



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

Institute of Standards and Industrial Research of Iran



استاندارد ملی ایران

۱۲۰۷۴

چاپ اول

**ISIRI**

**12074**

**1st. Edition**

راهنمای مورد استفاده در بازرسی ایمنی  
استخرهای شنا، چشمه‌های آبگرم و آبزن‌ها به  
منظور جلوگیری از غرق شدن غیرعمدی کودکان

**Guide for Use of a Residential Swimming  
Pool, Spa, and Hot Tub Safety Audit to  
Prevent Unintentional Drowning**

ICS:97.220.10

## به نام خدا

### آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 ۱۴۰۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه های مختلف در کمیسیون های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه\* 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 پیشنهادهای 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 شود که بر اساس مفاد نوشته شده در استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که مؤسسه استاندارد تشکیل می دهد به تصویب رسیده باشد.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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 پیشرفتهای علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بینالمللی بهره گیری می شود.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی 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. مؤسسه 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 سا زمانها 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، مؤسسه استاندارد 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 آنها 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 مؤسسه است.

\* مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

- 1- International organization for Standardization
- 2 - International Electro technical Commission
- 3- International Organization for Legal Metrology (Organization International de Metrology Legal)
- 4 - Contact point
- 5 - Codex Alimentarius Commission

## کمیسیون فنی تدوین استاندارد

"راهنمای استاندارد بازرسی ایمنی استخرهای شنا، چشمه‌های آبگرم و آبزن‌ها به منظور جلوگیری از غرق شدن غیرعمدی کودکان"

### رئیس:

معزی ، ابوالقاسم  
(فوق لیسانس عمران)

### سمت و/ یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشگاه قم

### دبیران:

تولائی، مهدی  
(لیسانس مهندسی شیمی)

کارشناس اداره استاندارد استان قم

مصطفی، محقق  
(لیسانس عمران)

مدیر تحقیقات شرکت نانو بتن امین - انجمن صنفی  
مسئولین کنترل کیفیت استان قم

### اعضاء: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

اسماعیلی کریزی، فائزه  
(لیسانس زبان انگلیسی)

کارشناس آزاد

امیری، عرفان  
(لیسانس مهندسی عمران)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان کرمانشاه

بصیرنیا، مجید  
(لیسانس مهندسی عمران)

مدیرعامل شرکت نانو بتن امین

پروانه، سعید  
فوق لیسانس مهندسی پلیمر - رنگ

معاون اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی استان قم

جعفری ایوری، سیدعلیرضا  
(لیسانس مهندسی عمران)

اداره کل استاندارد و تحقیقات صنعتی استان گلستان

حکمت اندیش، علی  
(کارشناس عمران)

کارشناس آزاد

کارشناس دفتر فنی شهرداری قم	حیدری، رضا (کاردان عمران)
مدیر عامل فردیس سازه شرق	خرمی، حسین (لیسانس مهندسی عمران)
کارشناس آزمایشگاه عمران دانشگاه قم	دیرباز، روح الله (لیسانس مهندسی عمران)
مسئول کنترل کیفیت شرکت نانو بتن امین	روحانی، سید مهدی (فوق لیسانس مهندسی عمران)
کارشناس حوادث دانشگاه علوم پزشکی استان قم	صمدی، ولی الله (لیسانس پرستاری)
معاون مسکن سازمان مسکن و شهرسازی استان قم	علیخانی، ابوالفضل (لیسانس مهندسی عمران)
قائم مقام مدیرعامل و معاون برنامه و توسعه شرکت آب و فاضلاب استان قم	فراهانی، محمود (فوق لیسانس مهندسی عمران)
کارشناس فنی شرکت نانو بتن امین	معینی، محمدرضا (لیسانس مهندسی عمران)
معاونت پیشگیری آتش نشانی قم	مهدیان، محمدرضا (لیسانس فیزیک)
اداره استاندارد و تحقیقات صنعتی کاشان	نیک روش آرانی، سعید (لیسانس مهندسی عمران)

## فهرست مندرجات

### عنوان

### صفحه

ز	مقدمه
۱	۱ هدف و دامنه کاربرد
۱	۲ مراجع الزامی
۲	۳ اصطلاحات و تعاریف:
۲	۴ روشهای ارزیابی
۲	۱-۴ بازرسی ایمنی استخر، چشمه‌های آبگرم و آبنها
۳	۲-۴ فهرست سیستمهای ایمنی برای لایه‌های حفاظتی و امتیازات هر سیستم
۳	۱-۲-۴ نرده‌ها یا دیوارهای دائمی
۳	۲-۲-۴ محوطه استخر، چشمه آبگرم یا آبن که به طور کامل با دیوار احاطه شده است
۴	۳-۲-۴ در صورتیکه قسمتی از حفاظ(نرده یا دیوار)، یک ساختمان یا محل سکونت باشد
۴	۴-۲-۴ دیوارها و نرده‌ها در استخرهای بالای سطح زمین یا روی سطح زمین
۵	۱-۴-۲-۴ دیوارهای استخر بالای سطح زمین یا روی سطح زمین
۵	۵-۲-۴ استثنا: آبنهای قابل جابجایی
۶	۶-۲-۴ نردبانها یا پله‌های استخرهای بالای سطح زمین یا روی سطح زمین
۶	۷-۲-۴ پوششهای ایمنی خودکار
۶	۸-۲-۴ نرده مشبک قابل برچیدن
۷	۹-۲-۴ زنگهای هشدار دربهای ورود به آب
۷	۱۰-۲-۴ حفاظهای پنجره
۷	۱۱-۲-۴ دربهای خود بسته شونده و خود چفت شونده
۷	۱۲-۲-۴ زنگهای هشدار استخر
۸	۱۳-۲-۴ زنگهای هشدار درب
۸	۱۴-۲-۴ قفلها و ابزارهای بستن درب
۸	۱۵-۲-۴ شبکه‌های ایمنی قابل برچیدن

## پیش گفتار

استاندارد " راهنمای استاندارد بازرسی ایمنی استخرهای شنا، چشمه‌های آبگرم و آبزن‌ها به منظور جلوگیری از غرق شدن غیرعمدی کودکان " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط توسط مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران تهیه و تدوین شده و در دویست و چهل و یکمین اجلاس کمیته ملی استاندارد مهندسی پزشکی مورخ ۱۳۸۸/۱۱/۱۴ 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 ماخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

**ASTM F 2518:2006, Standard Guide for Use of a Residential Swimming Pool, Spa, and Hot Tub Safety Audit to Prevent Unintentional Drowning**

## مقدمه

این راهنما به این علت تهیه شده است که هر ساله تعداد زیادی کودک زیر پنج سال در سراسر کشور غرق می‌شوند و همچنین تعداد زیادی نیز در اتاق‌های اورژانس بیمارستان به دلیل صدمات زیر آب ماندن تحت درمان قرار می‌گیرند.

