصرفی و با دستور مهندس ناظر ستین تعیین مقاومت به ۱۱ روزه و ۴۲ روزه قابل تفسیر است.

۵-۴- تعیین دمای بتن در صورت نیاز

۵-۵- حضور در کل زمان بتن ریزی جهت اخذ نمونه های اضافی در صورت نیاز ، به دستور یا موافقت مهندس ناظر .

#### ۶- حق الزحمه اخذ آزمایش :

پرداخت حق الزحمه انجام آزمایش ها با لحاظ نمودن کلیه کسورات قانونی متعلقه ، به عهده کارفرما بوده و سازمان نظام مهندسی در این خصوص هیچگونه مسئولیتی ندارد . مراتب نحوه پرداخت حق الزحمه نیز می باید در قرارداد مابین کارفرما و آزمایشگاه لحاظ گردد .

- حداقل مبلغ خالص حق الزحمه هر سری آزمایش بتن شامل نمونه برداری ، تعیین روانی بتن ، حمل ، عمل آوری ، تعیین مقاومت و ارائه گزارش مطابق تعرفه اعلامی از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان تعیین می گردد .

تبصره ۴ - جهت فواصل خارج از شهر، مبلغ حق الزحمه متناسباً با توافق کارفرما قابل افزایش است .

تبصره ۵- حق الزحمه تهیه طرح اختلاط بتن ، آزمایش دانه بندی و سایر مشخصه های شن و ماسه و یا سیمان مصرفی در صورت درخواست از آزمایشگاه مستقل از حق الزحمه فوق و به عهده کارفرما می باشد .

#### ۷- حق السهم سازمان :

حق السهم سازمان در زمان ثبت قرارداد آزمایشگاه به حساب معرفی شده سازمان توسط آزمایشگاه واریز می گردد. این حق السهم برابر ۵ درصد تعرفه اعلامی از سوی سازمان نظام مهندسی ساختمان استان برای هر سری آزمایش مطابق ماده یک دستورالعمل می باشد.

#### ۸- مدت قرارداد اخذ نمونه :

مدت قرارداد مربوط به آزمایش بتن مطابق زمان قرارداد اجرای اسکلت ساختمان می باشد که پس از انقضاء مدت قرارداد با موافقت طرفین قرارداد قابل تمدید است. در هر حال هر پروژه ساختمانی در زمان اجرای سازه می بایست دارای آزمایشگاه دیصلاح مشخص و معین باشد و عملاً قرارداد پس از اتمام عملیات سازه ای خاتمه می یابد .

#### ۹- کنترل عملکرد آزمایشگاه ها :

کنترل عملکرد آزمایشگاه ها در سطح استان به عهده واحد آزمایشگاه بخش کنترل و نظارت سازمان نظام مهندسی ساختمان مازندران بوده که می تواند کلیه اسناد و مدارک موجود در آزمایشگاه ها و تجهیزات مورد نیاز را مورد بررسی قرار دهد و در صورت مشاهده تخلف و قصور در انجام شرح خدمات و رعایت استانداردهای مرتبط، وفق ضوابط و مقررات جاری نسبت به ارائه گزارش به سازمان جهت اعمال قانون اقدام نماید .

تبصره ۶ : در هنگام صدور پایانکار توسط مهندس ناظر کنترل کفایت تعداد آزمایش ها و مقاومت های کسب شده به عهده مهندس ناظر سازه بوده و در آزاد سازی ظرفیت کار مجری ، کفایت موارد فوق توسط کارشناس مجریان دفتر نمایندگی کنترل گردد.

این دستورالعمل در نه ماده و شش تبصره در تاریخ ۹۲/۱۰/۹ توسط هیات مدیره سازمان تصویب و از تاریخ ۹۲/۱۰/۱۵ اجرایی می گردد.

هیات مدیره سازمان

۹۲/۱۰/۹

مصوبه مورخ: