



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۷۷۳۵

چاپ اول

۱۳۹۲

INSO

17735

1st.Edition

2014

استانداردهای عملکردی در ساختمان –  
محتوا و معرفی

Performance standards in building –  
Contents and presentation

ICS: 91.040.01

## 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 ذینفع 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 ذیصلاح 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)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین المللی اندازه شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> 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) و 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) و 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  
«استانداردهای عملکردی در ساختمان - محتوا و معرفی»

رئیس:

سمت و / یا نمایندگی  
اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

ارشد، بهمن  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

دبیر:

شرکت تکین ساز آزما

مشاور، عاطف  
(کارشناس مهندسی عمران)

اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

شرکت بنیاد بتن آذربادگان

امیری، احمد  
(کارشناس مهندسی عمران)

شرکت معیارگستر صدر

بهکام، علیرضا  
(کارشناس مهندسی عمران)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد مراغه

پوربابا، مسعود  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

آزمایشگاه فنی و مکانیک خاک اداره کل  
راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی

تقی زادیه، نادر  
(کارشناس ارشد زمین شناسی)

کارشناس

حیدرپور، هادی  
(کارشناس مهندسی عمران)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

روا، افشین  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

سازمان عمران شهرداری تبریز

زیرک کار، سهراب  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

شرکت مهندسين مشاور خاک آب تحليل

سامانی، ایوب  
(کارشناس مهندسی عمران)

بتن آماده لطفی

ظهوری، رضا  
(کارشناس مهندسی عمران)

مجتمع تولیدی امامیه سپاه

عدالتی، حسین  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

فرشی حق رو، ساسان  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر

مشک آبادی، کامبیز  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

آزمایشگاه عمران سنجش میزان

موسایی، اصغر  
(کارشناس معماری)

آزمایشگاه جهاد تحقیقات سهند

موسوی، محمد  
(کارشناس مهندسی عمران)

سازمان نظام مهندسی ساختمان  
استان آذربایجان شرقی

مهدیزاده، کامران  
(کارشناس مهندسی عمران)

اداره کل استاندارد استان آذربایجان شرقی

ولیزاده، وحید  
(کارشناس ارشد مهندسی عمران)

## فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
ب	آشنایی با سازمان ملی استاندارد
ج	کمیسیون فنی تدوین استاندارد
و	پیش‌گفتار
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۳ اصطلاحات و تعاریف
۲	۴ بندهایی برای گنجاندن در استانداردهای عملکردی

## پیش گفتار

استاندارد «استانداردهای عملکردی در ساختمان- محتوا و معرفی» که پیش نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط شرکت تکین ساز آزما تهیه و تدوین شده است و در چهارصد و هفتاد و پنجمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده های ساختمانی مورخ ۹۲/۱۱/۲۸ مورد تصویب قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت های 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 تجدید نظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

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

ISO 6240: 1980, Performance standards in building – Contents and presentation

## استانداردهای عملکردی در ساختمان - محتوا و معرفی

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، تعیین مفاد اساسی در استانداردهای عملکردی برای مجموعه‌ها و اجزای ساختمان است، و در برگیرنده تدوین یک استاندارد برای آن‌ها می‌باشد.

این استاندارد، اصولاً برای استفاده کمیته‌های استاندارد در تدوین استانداردهای عملکردی برای مجموعه‌ها و اجزای ساختمان، کاربرد دارد.

این استاندارد، برای تهیه انواع دیگر اسناد از قبیل موارد زیر نیز می‌تواند به کار رود:

الف - بیانیه‌های عملکرد موردنیاز در مقررات ساختمانی و سایر اسناد قانونی؛

ب - بیانیه‌های عملکرد موردنیاز یا به دست آمده در اسناد راهنما برای طراحان ساختمان؛

پ - بیانیه‌های عملکرد موردنیاز یا به دست آمده در اسناد قرارداد برای مولفه‌های خرید؛

ت - بیانیه‌های عملکرد موردنیاز یا به دست آمده در دعاوی و اسناد قرارداد برای ساخت ساختمان‌ها به صورت کامل؛

ث - بیانیه‌های عملکرد به دست آمده در اسناد توصیفی مربوط به محصولات تولیدکنندگان.

یادآوری - آماده‌سازی سند در برگیرنده استانداردهای عملکردی در ساختمان، جهت بررسی به کمیته‌های فرعی و کمیته‌های فنی مرتبط ISO، ارائه می‌شود.

### ۲ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد، اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۲

جزء<sup>۱</sup>

محصول تولید شده به صورت یک واحد مجزا، جهت برآوردن کارکرد(های) مشخص، جزء نامیده می‌شود.

۲-۲

مجموعه<sup>۲</sup>

مجموع اجزایی که با هم استفاده می‌شوند.

۳-۲

### عملکرد

رفتار کاربردی (یک محصول)، عملکرد نامیده می‌شود.

## ۳ بندهایی برای گنجاندن در استانداردهای عملکردی

### ۱-۳ «هدف»

نام یا به عبارت دیگر معرفی جزء یا مجموعه‌ای که موضوع استاندارد است، را ارائه می‌کند.