این راهنما بر آن است که در ارزیابی سطوح مشخصی از ایمنی استخر، توسط افراد و انجمن‌ها مورد استفاده قرار گیرد. از جمله استفاده‌کنندگان می‌توانند متخصصان استخر، متصدیان قوانین، مسئولین اجرایی قانون، شرکت‌های بیمه، مالکان خانه و غیره باشند.

در سال ۱۹۹۴، کمیته حمایت از مصرف‌کنندگان (CPSC<sup>۱</sup>) آمریکا راهنمای حفاظت‌های ایمنی را برای استخرهای خانگی، آب‌زن‌ها<sup>۲</sup> (جکوزی‌ها) و چشمه‌های آبگرم غیرقابل جابجایی منتشر کرد. برای حل بهتر مسایل ایمنی مربوط به خطرات غرق شدن، این کمیته استفاده از حفاظ‌ها و سایر ابزارهای ایمنی را برای ایجاد "لایه‌های حفاظتی" توصیه می‌کند. حفاظ‌هایی که دستیابی کودکان خردسال به استخر را محدود می‌کنند دارای نرده‌ها یا دیوارهایی با حداقل ارتفاع مناسب می‌باشند که به طور کامل استخر را احاطه می‌کنند شامل درب‌های خود بسته شونده و خود چفت شونده، زنگ‌های خطر درب و پوشش‌های ایمنی اتوماتیک می‌باشند. هم چنین سایر ابزارها مانند درب و زنگ‌های هشدار استخر از طریق اعلام اینکه یک کودک به صورت غیر نظارت شده وارد محوطه استخر یا داخل استخر شده است، حفاظت اضافی را فراهم می‌کنند.

ضروری است بزرگسالان همواره به طور فعال بر کودکان اطراف استخر، چشمه آبگرم، یا آب‌زن نظارت داشته باشند. بزرگسالان هیچگاه حتی برای یک لحظه نباید یک کودک را بدون نظارت در کنار آب رها کنند. توصیه می‌شود که برای موارد اضطراری یک جلیقه نجات، قلاب نجات غریق و یک تلفن دستی قابل جابجایی وجود داشته باشد. بزرگسالانی که به کودکان نظارت خواهند کرد، باید احیای قلبی-ریوی (CPR) را آموزش دیده باشند.

---

<sup>۱</sup> - Consumer Product Safety Commission

<sup>۲</sup> - Jacuzzi

# راهنمای استاندارد بازرسی ایمنی استخرهای شنا، چشمه‌های آبگرم و آبزن‌های خانگی به منظور جلوگیری از غرق شدن غیرعمدی کودکان

## ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد ارائه یک راهنما برای سیستم بازرسی ایمنی برای ارزیابی استخرهای شنا، چشمه‌های آبگرم، آبزن‌های خانگی بر اساس راهکار "لایه‌های حفاظتی" به منظور کاهش غرق شدگی، بخصوص برای کودکان می باشد.

این راهنما به خطرات ورود غیر عمدی یا نظارت نشده کودکان خردسال به استخر، چشمه آبگرم، یا آبزن‌ها می‌پردازد و شامل موارد دیگری که ممکن است باعث حادثه گردد نمی‌شود و در این‌گونه موارد باید به استانداردها و محدودیت‌های قانونی دیگر رجوع شود.

این راهنما به خطرات ناشی از استخرهای شنا، چشمه‌های آبگرم و یا آبزن‌هایی که در یک دوره‌ی زمانی به هر دلیلی تعطیل می‌باشند، نمی‌پردازد.

## ۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در متن این استاندارد به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. درمورد مدارکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مرجع زیر برای این استاندارد الزامی است:

۱-۲- استاندارد ملی ایران ۱۲۰۷۳ سال ۱۳۸۸- مشخصات طراحی و اجرای نرده‌های مشبک قابل برچیدن برای استخرهای شنا، آبزن‌ها و چشمه‌های آبگرم

**2.2. ASTM F 1346 Performance Specification for Safety Covers and Labeling Requirements for All Covers for Swimming Pools, Spas and Hot Tubs**

**2.3. ASTM F 1908 Guide for Fences for Residential Outdoor Swimming Pools, Hot Tubs, and Spas**

**2.4. ASTM F 2090 Specification for Window Fall Prevention Devices with Emergency Escape (Egress) Release Mechanisms**

**2.5. ASTM F 2208 Specification for Pool Alarms**

**2.6. ASTM F 2286 Design and Performance Specification for Removable Mesh Fencing for Swimming Pools, Hot Tubs, and Spas**

**2.7. CPSC Publication No. 362 Safety Barrier Guidelines for Home Pools**

**2.8. ANSI/NSPI-8 Model Barrier Code for Residential Swimming Pools, Spas, and Hot Tubs**

**2.9. UL 2017 Standard for Safety General-Purpose Signaling Devices and Systems—Section 77 Tests—Residential Water-Hazard Entrance Alarm Equipment**



### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف تعیین شده در استاندارد ملی ایران ۱۲۰۷۳ سال ۱۳۸۸ مشخصات طراحی و اجرای نرده‌های مشبک قابل برچیدن برای استخرهای شنا، آبزن‌ها و چشمه‌های آبگرم‌ها به کار می‌رود.

