



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran

سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۴۹۶۰

چاپ اول

فروردین ۱۳۹۲

INSO

14960

1st. Edition

Apr.2013

ترسیمات ساختمان - اشاره به انحرافات حدی

Construction drawings - Indication of limit
deviations

ICS:01.100.30

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
"ترسیمات ساختمان - اشاره به انحرافات حدی"

رئیس:

عراقچیان، محمد رضا
(دکترای معماری)

دبیر:

اعتضادزاده، پرناز
(کارشناس مهندسی مکانیک)

اعضا:

البرز نیا، محمد خلیل
(کارشناس ارشد مهندسی شهرسازی)

ردایی، احسان
(کارشناس ارشد شیمی تجزیه)

طائب لو، امیر
(کارشناس ارشد مهندسی سازه)

فرزانه، فرهاد
(کارشناس ارشد مهندسی معماری)

گردان، کیوان
(کارشناس مهندسی برق - الکترونیک)

گردان، مریم
(کارشناس ارشد مهندسی معماری)

متین، حمید رضا
(کارشناس مهندسی صنایع)

سمت و / یا نمایندگی
عضو هیئت علمی دانشگاه بوعلی سینا

کارشناس اداره کل استاندارد همدان

اداره کل راه و شهرسازی استان همدان

اداره کل استاندارد استان همدان

اداره کل راه و شهرسازی استان همدان

دانشگاه تهران

سازمان صنعت، معدن و تجارت استان همدان

دانشگاه علمی کاربردی همدان

سازمان صنعت و معدن و تجارت استان
همدان

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
ه	پیشگفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۱	۴ کلیات

پیش‌گفتار

استاندارد " ترسیمات ساختمان - اشاره به انحرافات حدی " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط سازمان ملی استاندارد ایران تهیه و تدوین شده و در سیصد و نود و هشتمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان، مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مورخ ۱۳۹۱/ ۱۱/۲۸ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه 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 مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

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

ISO 6284: 1996, Construction drawings - Indication of limit deviations

ترسیمات ساختمان-اشاره به انحرافات حدی

۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد تعیین روشهایی برای اشاره به انحرافات حدی روی نقشه ی ساختمان است.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آنها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات، جزیی از این استاندارد محسوب می شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه ها و تجدید نظر های بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ها ارجاع داده شده است همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه های بعدی آن ها مورد نظر است. استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

2-1 ISO 286-1 ;1988, ISO system of limits and fits - Part 7: Bases of tolerances, deviations and fits.

2-2 ISO1803 ; -11, Building construction - Expression of dimensional accuracy Vocabulary.

2-3 ISO 4068 ; 1978, Building and civil engineering drawings - Reference lines.

2-4 ISO 9431 ; 1990, Construction drawings - Spaces for drawing and for text, and title blocks on drawings sheets.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف به کار رفته مطابق استاندارد بند ۱-۲ و استاندارد بند ۲-۲ به کار می رود:

۴ کلیات

یک انحراف حدی باید روی یک ترسیم فقط هنگامی که نیاز اساسی به کنترل ابعادی، جهت یابی یا نظم می باشد نمایش داده شود.

۵ اشاره به انحرافات حدی

۵-۱ روشهای زیر باید در زمان نیاز به دقت توسط انحرافات حدی تعریف شده باشد.

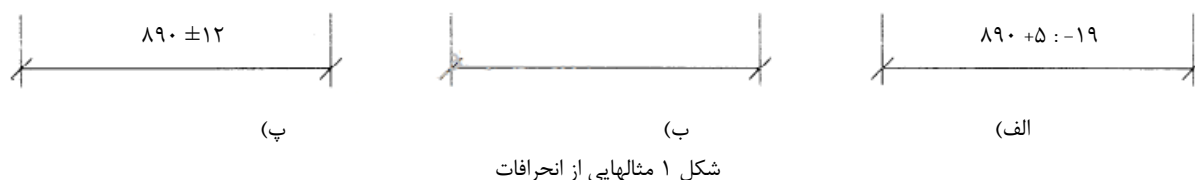
اشاره به انحرافات حدی باید:

۱) دارای یک مرجع مجزا در فضای خالی متن در مورد انحرافات تکراری باشد.(به استاندارد بند ۲-۴ مراجعه شود)

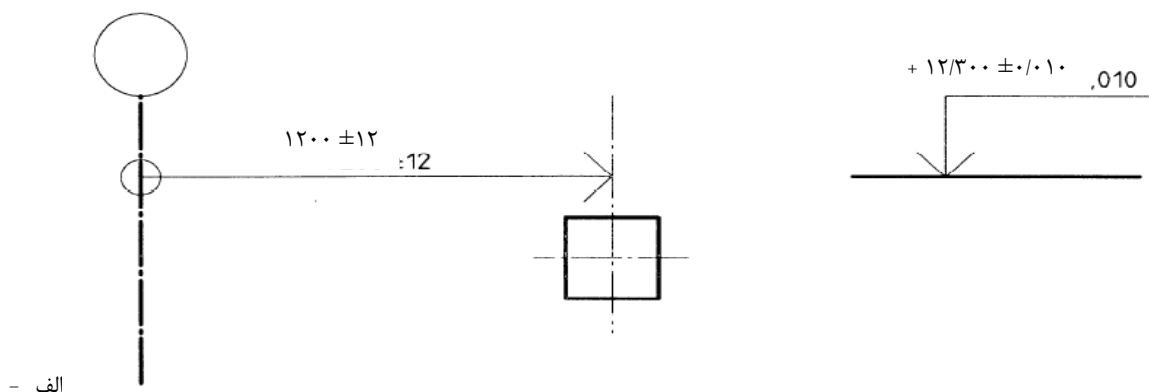
۲) هنگامی که مفروضات انحراف حد فقط برای اندازه های مطابق شکل (برای مثال، جزئیات یک مقطع عرضی) به کار می رود در زیرنویس شکل یا مجاور آن قرار گیرد.

۳) هنگامی که اطلاعات انحرافات حد فقط برای آن اندازه به کار می رود بسته به اندازه آن مجاور آن قرار گیرد.

۵-۲ انحرافات حدی برای اندازه باید توسط اندازه حد و انحرافات حد نشان داده شود. اندازه حد و مقادیر انحراف حد باید به میلی متر داده شده باشد. (به شکل‌های ۱ و ۲ مراجعه شود) در مورد زوایا، توصیه می شود اندازه ی حد و انحراف حد به درجه داده شود، اما ممکن است در صورت لزوم به رادیان باشد. اطلاعات انحرافات حد که در ترسیمات نشان داده شده است باید مطابق با مثال نشان داده شده در شکل ۱-الف) برای یک انحراف حد متقارن و مطابق با شکل ۱-ب) یا ۱-پ) برای یک انحراف حد نامتقارن باشد.



۵-۳ انحرافات حدی برای یک موقعیت ابعادی، انحرافات حدی برای یک بعد است که یک بخش نسبت به دیگری واقع شده است، برای مثال یک خط مبنا تا سمت دیگر یک جزی تا خط مبنا [به شکل ۲-الف) و استاندارد بند ۲-۳ مراجعه شود] یا سطح کف تمام شده تا یک سطح مبنا است. [به شکل ۲-ب) مراجعه شود] سطوح تا موقعیت صفر بیان شده و به متر تا ۳ رقم بعد از اعشار داده شده است.



خط مرکزی ستون در ارتباط با خط مرجع ب - سطح کف تمام شده در ارتباط با سطح مبنا
شکل ۲-مثالهایی از انحرافات حدی برای ابعاد موضعی