



جمهوری اسلامی ایران  
Islamic Republic of Iran  
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۲۱۴۹۶

چاپ اول

۱۳۹۵

INSO

21496

1st.Edition

2017

لوله بتنی و فرآورده‌های مرتبط - واژه‌نامه

Concrete pipe and related products-  
Terminology

ICS: 01.040.23 ; 23.040.50

سازمان ملی استاندارد ایران

تهران، ضلع جنوب غربی میدان ونک، خیابان ولیعصر، پلاک ۲۵۹۲

صندوق پستی: ۶۱۳۹-۱۴۱۵۵ تهران- ایران

تلفن: ۵-۸۸۸۷۹۴۶۱

دورنگار: ۸۸۸۸۷۰۸۰ و ۸۸۸۸۷۱۰۳

کرج، شهر صنعتی، میدان استاندارد

صندوق پستی: ۱۶۳-۳۱۵۸۵ کرج- ایران

تلفن: ۸-۳۲۸۰۶۰۳۱ (۰۲۶)

دورنگار: ۳۲۸۰۸۱۱۴ (۰۲۶)

رایانامه: [standard@isiri.org.ir](mailto:standard@isiri.org.ir)

وبگاه: <http://www.isiri.gov.ir>

**Iranian National Standardization Organization (INSO)**

No.2592 Valiasr Ave., South western corner of Vanak Sq., Tehran, Iran

P. O. Box: 14155-6139, Tehran, Iran

Tel: + 98 (21) 88879461-5

Fax: + 98 (21) 88887080, 88887103

Standard Square, Karaj, Iran

P.O. Box: 31585-163, Karaj, Iran

Tel: + 98 (26) 32806031-8

Fax: + 98 (26) 32808114

Email: [standard@isiri.org.ir](mailto:standard@isiri.org.ir)

Website: <http://www.isiri.gov.ir>

به نام خدا

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد 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.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود 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، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود 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 می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)<sup>۱</sup>، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)<sup>۲</sup> و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)<sup>۳</sup> است و به عنوان تنها رابط<sup>۴</sup> کمیسیون کدکس غذایی (CAC)<sup>۵</sup> در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، 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 for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد

« لوله بتنی و فرآورده‌های مرتبط - واژه‌نامه »

رئیس:

سمت و/یا محل اشتغال:

رییس انجمن قطعات بتنی ایران

فروتن مهر، حسین  
(کارشناسی ارشد عمران)

دبیر:

عضو هیئت علمی - پژوهشگاه استاندارد

سعیدی رضوی، بهزاد  
(دکتری زمین شناسی)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

عضو هیئت علمی - دانشگاه زنجان

احمدی، جمال  
(دکتری مهندسی عمران)

عضو هیئت علمی - دانشگاه گرگان

امینی، آرش  
(دکتری زمین شناسی)

کارشناس آزاد

امینی، حمید رضا  
(کارشناسی ارشد عمران - سازه)

کارشناس استاندارد

باقری ثانی، مهدی  
(کارشناس ارشد معدن)

عضو هیئت علمی - دانشگاه پیام نور البرز

پایه قدر، محمود  
(دکتری شیمی)

کارشناس مناسب سازی شهرداری کرج

جوادی، احمد رضا  
(کارشناسی عمران)

پژوهشگاه استاندارد

جمشیدی، بابک  
(کارشناسی شیمی)

سازمان صنعت، معدن و تجارت استان البرز

حاجی قربان، جمال  
(کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی)

کارشناس آزاد

حسینی اقدم، سید رضا  
(کارشناسی ارشد عمران)