### ۴ روش‌های ارزیابی

۴-۱ بازرسی ایمنی استخر، چشمه‌های آبگرم و آبزن‌ها با استفاده از فهرست کنترل لایه‌های حفاظتی ۴-۱-۱ غرق شدن کودکان اغلب در اثر بی‌توجهی در هنگام نظارت بوجود می‌آید. در نتیجه اطمینان از اینکه دارندگان استخر، لایه‌های ایمنی چندگانه‌ای را برای تاخیر در ورود یا هشدار هنگام ورود یک کودک به استخر، چشمه آبگرم، یا آبزن نصب می‌کنند، بسیار مهم می‌باشد. برخی سیستم‌ها یا ویژگی‌های ایمنی نسبت به برخی دیگر بسیار کاراترند. در نتیجه ممکن است لازم باشد دارندگان استخر از چندین نوع سیستم ایمنی مختلف برای جلوگیری از غرق شدن غیر عمدی استفاده کنند. به هر سیستم ثبت شده در فهرست برای نشان دادن میزان تاثیر آن امتیازی تعلق می‌گیرد. امتیاز داده شده به هر سیستم بر مبنای میزان حفاظتی که با استفاده از آن بدست می‌آید، بنا شده است. برای داشتن یک استخر، چشمه آبگرم یا آبزن امن‌تر، هدف کسب حداقل هفت امتیاز در بازرسی است. امکان دارد در هر سیستم سطوح حفاظتی مختلفی وجود داشته باشد اما در تمامی لحظات مورد استفاده قرار نگیرد یا به تمامی جنبه‌های مخاطرات محتمل نپردازد. در نتیجه ممکن است برای رسیدن به هدف حداقل هفت امتیاز، ترکیبی از دو یا چند سیستم ضروری باشد. برای کسب امتیاز بیشتر از هفت، توصیه می‌شود لایه‌های حفاظتی ایمن‌تر داخل یا اطراف استخر، چشمه آبگرم یا آبزن بکار گرفته شوند.

یادآوری ۱- رعایت بندهای ۴-۲-۱ تا ۴-۲-۴ در این استاندارد الزامی بوده و نمی‌توان برای رسیدن به امتیاز ۷ با بندهای دیگر این استاندارد جایگزین کرد.

یادآوری ۲- استفاده تکراری از یک سیستم فهرست شده در این لیست موجب افزایش امتیازات کسب شده نمی‌گردد. برای مثال اگر مالک یک منزل بیش از یک زنگ هشدار درب استفاده کند، امتیازات کسب شده همچنان دو امتیاز خواهند بود. همین حالت برای تمامی ابزارهای دیگر فهرست بکار می‌رود. امتیازات کسب شده در بندهای ۴-۲-۱ تا ۴-۲-۴ در مواردی که استفاده از ابزار یا ابزارهای بندهای دیگر این استاندارد الزامی است، ۵ امتیاز ابزارهای لازم در امتیاز بندهای فوق لحاظ شده است. برای مثال جایی که یک زنگ هشدار درب مورد نیاز است مانند آنچه در ردیف ۴-۲-۲ می‌باشد، این امر تعداد امتیازات کسب شده را افزایش نمی‌دهد چرا که پیش از این، مورد نیاز بوده است.

## ۲-۴ فهرست سیستم‌های ایمنی برای لایه‌های حفاظتی و امتیازات هر سیستم

### ۱-۲-۴ نرده‌ها یا دیوارهای دائمی

بسیاری از آیین‌نامه‌ها، یک نرده را که به نحو مناسبی طراحی و نصب گردد به عنوان یک حفاظ اولیه برای کاهش یا حذف ورود غیر منتظره به استخر، چشمه آبگرم یا آبنزن تعیین می‌کنند. اگر از یک ساختمان یا محل سکونت به جای یک نرده، استفاده شود به بخش ۲-۲-۴ رجوع کنید. هنگامی که یک نرده یا دیوار به طور کامل یک استخر، چشمه آبگرم یا آبنزن را احاطه می‌کند، حداقل ارتفاع دیوار یا نرده از لب استخر که به عنوان حفاظ به کار رفته است ۱۲۰ سانتی‌متر باشد. (طبق استاندارد ملی ایران ۱۲۰۷۳ سال ۱۳۸۸- مشخصات طراحی و اجرای نرده‌های مشبک قابل برچیدن برای استخرهای شنا، آبنزن‌ها و چشمه‌های آبگرم) فاصله باز عمودی بین پایه نرده یا پایین دیوار از یک سطح سخت مانند سیمان یا آسفالت باید حداکثر ۱۰ سانتی‌متر باشد. (طبق استاندارد ملی ایران ۱۲۰۷۳ سال ۱۳۸۸- مشخصات طراحی و اجرای نرده‌های مشبک قابل برچیدن برای استخرهای شنا، آبنزن‌ها و چشمه‌های آبگرم) فاصله باز عمودی بین پایه نرده یا پایین دیوار از سطوح غیر سخت مانند چمن یا شن باید حداکثر ۵ سانتی‌متر باشد. فاصله، شکل، فرم نرده‌ها و قطعات تشکیل دهنده نرده‌ها و هم چنین جزئیات وسایل تزئینی نباید به گونه‌ای باشد که امکان بالا رفتن کودکان را فراهم کند. درب ورود به استخر در نرده یا دیوار باید خود بسته شوند، خود چفت شوند، و دارای یک قفل باشد. درب‌ها باید به طرف بیرون استخر، چشمه آبگرم یا آبنزن باز شوند. باید فاصله‌ی مشخصی به اندازه حداقل ۱۲۰ سانتی‌متر بین حفاظ‌های استخر چشمه آبگرم، یا آبنزن با هر سازه دائمی یا تجهیزات استخر، مانند پمپ‌ها، فیلترها، گرمکن، و غیره که می‌تواند به عنوان عامل کمکی برای بالا رفتن از حفاظ استفاده شود، وجود داشته باشد. نرده کشی باید حداقل ۶۵٪ مساحت باز داشته باشد تا امکان دید از بیرون به درون محدوده استخر ایجاد گردد. در صورت استفاده از نردبان یا پله باید با الزامات نردبان و پله طبق بند ۲-۴-۶ مطابقت داشته باشد. در مواردی که یک استخر بالای سطح زمین ارتفاعی کمتر از ۱۲۰ سانتی‌متر از زمین داشته باشد (طبق استاندارد ملی ایران ۱۲۰۷۳ سال ۱۳۸۸- مشخصات طراحی و اجرای نرده‌های مشبک قابل برچیدن برای استخرهای شنا، آبنزن‌ها و چشمه‌های آبگرم) یک حفاظ تلقی نمی‌شود. برای اطلاعات بیشتر به استانداردهای **ASTM F 1908 Guide for Fences for Residential Outdoor** و **CPSC Publication No. 362 Safety Barrier and Swimming Pools, Hot Tubs, and Spas** و **ANSI/NSPI-8 Model Barrier Code for Residential and Guidelines for Home Pools** و **Pools, Spas, and Hot Tubs Swimming** رجوع کنید.

