



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۲۶۸۹-۸

چاپ اول

آبان ۱۳۹۱

INSO

12689-8

1st. Edition

Nov.2012

رواداری ها در ساختمان - قسمت ۸: بازرسی
ابعاد و کنترل کار ساخت

**Tolerantes for building -Part8 :Dimensional
inspection and control of construction work**

ICS:91.200

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

نام موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب یکصد و پنجاه و دومین جلسه شورای عالی اداری مورخ ۹۰/۶/۲۹ به سازمان ملی استاندارد ایران تغییر و طی نامه شماره ۲۰۶/۳۵۸۳۸ مورخ ۹۰/۷/۲۴ جهت اجرا ابلاغ شده است.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف کنندگان، صادرکنندگان و وارد کنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان های دولتی و غیر دولتی حاصل می شود. پیش نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی نفع و اعضای کمیسیون های فنی مربوط ارسال می شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادات در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می شود.

پیش نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان های علاقه مند و ذی صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می کنند در کمیته ملی طرح و بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می شوند که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی های خاص کشور، از آخرین پیشرفت های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین المللی بهره گیری می شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می تواند با رعایت موازین پیش بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری نماید. سازمان می تواند به منظور حفظ بازارهای بین المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه بندی آن را اجباری نماید. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده کنندگان از خدمات سازمان ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست محیطی، آزمایشگاه ها و مراکز کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد ایران این گونه سازمان ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن ها اعطا و بر عملکرد آن ها نظارت می کند. ترویج دستگاه بین المللی یکاها، کالیبراسیون (واسنجی) وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2 - International Electrotechnical Commission

3- International Organization of Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legale)

4 - Contact point

5 - Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« ساختمان - رواداری ها - قسمت ۸: بازرسی ابعاد و کنترل کار ساخت »

سمت و/یا نمایندگی

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی آذربایجان شرقی

رئیس:

روا، افشین

(کارشناسی ارشد مهندسی عمران)

دبیر:

شرکت کیفیت آفرینان آذر

تبریزی، آذر

(کارشناسی مهندسی عمران)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد سردرود

ادریسی، نازیلا

(کارشناسی ارشد معماری)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی آذربایجان شرقی

الفت، علیرضا

(کارشناسی ارشد مهندسی شیمی)

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

پوربابا، مسعود

(کارشناسی ارشد مهندسی عمران)

شرکت نقش سازان پارس

زینالی اندبیلی، سمانه

(کارشناسی مهندسی عمران)

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی آذربایجان شرقی

عبدالصمدی، مهدی

(کارشناسی شیمی)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی آذربایجان شرقی

فرشی حق رو، ساسان

(فوق لیسانس مهندسی عمران)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی آذربایجان شرقی

قدیمی کلجاهی، فریده

(کارشناسی ارشد شیمی)

موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مجتبوی، علیرضا
(کارشناسی مهندسی مواد)

آزمایشگاه همکار تکین ساز آزما

مشاور، عاطف
(کارشناسی مهندسی عمران)

پیش گفتار

استاندارد « ساختمان- رواداری ها- قسمت ۸: بازرسی ابعاد و کنترل کار ساخت » که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در سیصد و پنجاه و سومین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده‌های ساختمانی تاریخ ۱۳۹۰/۱۲/۲۳ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در موقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استاندارد ها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوطه مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است :

1- ISO 3443-8:2008: Tolerances for building -Part 8 :Dimensional inspection and control of construction work

رواداری در ساختمان - قسمت ۸: بازرسی ابعادی و کنترل کارهای ساختمانی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین روشی برای درک و لیست موارد برای مطابقت تمامی اجزا در پروژه ساختمان را می دهد. این برای روش کنترل کیفی کیفیت بعدی کاربردی است و برای استفاده برای کار ساخت و ساز نیاز است.

ضمیمه الف حاوی لیست پیشنهادات برای موارد کاربردی است.

۲ الزامات

قبل از شروع کار ساختمان مواردی باید تطبیق شود و به وسیله ی اجزای مشاهده شده مورد توجه قرار گیرد.

الف) اشیاء و ویژگی هایشان باید بررسی شود و منابع برای مشخصات مقاومت

ب) مراحل ساخت و ساز که باید در محل کنترل شود

ج) اجزای تحت کنترل

د) تست های نمونه و منابع برای ارزیابی روش ها

ر) روش ها و نتایج در صورت عدم ریزش

ز) تعرف آغاز و زمان پایان کنترل

س) اسناد بازرسی

ضمیمه حاوی لیست پیشنهادات بر اساس بند ۲ که در جایی که کاربرد است مورد استفاده قرار می گیرد.

پیوست الف

(اطلاعاتی)

نوصیه ها

الف-۱ اشیا و ویژگی‌های که باید بررسی شوند
بین دیگران، اشیا مهم پیش رو و ویژگی‌هایشان باید بازرسی شوند:
(a) نقاط اولیه، ثانویه و انتقال ممکن و نقاط حفاظت، به صورت افقی و عمودی؛ بر اساس ISO4463 بازرسی شود.

(b) بعد و سطح شالوده

(c) بعد اجزای ساختار پیش ساخته انتقال داده شده به سایت ساختمان

(d) موقعیت کف اجزا

(e) عمودیت، به خصوص پلاکان های عمودی و شفت های بالابری

(f) روزنه مشترک بین اجزا

(g) ابعاد مساحت پشتیبانی

(h) افقیت سطوح جز و دال کف ساختمان

(i) انطباق سطوح

(j) شکل سطوح و نمایه

الف-۲ مراحل ساخت و ساز که باید بررسی شود

به استثنای دیگر نقاط در زمان، کنترل باید ترجیحاً انجام شود.

(a) در تحویل اجزا در سایت و قبل از نصب

(b) در مراحل مهم برای مثال: در پایان نصب هر طبقه

(c) در گردآوری سرمایه گذاری

الف-۳ اجزا تحت کنترل

اجزای تحت کنترل به صورت معمول مهم ترین پیمان کار یا پیمان کار فرعی یا به وسیله ی آنها تعیین شده اند در فرآیند ساخت و ساز انواع کنترل باید انجام شود.

(a) دریافت بازرسی

(b) بازرسی سایت

(c) مقبولیت بازرسی

مسئولیت برای این نوع کنترل مشمول توافق است. دیگر انواع کنترل اگر ضروری است می تواند ترکیب شود.

الف-۴ نقشه های نمونه و منابع برای ارزیابی روش ها

ویژگی هایی که با اهمیت هستند برای کاربرد در ساختمان (ایمنی، اجتماع، اقتصاد و غیره) به وسیله نمونه ها بازرسی شود یا به وسیله استفاده از ۱۰۰ درصد بازرسی (ن.ک ISO3443-6 و ISO 3443-7) .
تنظیم بازرسی شود با استفاده از روش ها در ISO4463-7.

ابعاد و شکل ساختمان یا اجزا باید با استفاده از روش ISO7976-1 بازرسی شود. اگر موقعیت ارزیابی نقاط مشخص نشده است، موقعیت ها می تواند بر اساس ISO7976-2 انتخاب شود. دقت ارزیابی باید مطابق با اجزا مورد نظر باشد.

نقاط طراحی ویژگی هایشان برای کاربرد در ساختمان و نقشه های کنترل ویژه برای چنین ویژگی هایی به شدت مهم هستند.

الف-۵ روش ها و نتایج در صورت عدم پذیرش

انحراف از دقت مورد نظر مورد نیاز باید به شخص مسئول که منصوب توافق است گزارش شود.