اعضا: (اسامی به ترتیب حروف الفبا)	سمت و/یا محل اشتغال:
حسن پور، شهره (دکتری زمین شناسی)	عضو هیئت علمی - دانشگاه پیام نور البرز
حیدر نیا رودسری، مریم (کارشناسی شیمی)	پژوهشگاه استاندارد
حمید وند، شریف (کارشناسی ارشد سرامیک)	سازمان صنعت، معدن و تجارت
خزایی، محمد رضا (دکتری عمران)	عضو هیئت علمی - دانشگاه پیام نور البرز
رضایی، محسن (دکتری زمین شناسی)	عضو هیئت علمی - دانشگاه خوارزمی
سلگی، علی (دکتری زمین شناسی)	عضو هیئت علمی - دانشگاه علوم و تحقیقات تهران
سلیمانی، رضا (کارشناسی ارشد عمران)	پژوهشگاه استاندارد
سقطچی، غزاله (کارشناسی ارشد عمران)	مدیر کنترل کیفیت کارخانه مرصوص بتن
ظریف، محمود (دکتری زبان شناسی)	فرهنگستان زبان و ادبیات فارسی
عیسایی، مهین (کارشناسی ارشد شیمی)	مدیر کنترل کیفیت کارخانه شیمی ساختمان
فرجی، رحیم (کارشناسی ارشد شیمی)	پژوهشگاه استاندارد
قشقایی، محمد مهدی (کارشناسی معدن)	پژوهشگاه استاندارد
کریمی، الهه (کارشناسی عمران)	کارشناس استاندارد

**اعضا:** (اسامی به ترتیب حروف الفبا)

کیهانی، میلاد

(کارشناسی ارشد مدیریت)

منتظریان، آرمان

(کارشناسی ارشد سازه)

محمدی، حامد

(کارشناسی شیمی کاربردی)

منیر عباسی، آرمین

(دکتری عمران)

نجفی کانی، ابراهیم

(دکتری شیمی معدنی)

**ویراستار:**

سامانیان، حمید

(کارشناسی ارشد سرامیک)

**سمت و/یا محل اشتغال:**

رئیس هیئت مدیره شرکت پارس لانه

مدیر تحقیق و توسعه و کنترل کیفیت شرکت پارس لانه

معاون ارزیابی و انطباق اداره کل استاندارد خراسان رضوی

عضو هیئت علمی - دانشگاه پیام نور البرز

عضو هیئت علمی - دانشگاه سمنان

پژوهشگاه استاندارد

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
و	پیش‌گفتار
۱	هدف و دامنه کاربرد
۱	اصطلاحات و تعاریف
۲	طبقه بندی
۳	مبانی پذیرش
۴	منافذ
۴	اتصالات
۵	تغییرات مجاز در ابعاد
۵	تعمیرات
۵	علامت گذاری آزمون‌های مردود شده
۵	بازرسی
۵	مردود شدن
۶	کلمات کلیدی

## پیش‌گفتار

استاندارد « لوله بتنی و فرآورده‌های مرتبط- واژه‌نامه » که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده است، در ششصد و نود و نهمین اجلاس هیئت کمیته ملی استاندارد مهندسی ساختمان و مصالح و فرآورده‌های ساختمانی مورخ ۱۳۹۵/۱۲/۹ تصویب شد. اینک این استاندارد 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.

استانداردهای ملی ایران بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۵ (استانداردهای ملی ایران- ساختار و شیوه نگارش) تدوین می‌شوند. برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در صورت لزوم تجدید نظر خواهند شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون‌های مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین، باید همواره از آخرین تجدید نظر استانداردهای ملی ایران استفاده کرد.

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

ASTM C822 : 2013. Concrete Pipe and Related Products- Terminology



## لوله بتنی و فرآورده‌های مرتبط - واژه‌نامه

### ۱ هدف و دامنه کاربرد

هدف از تدوین این استاندارد، ارائه واژه‌نامه برای لوله‌های بتنی و فرآورده‌های مرتبط است.

### ۲ مراجع الزامی

در مراجع زیر ضوابطی وجود دارد که در متن این استاندارد به صورت الزامی به آن‌ها ارجاع داده شده است. بدین ترتیب، آن ضوابط جزئی از این استاندارد محسوب می‌شوند.