امتیاز کسب شده: ۵ امتیاز

۲-۲-۴ محوطه استخر، چشمه آبگرم یا آبنزن که به طور کامل با دیوار احاطه شده است  
محوطه استخر، چشمه آبگرم یا آبنزن که به طور کامل با دیوار، تخته دیوار، صفحه و هر چیز دیگر احاطه شده است، می‌تواند به عنوان حفاظ بکار گرفته شود. اگر محل سکونت یا ساختمان به جای هر قسمتی از

دیوار محیطی بکار رود به بخش ۴-۲-۳ رجوع کنید. تمامی درب‌هایی که به محوطه استخر، چشمه آبگرم یا آبزن منتهی می‌شوند باید دارای یک ابزار قفل شونده باشند که حداقل به اندازه ۱۴۰ سانتی‌متر از پایه ارتفاع داشته باشد. درب‌ها باید خود بسته شونده و خود چفت شونده بوده و دارای ابزار چفت شونده در ارتفاع ۱۴۰ سانتی‌متر از پایه باشند. (طبق استاندارد ملی ایران ۱۲۰۷۳ سال ۱۳۸۸- مشخصات طراحی و اجرای نرده‌های مشبک قابل برچیدن برای استخرهای شنا، آبزن‌ها و چشمه‌های آبگرم) برای جزئیات به استاندارد

**ANSI/NSPI-8 Model Barrier Code for Residential Swimming Pools, Spas, and Hot Tubs**  
رجوع کنید.

□ امتیاز کسب شده: ۵ امتیاز

۴-۲-۳ در صورتی که قسمتی از حفاظ(نرده یا دیوار)، یک ساختمان یا محل سکونت باشد اگر یک یا چند دیوار از دیوارهای محل سکونت یا ساختمانی به عنوان حفاظ بکار رفته باشند و درب‌ها یا پنجره‌هایی در آن دیوارها اجازه دستیابی به استخر، چشمه آبگرم، یا آبزن را بدهند، این درب‌ها یا پنجره‌ها باید به نوعی ایمن و حفاظت شده نگه داشته شوند. هنگامی که ساختمان یا محل سکونت، بخشی از حفاظ استخر، چشمه آبگرم و آبزن به شمار می‌رود، باید زنگ‌های هشدار درب یا ابزارهای خود بسته شونده و خود چفت شونده به نحوی که در دسترس کودکان نباشد در هر درب نصب شود. این ابزارها باید با الزامات بند ۴-۲-۹ تا ۴-۲-۱۱ مطابقت داشته باشند. هر پنجره باید یک حفاظ داشته باشد و این حفاظ به نحوی نصب شده باشد که از عبور یک کره به قطر ۱۰ سانتی‌متر جلوگیری کند. این پنجره‌ها باید با الزامات بند ۴-۲-۱۰ مطابقت کند. نرده‌ها یا دیوارهای بکار رفته در بقیه حفاظ باید الزامات کاربردی بند ۴-۲-۱ را برآورده کند. برای جزئیات به استانداردهای **ASTM F 1908 Guide for Fences for Residential Outdoor** ، **ASTM F 2090 Specification for Window Fall ، Swimming Pools, Hot Tubs, and Spas** ، **CPSC ، Prevention Devices with Emergency Escape (Egress) Release Mechanisms** و **UL 2017 Standard** و **Publication No. 362 Safety Barrier Guidelines for Home Pools Devices and Systems—Section 77 Tests— for Safety General-Purpose Signaling Water-Hazard Entrance Alarm Equipment Residential** رجوع کنید. برای اطلاعات بیشتر پیوست الف را ببینید.

□ امتیاز کسب شده: ۵ امتیاز

۴-۲-۴ دیوارها و نرده‌ها در استخرهای بالای سطح زمین یا روی سطح زمین دیوارها و نرده‌ها باید به اندازه ۹۰ سانتی‌متر بالاتر از سازه استخر قرار گیرند. این ارتفاع مستلزم تامین حداقل ارتفاع ۱۲۰ سانتی‌متر از پایه می‌باشد و می‌توان برای جایگذاری نرده‌های حفاظ از آن استفاده کرد. هنگامی که دیوار یا نرده توأمأ مورد استفاده قرار می‌گیرند، فاصله باز عمودی بین بالای سازه استخر و پایین حفاظ باید حداکثر ۱۰ سانتی‌متر باشد. در صورتی که یک استخر بالای سطح زمین یا روی سطح زمین با

نرده مجهز شده است، درب دسترسی در سطح کف باید خود بسته شونده، خود چفت شونده باشد و دارای یک ابزار قفل شونده باشد. در صورت استفاده از نردبان یا پله باید با الزامات نردبان و پله طبق بند ۴-۲-۶ مطابقت داشته باشد. در مواردی که یک استخر بالای سطح زمین ارتفاعی کمتر از ۱۲۰ سانتی متر از زمین داشته باشد (طبق استاندارد ملی ایران ۱۲۰۷۳ سال ۱۳۸۸- مشخصات طراحی و اجرای نرده‌های مشبک قابل برچیدن برای استخرهای شنا، آبزن‌ها و چشمه‌های آبگرم) یک حفاظ تلقی نمی‌شود. برای جزئیات بیشتر استانداردهای **ASTM F 1908 Guide for Fences for Residential Outdoor Swimming Pools, Hot Tubs, and Spas** و **CPSC Publication No. 362 Safety Barrier Guidelines for Pools, Hot Tubs, and Spas** و **ANSI/NSPI-8 Model Barrier Code for Residential Swimming Pools, Spas, and Hot Tubs** رجوع کنید.