### ۲-۳ «دامنه کاربرد»

کاربردهای موردنظر از خود استاندارد و جزء و مجموعه‌ای که موضوع آن است، را تشریح می‌کند. بهتر است اشاره کافی به هر گونه کاربرد مرتبط با مواردی که نسبتاً قابل اجرا هستند، در این بند ارائه شود.

### ۳-۳ «مراجع الزامی»

به سایر استانداردهای مرتبط و اسناد مربوط به کاربردهای آن، ارجاع شود.

### ۴-۳ «تعاریف و اصطلاحات»

تمام اصطلاحات تخصصی به کار رفته در استاندارد، مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط تعریف شود.

### ۵-۳ «هدف و دامنه کاربرد»

۱-۵-۳ توصیف نقشی که برای جزء یا مجموعه، منحصرأ یا در ترکیب با سایر قطعات ساختمان در الزامات عملکردی قابل قبول، در نظر گرفته شده است.

۲-۵-۳ عوامل مربوط به عملکرد جزء یا مجموعه را نشان می‌دهد (برای مثال عوامل یا اقداماتی که ممکن است تحت تأثیر قرار گیرد، یا تحت شرایط بهره‌برداری موردنظر یا گستره‌ای از شرایط، ساخته شود). هر جا که مقدور است، عوامل باید مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی به صورت کمی بیان شود.

### ۶-۳ «الزامات عملکردی»

الزامات عملکردی برای کاربرد نهایی در ساختمان و در صورت لزوم برای تأمین، حمل و نقل، نگهداری موقت، جابجایی و نصب مطابق با هر سفارشی که در راهنماها یا استاندارد بین‌المللی مرتبط توصیه شده است، باید فهرست شود. نیاز است تمایزی بین الزاماتی که همیشه به کار می‌روند و الزاماتی که فقط در شرایط خاص به کار می‌روند، مطابق با هدف و زمینه(های) کاربرد که در بند ۳-۵ اشاره شد، قائل شویم. هر یک از الزامات عملکردی باید تعریف شوند (بند ۳-۶-۱) و روش‌های ارزیابی یا تصدیق هر یک از الزامات (بند



۳-۶-۲) و مقادیر عملکردی (بند ۳-۶-۳) همراه با تفسیر آن (بند ۳-۶-۴)، در صورت لزوم باید مشخص شوند.

### ۳-۶-۱ «تعریف عملکرد»

تعریف هر یک از الزامات عملکردی بر پایه کارکرد برآورد شده، همراه با ویژگی(های) فیزیکی و شیمیایی که تایید یا ارزیابی می‌شوند.

از اصطلاحات و عبارات کمیت‌پذیر مطابق با استانداردهای ملی و بین‌المللی مرتبط، استفاده شود.

یادآوری ۲- در صورت لزوم ویژگی‌هایی که جزء یا مجموعه نباید داشته باشد، برای مثال اثرات جانبی غیر قابل قبول، تعریف شود.

### ۳-۶-۲ «روش های ارزیابی یا تصدیق»

برای هر یک از الزامات عملکردی، توصیف به صورت کامل یا ارجاع متقابل به:

الف- روش‌های (اندازه‌گیری، محاسبات، آزمون یا روش آزمایش) که با عملکرد به دست آمده از جزء یا مجموعه، ارزیابی یا تایید خواهد شد، و؛

ب- روش‌های پیش‌بینی عملکرد دراز مدت جزء یا مجموعه.

توصیه می‌شود، هر جا که مقدور است به استانداردهای ملی و بین‌المللی به صورت متقابل ارجاع داده شود.

### ۳-۶-۳ «مقادیر عملکردی»

برای هر یک از الزامات عملکردی، حدود بالا و پایین گستره مقادیر قابل قبول عملکردی یا رده‌بندی‌ها را بیان کنید. در مقابل، عملکرد به دست آمده از هر یک از اجزای خاص یا مجموعه‌ای را که لازم خواهد شد، بیان شود. به ارتباط مقادیر یا رده‌بندی‌ها با هدف و زمینه(های) کاربرد بیان شده در بند ۳-۵ را اشاره شود، افزایش‌های مناسب جهت انتخاب مقادیر خاص را ارائه کنید.

### ۳-۶-۴ «تفسیر»

هر گونه مشاهدات، مثال‌ها یا اطلاعاتی که ممکن است به درک آن کمک کند، آورده شود.

### ۳-۷ «توصیف عملکرد به دست آمده»

هر گونه الزامات برای توصیف (به عنوان مثال توسط تولید کنندگان) عملکرد به دست آمده از محصولات را مطابق با استاندارد بیان کنید.

### ۳-۸ «کاربردپذیری صدور گواهینامه»

جزئیات مرتبط با کاربردپذیری استاندارد در صدور گواهینامه، در صورت لزوم مرجع‌سازی با روش‌های کنترل کیفیت، نشانه‌گذاری و غیره داده شود.