در صورتی که به مرجعی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدیدنظرهای بعدی آن برای این استاندارد الزام‌آور نیست. در مورد مراجعی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن‌ها ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدیدنظر و اصلاحیه‌های بعدی برای این استاندارد الزام‌آور است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است:

#### 2-1 ASTM C497, Test Methods for Concrete Pipe, Manhole Sections or Tile

### ۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر بکار می‌رود:

۱-۳

جذب

**absorption**

افزایش وزن بتن ناشی از نفوذ آب به داخل بتن است.

۲-۳

آزمون جذب

**absorption test**

آزمونی که برای تعیین میزان جذب آب بتن انجام می‌شود.

۳-۳

افزودنی

**admixture**

ماده‌ای غیر از آب، سنگدانه‌ها، سیمان و الیاف مسلح‌کننده که به عنوان یک ماده تشکیل‌دهنده بتن استفاده می‌شود و بلافاصله قبل از اختلاط یا در حین آن به مخلوط اضافه می‌شود.

۴-۳

فضای حلقوی

**annular – space**

فضای بین سطح داخلی انتهای ماده‌گی و سطح بیرونی انتهای سر نرگی یک مفصل لوله مونتاژ شده است.

۵-۳

بل

**bell**

به بند ۳-۳۳ مراجعه شود.

۶-۳

آمیخته

**blend**

ترکیب نمودن مواد سیمانی مختلف است.

۷-۳

مقطع جعبه‌ای

**box section**

لوله بتنی با سطح مقطع مستطیلی می‌باشد.

۸-۳

دال کف با مقطع جعبه‌ای

**box section bottom slab**

بخش افقی پایینی یک مقطع مستطیلی در حالت نصب شده می‌باشد.

۹-۳

دال فوقانی با مقطع جعبه‌ای

**box section top slab**

بخش افقی فوقانی مقطع مستطیلی در حالت نصب شده می‌باشد.

۱۰-۳

دیواره مقطع جعبه‌ای

**box section wall**

کناره های عمودی یک مقطع مستطیلی در حالت نصب شده.

۱۱-۳

شبکه

**cage**

یک واحد مونتاژ شده مسلح‌کننده فولادی، شامل میل‌گردها و سیم‌های محیطی و طولی می‌باشد.

۱۲-۳

میل‌گرد دور پیچ

**circular reinforcement**

یک رشته از آرماتورهای دورانی شکل می‌باشد.

۱۳-۳

میل‌گرد محیطی

**circumferential reinforcement**

میل‌گردی که تقریباً عمود بر محور طولی لوله، جعبه یا سازه بتنی است.

۱۴-۳

فاضلاب رو درهم (مجرای فاضلاب مرکب)

**combined sewer**

یک خط لوله طراحی شده برای جمع‌آوری آب‌های سطحی و فاضلاب است.

۱۵-۳

آزمون فشاری

**compression test**

آزمونی که بر روی یک نمونه بتنی برای تعیین مقاومت فشاری انجام می‌شود.

۱۶-۳

مقاومت فشاری

**compressive strength**

حداکثر مقاومت یک نمونه بتنی در مقابل بارگذاری محوری فشاری، یا مقاومت تعیین شده مورد استفاده در محاسبات طراحی است.

۱۷-۳

بتن

**concrete**

ترکیبی از سیمان پرتلند، ریزدانه، درشت‌دانه و آب است، این مخلوط ممکن است حاوی افزودنی و سایر مواد سیمانی، و یا هر دو باشد.

۱۸-۳

مغزه

**core**

استوانه‌ای از بتن که توسط مغزه‌گیر از بتن گرفته می‌شود.

۱۹-۳

تاج

**crown**

ناحیه فوقانی یا بالاترین نقطه سطح داخلی از سطح مقطع عرضی یک لوله است.

۲۰-۳

آب رو

**culvert**

خط لوله‌ای که برای انتقال آب از زیر بزرگراه، خط آهن، مجرا یا تاسیسات مشابه طراحی شده است.