□ امتیاز کسب شده: ۵ امتیاز

#### ۴-۲-۴-۱ دیوارهای استخر بالای سطح زمین یا روی سطح زمین

دیوار استخر بالای سطح زمین یا روی سطح زمین در صورتی که سازه استخر روی پایه قرار گرفته باشد و دیوار حداقل ۱۲۰ سانتی متر ارتفاع داشته باشد، می‌تواند به‌عنوان حفاظ تلقی شود. باید فاصله افقی حداقلی برابر ۱۲۰ سانتی متر بین حفاظ‌های استخر، چشمه آبگرم، یا آبزن با هر سازه دائمی یا تجهیزات استخر مانند پمپ‌ها، فیلترها، گرمکن، و غیره که می‌تواند به عنوان کمکی برای بالا رفتن از حفاظ استفاده شود، وجود داشته باشد. در مواردی که دیوار استخر به عنوان حفاظ برای استخرهای بالای سطح زمین یا روی سطح زمین بکار می‌رود، در صورت استفاده از نردبان یا پله باید با الزامات نردبان و پله طبق بند ۴-۲-۶ مطابقت داشته باشد. در مواردی که یک استخر بالای سطح زمین ارتفاعی کمتر از ۱۲۰ سانتی متر از زمین داشته باشد (طبق استاندارد ملی ایران ۱۲۰۷۳ سال ۱۳۸۸- مشخصات طراحی و اجرای نرده‌های مشبک قابل برچیدن برای استخرهای شنا، آبزن‌ها و چشمه‌های آبگرم) یک حفاظ تلقی نمی‌شود. در نتیجه باید به الزامات کاربردی بند ۴-۲-۱ ارجاع داده شود. برای جزئیات بیشتر به استانداردهای **ASTM F 1908 Guide for Fences for Residential Outdoor Swimming Pools, Hot Tubs, and Spas** ، **CPSC Publication No. 362 Safety Barrier Guidelines for Home Pools** و **ANSI/NSPI-8 Model Barrier Code for Residential Swimming Pools, Spas, and Hot Tubs** رجوع کنید. همچنین برای اطلاعات بیشتر پیوست پ را ببینید.

□ امتیاز کسب شده: ۵ امتیاز

#### ۴-۲-۵ استثنا: آبزن‌های قابل جابجایی

یک پوشش ایمنی برای آبزن قابل جابجایی می‌تواند هنگامی که آبزن استفاده نمی‌گردد، بکار گرفته شود. پوشش‌ها باید با تمامی الزامات کاربردی استاندارد **ASTM F 1346 Performance Specification for Pools, Spas and Safety Covers and Labeling Requirements for All Covers for Swimming Hot Tubs** منطبق باشند. استخرهای شنا، آبزن‌ها و چشمه‌های آبگرم غیر قابل جابجایی با پوشش‌های

ایمنی نباید از الزامات این راهنما استثنا شوند. برای جزئیات به استاندارد **CPSC Publication No. 362 Safety Barrier Guidelines for Home Pools** رجوع کنید. همچنین برای اطلاعات بیشتر پیوست ت را ببینید.

□ امتیاز کسب شده: ۷ امتیاز

۴-۲-۶ نردبان‌ها یا پله‌های استخرهای بالای سطح زمین یا روی سطح زمین  
نردبان‌ها و پله‌ها به عنوان ابزار دستیابی به استخرهای بالای سطح زمین یا روی سطح زمین (هنگامی که دیوار استخر به تنهایی و یا نرده و دیوار به طور مشترک به عنوان حفاظ استفاده گردد) باید قابلیت امن بودن، قفل بودن یا برچیدن به منظور جلوگیری از دسترسی به استخر را داشته باشند. برای جزئیات بیشتر به استاندارد **CPSC Publication No. 362 Safety Barrier Guidelines for Home Pools** رجوع کنید. همچنین برای اطلاعات بیشتر پیوست پ را ببینید.

□ امتیاز کسب شده: ۰ امتیاز

#### ۴-۲-۷ پوشش‌های ایمنی خودکار<sup>۱</sup>

یک پوشش اتوماتیک می‌تواند هنگامی که استخر در حال سروسی‌دهی نیست روی سطح آب استخر مورد استفاده قرار گیرد. پوشش باید با تمامی الزامات استاندارد **ASTM F 1346 Performance Specification Pools, Spas for Safety Covers and Labeling Requirements for All Covers for Swimming and Hot Tubs** منطبق باشد.

□ امتیاز کسب شده: ۳ امتیاز

#### ۴-۲-۸ نرده مشبک قابل برچیدن

این نوع نرده می‌تواند به عنوان نرده اولیه دور یک استخر، چشمه آبگرم، یا آب‌زن قرار گیرد. نرده باید با تمامی مشخصات طراحی استاندارد و کارایی استاندارد **ASTM F 2286 Design and Performance Specification for Removable Mesh Fencing for Swimming Pools, Hot Tubs, and Spas** مطابقت داشته باشد. در صورتی که نرده‌های مشبک قابل برچیدن دارای درب باشند، باید با الزامات بند ۴-۲-۱۴ مطابقت داشته باشند.

□ امتیاز کسب شده: ۳ امتیاز

#### ۹-۲-۴ زنگ‌های هشدار درب‌های ورود به آب

درب‌هایی که در یک ساختمان اجازه دستیابی مستقیم به استخر را می‌دهند باید یک زنگ هشدار ورود داشته باشند. زنگ‌های هشدار درب‌ها باید شدت صدایی حداقل برابر ۸۵ دسی بل در فاصله‌ی ۳ متری داشته باشند و در موقعیت مناسبی نصب شوند و دکمه‌های غیر فعال کننده یا کلیدها باید به اندازه حداقل ۱۴۰ سانتی متر از تراز کف ورودی بالاتر نصب گردد. زنگ هشدار درب باید به مدت ۷ ثانیه از زمانی که درب باز می‌شود زنگ بزند و باید به طور خودکار به حالت اولیه بازگردد. زنگ‌های هشدار درب باید مطابق با استاندارد **Devices and UL 2017 Standard for Safety General-Purpose Signaling Water-Hazard Entrance Alarm Equipment Systems—Section 77 Tests—Residential** باشند. همچنین برای اطلاعات بیشتر پیوست الف را ببینید.

□ امتیاز کسب شده: ۲ امتیاز

#### ۱۰-۲-۴ حفاظ‌های پنجره

در صورتی که پنجره‌های قابل دستیابی به استخر ارتفاعی کمتر از ۱۲۰ سانتی متر از کف داشته باشند باید با استفاده از حفاظ‌های ایمنی که از ورود کودکان جلوگیری می‌نماید و بازشدگی را به کمتر از ۱۰ سانتی متر محدود می‌کند، تجهیز شده باشد. حفاظ‌های پنجره‌ها باید مطابق با استاندارد **ASTM F 2090 Specification for Window Fall Prevention Devices with Emergency Escape (Egress) Release Mechanisms** باشد. همچنین برای اطلاعات بیشتر پیوست ب را ببینید.

□ امتیاز کسب شده: ۱ امتیاز

#### ۱۱-۲-۴ درب‌های خود بسته شونده و خود چفت شونده که مستقیماً به استخر، چشمه آبگرم یا آب‌زن منتهی می‌شوند

این نوع درب‌ها می‌توانند به جای یک زنگ هشدار درب ورود به آب در موارد قابل کاربرد مورد استفاده قرار گیرند.

□ امتیاز کسب شده: ۱ امتیاز

#### ۱۲-۲-۴ زنگ‌های هشدار استخر

از زنگ هشدارهایی می‌توان استفاده کرد که بر اساس استاندارد **ASTM F 2208 Specification for Pool Alarms** باشد و از آنها هنگامی که استخر در حال استفاده نمی‌باشد باید به نحو مناسبی نگهداری گردد. این ابزارها باید شدت صدایی حداقل برابر ۸۵ دسی بل در فاصله ۳ متری داشته باشند و باید زنگ هشدار در استخر و داخل بخش مسکونی به صدا درآورد. همچنین برای اطلاعات بیشتر پیوست الف را ببینید.

□ امتیاز کسب شده: ۲ امتیاز

#### ۴-۲-۱۳ زنگ‌های هشدار درب

در نرده‌هایی که اجازه دستیابی به استخر را می‌دهند درب‌ها می‌توانند دارای یک زنگ هشدار خطر ورود به آب باشند. زنگ‌های هشدار درب باید شدت صدایی حداقل برابر ۸۵ دسی بل در فاصله ۳ متری داشته باشند و دکمه‌های تماسی غیر فعال کننده یا کلیدها باید به اندازه حداقل ۱۴۰ سانتی متر از تراز کف ورودی بالاتر نصب گردد. زنگ هشدار درب باید به مدت ۷ ثانیه از زمانی که درب باز می‌شود، زنگ بزند و باید به طور خودکار به حالت اولیه بازگردد. زنگ‌های هشدار درب باید مطابق با استاندارد **UL 2017 Standard for Devices and Systems—Section 77 Tests—Residential Safety General-Purpose Signaling Water-Hazard Entrance Alarm Equipment** باشند. این زنگ‌های هشدار تنها می‌توانند بر روی درب‌هایی بکار روند که با تمامی الزامات بخش ۴-۲ این استاندارد مطابقت داشته باشند. همچنین برای اطلاعات بیشتر پیوست الف را ببینید.

□ امتیاز کسب شده: ۲ امتیاز

#### ۴-۲-۱۴ قفل‌ها و ابزارهای بستن درب

این ابزارها موجب خود بسته شدن، خود چفت شدن، و جا دادن یک ابزار قفل شونده خواهند شد. ابزارهای خود قفل شونده یا قفل شونده با کلید، برای درب باید در ارتفاع حداقل ۱۴۰ سانتی متر بالای پایه قرار داده شوند. این ابزارها تنها می‌توانند بر روی درب‌هایی بکار روند که با تمامی الزامات بخش ۴-۲ این استاندارد مطابقت داشته باشند.

□ امتیاز کسب شده: ۱ امتیاز

#### ۴-۲-۱۵ شبکه‌های ایمنی قابل برچیدن

شبکه‌های ایمنی‌ای که به صورت محکم در سرتاسر استخر کشیده شده‌اند و امکان افتادن کودک درون استخر را محدود می‌کنند، می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. این شبکه‌ها باید با تمامی مشخصات استاندارد **ASTM F 1346 Performance Specification for Safety Covers and Labeling Requirements Pools, Spas and Hot Tubs for All Covers for Swimming** مطابقت داشته باشند.

□ امتیاز کسب شده: ۱ امتیاز

یادآوری ۱- توصیه می‌گردد استخرها، چشمه‌های آبگرم، و آب‌زن‌هایی که قابل استفاده تلقی نمی‌شوند، تا حد امکان از لایه‌های حفاظتی (که در این استاندارد توصیف شده است) استفاده کنند. قابل استفاده نبودن به معنی عدم استفاده برای یک دوره زمانی به دلایلی مانند بسته بودن در یک فصل می‌باشد. یک پوشش ایمنی اتوماتیک یا دستی ایده مناسبی است و می‌تواند به منظور حفاظت استخر از ورود غیر عمدی بکار گرفته شود. پوشش ایمنی برقی یا دستی باید با استاندارد منطبق **ASTM F 1346 Performance Specification for Safety Covers and Labeling Requirements Pools, Spas and Hot Tubs for All Covers for Swimming** باشد.

• امتیاز - صرفاً توصیه

(.....) مجموع امتیازات کسب شده

علامت بزنید: استخر- چشمه آبگرم - آبزن

تاریخ: ...../...../.....

مالک: .....

بررسی کننده: .....

نشانی: .....

نشانی: .....