۲۱-۳

استوانه (آزمون)

**cylinder (test)**

یک آزمون استوانه‌ای قالب‌گیری شده از بتن است.

۲۲-۳

مقاومت طراحی

**strength design**

حداقل بار  $D^1$  قابل قبول برای یک ترک با اندازه ۳ mm است. (به بند ۳-۲۵ مراجعه شود)

۲۳-۳

اندازه تعیین شده

**designated size**

نام ابعادی برای یک اندازه مشخص که ممکن است با ابعاد مورد استفاده برای اهداف طراحی یا محصول تولید شده مرتبط یا هم اندازه باشد یا نباشد.

۲۴-۳

میل‌گرد توزیع

**distribution reinforcement**

میل‌گردی که معمولاً با زاویه ۹۰ درجه نسبت به میل‌گرد اصلی و یا میل‌گرد محیطی قرار داده می‌شود که برای توزیع بارهای متمرکز به سطوح بزرگتر یک عضو سازه‌ای طراحی شده است.

۲۵-۳

بار - D

**D-load**

مقاومت یک لوله بارگذاری شده تحت شرایط آزمون مقاومت سه نقطه‌ای که به صورت پوند بر فوت خطی قطر داخلی یا دهانه افقی و یا نیوتن بر متر خطی بر میلی‌متر قطر داخلی یا دهانه افقی بیان می‌شود.

۲۶-۳

بار D ترک ۰/۳ mm (۰/۰۱ اینچ)

**D-load, 0.01-in. (0.3-mm) crack**

حداکثر بار تحمل شده توسط لوله بتنی در آزمون مقاومت سه نقطه‌ای، پیش از این که عرض ترک در آن به ۰/۳ mm (In ۰/۰۱) برسد. این پارامتر در فواصل زمانی کوتاه و در یک طول پیوسته ۳۰۰ mm (1 Fit) لوله هوازی با محور طولی آن اندازه گیری شده و بار را به صورت بار D نشان می دهند.

۲۷-۳

بارنهایی

**D-load ultimate**

حداکثر بار تحمل شده توسط لوله در آزمون مقاومت سه نقطه‌ای، به صورت بار D نشان داده می شود.

۲۸-۳

لوله زهکشی

**drain tile**

لوله‌ای برای جمع‌آوری و انتقال آب سطحی و زیر سطحی از یک ناحیه است.

۲۹-۳

میل گرد بیضوی

**elliptical reinforcement**

ردیفی از میل‌گردها یا رشته‌ای از میل‌گرد تقریباً بیضی شکل است.

۳۰-۳

برون نشت

**exfiltration**

حجم جریان خط لوله خروجی از یک مجرای فاضلاب و انشعابات آن به داخل خاک از لوله، مفاصل، اتصالات و متعلقات آن است.

۳۱-۳

آزمون مقاومت بار خرد کننده خارجی

**external load-crushing strength test**

آزمونی برای لوله که در آن نیروهای خرد کننده خارجی در جهت‌ها و نواحی مشخصی به یک طول مشخص از لوله وارد می‌شوند.

۳۲-۳

نوارهای آب‌بندی خارجی

**external sealing bands**

روکش‌های منعطفی که با هدف کنترل حرکت سیالات یا جامدات از داخل مفاصل، در فضای بیرونی لوله بتنی، مقطع جعبه‌ای یا مفصل مقطع آدمرو کشیده می‌شوند.

۳۳-۳

انتهای مادگی لوله (زنگ، پریز، شیار، شیار اصلاح شده)

**female end of pipe (bell, socket, groove, modified groove)**

آن قسمت از سر لوله که صرف نظر از شکل و ابعادهای قسمتی از انتهای (سر) لوله مجاور را می‌پوشاند.

۳۴-۳

خط جریان

**flow line**

خطی که توسط آبگذر لوله شکل گرفته است.

۳۵-۳

دانه بندی

**gradation**

توزیع اجزاء مواد دانه‌ای با اندازه‌های استاندارد که معمولاً برحسب درصد تجمعی بزرگتر یا کوچکتر از هر مجموعه‌ای از سوراخ‌های الک بیان می‌شود.

۳۶-۳

حلقه‌های همکف(تراز کننده)

**grade rings**

حلقه‌های پیش ساخته بتنی که در بالای یک آدمرو به صورت عمودی کار گذاشته می‌شوند تا سطح مناسب ساخت آدمرو ایجاد شود.

۳۷-۳

شیار

**groove**

به انتهای مادگی لوله مراجعه شود.

۳۸-۳

میل گرد جابه‌جایی

**handling reinforcement**

میل‌گردی که برای کاهش خطر تخریب لوله یا مقطع در حین جابه‌جایی با انبار کردن، به هنگام و یا پیش از کار گذاشتن لوله در نظر گرفته می‌شود.

۳۹-۳

فشار هیدرواستاتیک

**hydrostatic pressure**

فشار وارده از جانب آب ساکن است.

۴۰-۳

آزمون هیدرواستاتیک

**hydrostatic test**

آزمونی در بررسی توانایی یک لوله و اتصالات آن برای تحمل فشار هیدرواستاتیک داخلی است.

۴۱-۳

درون نشت

**infiltration**

میزان آب سطحی ورودی به یک مجرای آب و فاضلاب و انشعابات آن از خاک از طریق لوله، اتصالات و متعلقات آن است.



۴۲-۳

جریان ورودی

**inflow**

حجم هر نوع آب ورودی به یک مجرای فاضلاب و انشعابات آن از طریق منابع خارجی به غیر از منابعی که تحت عنوان « نفوذ » تعریف شده است.

۴۳-۳

طول نصب شده

**installed length**

طول نهایی ( در امتداد خط مرکزی ) یک لوله یا مقطع جعبه‌ای در جایی که شامل مفصل طولی حائل میان مقطع و آخرین مقطع کار گذاشته شده است.

۴۴-۳

آب‌گذر

**invert**

کف یا پایین‌ترین نقطه سطح داخلی از سطح مقطع عرضی یک لوله است.

۴۵-۳

لوله آبیاری

**irrigation pipe**

لوله‌ای که برای توزیع آب جهت آبیاری از طریق پمپاژ یا گرانش طراحی شده است.

۴۶-۳

مفصل

**joint**

اتصال مربوط به ۲ لوله ، آدمرو یا انتهای مقطع جعبه‌ای که با یا بدون استفاده از قطعات و مواد اضافی ایجاد می‌شود.

۴۷-۳

تغییر مکان زاویه‌ای مفصل

**joint angular deflection**

تغییر راستایی در مفصل که از طریق بازکردن یا بستن یک طرف مفصل ایجاد می‌شود.

۴۸-۳

مفصل در موقعیت عادی (طراحی)

**joint at normal (design) closure**

موقعیت مفصل وقتی که در داخل انفصال طولی پیشنهادی توسط تولید کننده و بدون تغییر مکان زاویه ثابت شده است.

۴۹-۳

مفصل در موقعیت خارج از مرکز

**joint in off-center position**

مفصل در موقعیت نرمال یا طراحی، بدون تغییر مکان زاویه‌ای قرار گرفته در حالی که ماده‌گی یا انتهای لوله در جهت شعاعی جابه‌جا گشته است. حداکثر موقعیت خارج از مرکز زمانی اتفاق می‌افتد که سطح بیرونی ماده‌گی و سطح درونی نری در ارتباط هستند.

۵۰-۳

آزمون نشت مفصل

**joint leakage test**

روش آزمون، به کارگیری فشار آب، فشار هوا و یا یک خلاء (یا یک مکش) به منظور تعیین میزان قبولی یک مفصل خاص در رابطه با نشت است.