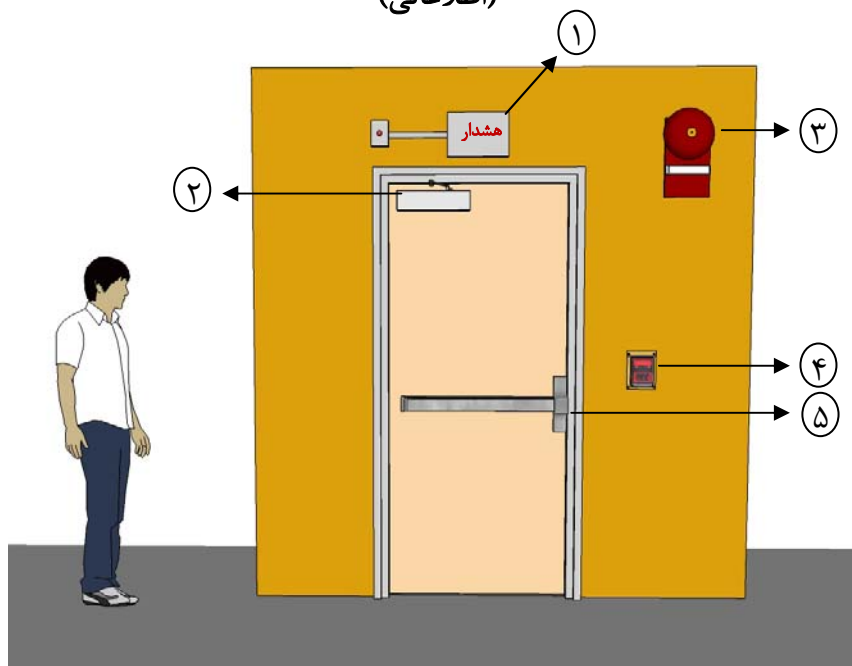
تلفن: .....

تلفن: .....

**یادآوری ۲-** نظارت بزرگسالان در حفاظت از کودکان خردسال از غرق شدن در استخرهای شنا، چشمه‌های آبگرم و آبزن‌ها به خوبی هریک از تک لایه‌های حفاظتی نیست. بنابراین چندین لایه حفاظتی بهترین راهکار برای جلوگیری از غرق شدن می- باشد. دارندگان استخرها باید برای نظارت بر کودکان خود در اطراف آب، گوش به زنگ باشند. آن‌ها همچنین باید در انتخاب، استفاده و نگهداری حفاظها و سایر ابزارهای ایمنی مسئولیت داشته باشند. آن‌ها باید مطمئن باشند که سیستم‌های ایمنی‌ای که در محل قرار گرفته‌اند با استانداردهای ملی ایمنی مربوط همان‌گونه که در این فهرست لیست شده است، مطابقت می‌کنند. به‌خاطر داشته باشید که احتیاط، قضاوت صحیح و هشیاری برای فراهم آوردن فضای ایمن یک استخر، چشمه آبگرم یا آبزن همواره ضروری هستند.



پیوست الف  
(اطلاعاتی)

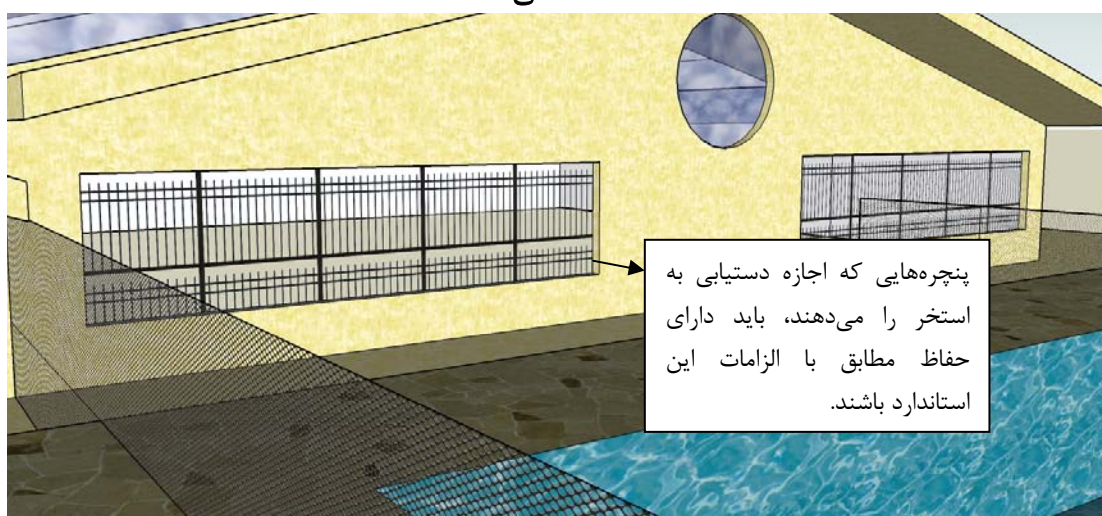


تصویر شماره ۱- محل قرارگیری ابزارهای ایمنی بر روی درب‌های ورودی

راهنما:

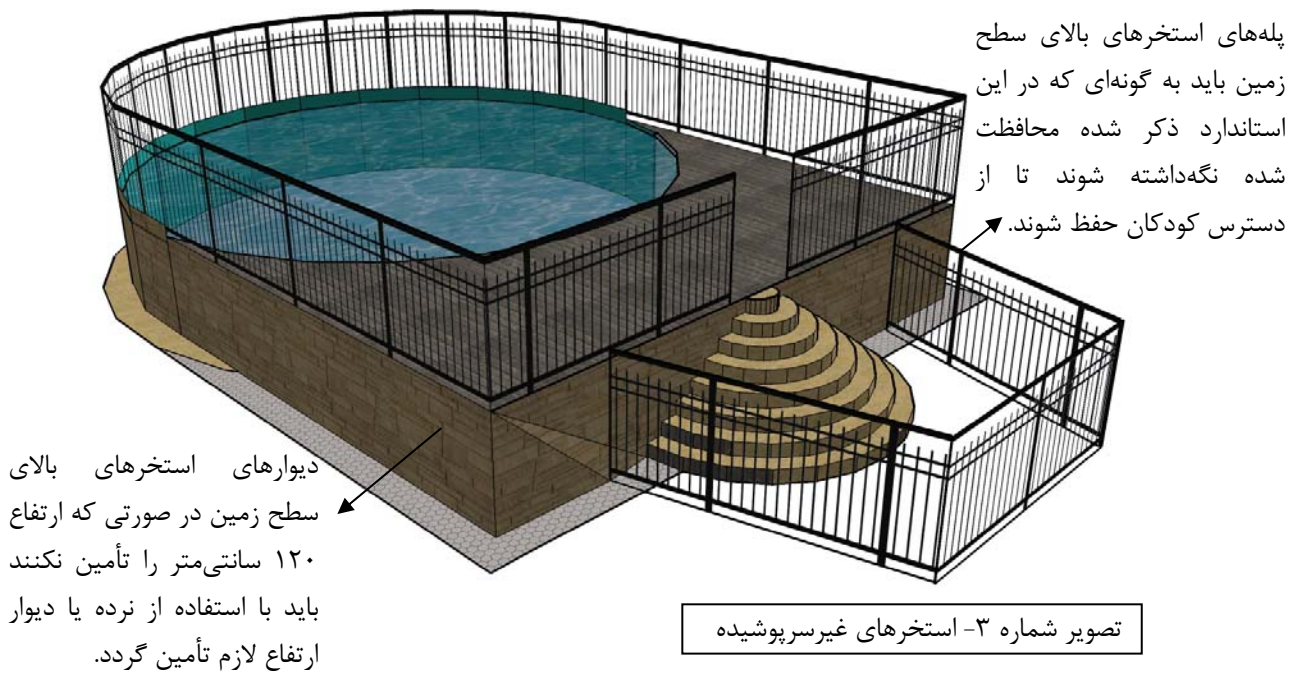
- ۱- زنگ هشدار درب ورود به آب
- ۲- ابزار خودبسته شونده درب
- ۳- زنگ هشدار استخر (خطر ورود به آب) این زنگ باید در یک مکان مناسب در جایی که صدای آن به خوبی در ساختمان پخش شود، نصب شود.
- ۴- کلید قطع زنگ که در یک ارتفاع ۱۴۰ سانتی‌متر نصب می‌شود.
- ۵- ابزار خود قفل شونده‌ی درب

پیوست ب  
(اطلاعاتی)

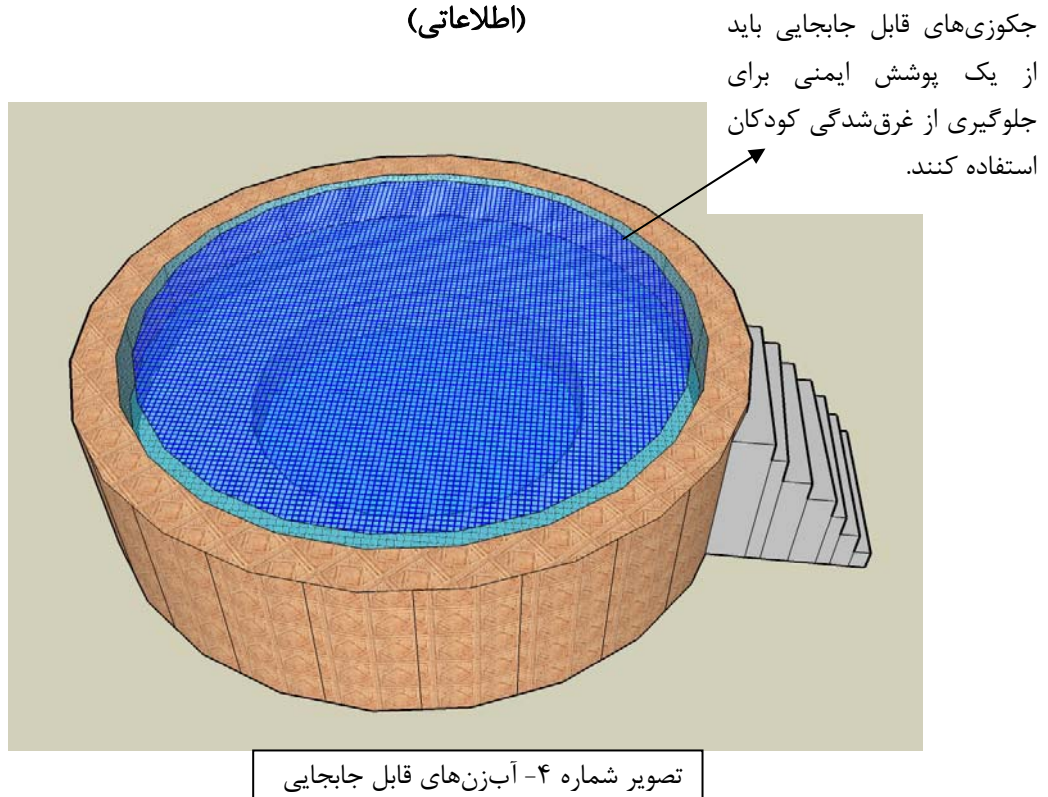


تصویر شماره ۲- حفاظ‌های ایمنی پنجره‌هایی که اجازه دستیابی به استخر را می‌دهند.

### پیوست پ (اطلاعاتی)



### پیوست ت (اطلاعاتی)

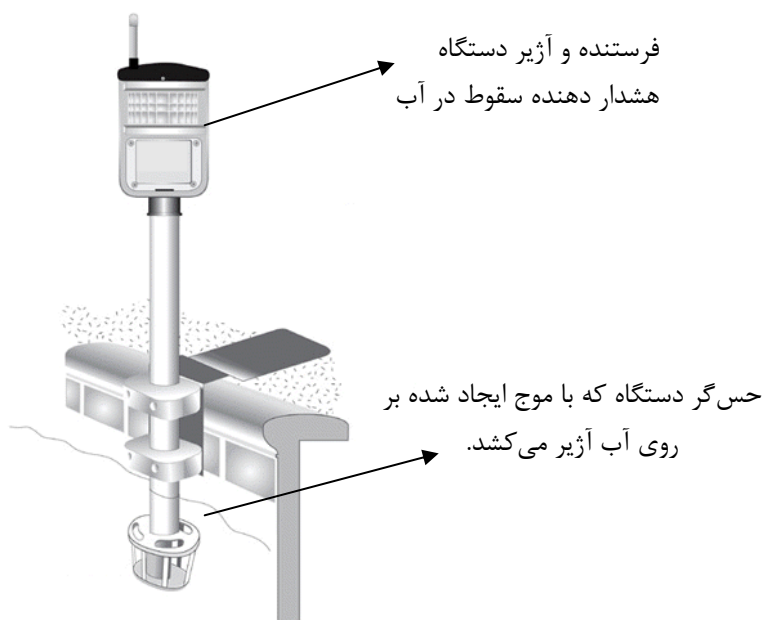


پیوست ج  
(اطلاعاتی)



تصویر شماره ۵- پله‌های قابل جابجایی با قابلیت قفل شدن درب

پیوست چ  
(اختیاری)



تصویر شماره ۶- دستگاه هشدار دهنده خطر غرق‌شدگی