۵۱-۳

وسیله آزمون نشت مفصل

**joint leakage test apparatus**

وسیله آب‌بندی که برای عایق بندی یک مفصل استفاده می‌شود تا برای آزمون نشت آماده شود. (مراجعه شود به آزمون ۲-۵۰)

۵۲-۳

میلگرد اتصال

**joint reinforcement**

میلگرد داخل یا نزدیک مفصل که به منظور ارتقاء ویژگی‌های سازه‌ای ناحیه مفصل یک لوله بتنی یا مقطع جعبه‌ای قرار گرفته است.

۵۳-۳

آزمون برشی اتصال

**joint shear test**

یک روش آزمون اثبات طراحی که برای تعیین حداقل مقاومت برشی یک مفصل انجام می‌شود.

۵۴-۳

لایه میلگرد

**layer of reinforcement**

میلگرد محیطی که به شکل یک میلگرد یا سیم در ضخامت قرار گرفته است.

۵۵-۳

طول کارگذاری

**laying length**

اندازه خط مرکزی مقطع لوله که برای تهیه نقشه‌های اجرایی خط لوله استفاده می‌شود. این طول به صورت فاصله یک نقطه از لوله تا نقطه مشابه از لوله مجاور در خط لوله نصب شده اندازه‌گیری می‌شود.

۵۶-۳

سوراخ جابجایی

**lift hole**

سوراخ کوچکی که در دیوار لوله یا مقطع حفر یا ساخته شده تا نصب پیچ و مهره، گره طناب یا کابل در آن به-کار رود و عمل جابجایی لوله یا مقطع انجام گیرد.

۵۷-۳

خط آرماتور

**line of reinforcement**

آرماتور محیطی شامل یک لایه یا بیشتر است.

۵۸-۳

آرماتور طولی

**longitudinal reinforcement**

آرماتور داخل یک لوله یا مقطع مستطیل که موازی با جریان در نظر گرفته شده، عمل می‌کند.

۵۹-۳

بهر

**lot**

مجموعه‌ای از فرآورده‌های بتنی که همگی از نظر اندازه، جنس و مقاومت مشخص بوده و با روند مشابهی تولید شده‌اند. اندازه بخش اجرایی ممکن است بسته به تعداد مشخص شده در قرارداد یا سفارش متغیر باشد.

۶۰-۳

آزمون هوای کم فشار

**low-pressure air test**

آزمون به کارگیری هوای فشرده به منظور تعیین میزان قابل قبول مقطع لوله، اتصال یا خط لوله است.

۶۱-۳

سر نری لوله (نری (تویی)، زبانه، زبانه اصلاح شده)

**male end of pipe (spigot, tongue, modified tongue)**

آن قسمت از انتهای لوله که صرف نظر از شکل یا ابعاد آن، توسط قسمتی از سرلوله متصل شده مجاور هم پوشانی می‌شود (به شکل ۱ مراجعه شود).

۶۲-۳

آدمرو(چاهک بازدید)

**manhole**

یک سازه پیش ساخته بتنی برای دسترسی عمودی به یک خط لوله یا سایر سازه های سربسته است.

۶۳-۳

شالوده (پی) آدمرو

**manhole base**

یک پی صفحه‌ای بتنی و مقطع سکوی چاهک آدمروی پایینی یا یک سکوی آدمرو پایینی متصل به یک صفحه بتنی است.

۶۴-۳

مقطع شالوده (پی) آدمرو

**manhole base section**

پی صفحه‌ای پیش ساخته بتنی و سکوی چاهک آدمرو انتهایی، یا سکوی چاهک آدمروی انتهایی با صفحه کامل یا یکپارچه بتنی. یک پایه یکپارچه به عنوان یک واحد قالب بندی می‌شود. یک پایه کامل با مونتاژ اجزای پیش ساخته چاهک آدمرو مانند سکو و صفحه پایه به یکدیگر به یک واحد تبدیل می‌شود.

۶۵-۳

قطعه کاهنده آدمرو

**manhole reducer section**

یک مقطع بتنی که بعنوان ناحیه تبدیل بین قطعات سکوی آدمرو با قطرهای مختلف به کار می‌رود.

۶۶-۳

قطعه سکوی آدمرو

**manhole riser section**

یک قطعه بتنی، بجز شالوده، کاهنده‌ها و قطعه بالایی که برای ساخت یک چاهک آدمرو اختصاصی از آن استفاده می‌شود.

۶۷-۳

دریچه بالای آدمرو

**manhole top**

راس بتنی صفحه‌ای یا راس مخروطی که از آن برای کاهش قطر قطعات سکوی چاهک آدمرو به مقدار دلخواه مورد دسترس استفاده می‌شود.

۶۸-۳

طول ساخت

**manufactured length**

طول فاصله وجه نری (توپی) / زبانه تا جناح داخلی ماده‌گی / شیار. تعریف جایگزینی تحت عنوان طول فاصله جناح خارجی نری / زبانه تا وجه ماده‌گی / شیار نیز ممکن است استفاده شود (به شکل ۱ مراجعه شود).

۶۹-۳

سازنده

**manufacturer**

گروه، شرکت، شرکت تضامنی یا فردی که یک محصول را می سازد یا تامین می کند.

۷۰-۳

شبکه تقویتی

**mat reinforcement**

به شبکه چهارگوش مراجعه شود .

۷۱-۳

آزمون مصالح

**material tests**

آزمون های کیفیت و مشخصات مواد تشکیل دهنده است.

۷۲-۳

طراحی اصلاح شده

**modified design**

طرح تغییر یافته ی یک لوله بتنی از حالت استاندارد است.

۷۳-۳

شیار اصلاح شده

**modified groove**

به سر مادگی لوله مراجعه شود.

۷۴-۳

زبان اصلاح شده

**modified tongue**

به سر نری لوله مراجعه شود.

۷۵-۳

قطع یکپارچه

**monolithic**

قالب بندی بگونه‌ای که یک قطعه کامل از طریق بتن ریزی پیوسته بوجود آید.

۷۶-۳

آزمون فشار هوای منفی (آزمون خلاء)

**negative air pressure (vacuum) test**

روش آزمون با به کارگیری هوایی با فشار کمتر از فشار اتمسفر، با هدف تعیین میزان قابل قبول یک یا چند مقطع لوله یا خط لوله نصب شده یا آدم‌رو قبل و یا بعد از خاکریزی روی آنها.

۷۷-۳

لوله تقویت نشده (غیر مسلح)

**nonreinforced pipe**

لوله بتنی که بدون آرماتور طراحی شده است.

۷۸-۳

واشر حلقه ای

**O-ring gasket**

یک واشر سفت (توپر) با سطح مقطع دایره‌ای است.

۷۹-۳

طول کلی

**overall length**

طول فاصله وجه سر نری / زبانه تا وجه سر مادگی / شیار است.

۸۰-۳

کارفرما(مالک)

**owner**

سازمان یا مقام دولتی، گروه، شرکت، شرکت تضامنی یا فردی که محصولات و خدمات را برای استفاده در پروژه‌ای تعیین می‌کند که در حال حاضر یا در نهایت آن را صاحب خواهد شد یا مدیریت خواهد کرد.

۸۱-۳

تراوایی

**permeability**

ویژگی که به مایع اجازه می‌دهد در میان حفرات و شکاف های بتن حرکت کند.

۸۲-۳

آزمون تراوایی

**permeability test**

آزمون تعیین حرکت یک سیال از میان بتن تحت شیب فشاری یا هیدرولیکی است.

۸۳-۳

لوله

**pipe**

یک مجرا یا سازه بتنی توخالی دراز با هدف انتقال جریان بین دو محل است.

۸۴-۳

قطر لوله

**pipe diameter**

قطر داخلی یک لوله بتنی است.

۸۵-۳

قطعه لوله

**pipe section**

یک لوله منفرد است.

۸۶-۳

خط لوله

**pipeline**

قطعات لوله به هم پیوسته است.



۸۷-۳

آزمون‌های کارخانه‌ای

**plant tests**

آزمون‌های تضمین کیفیت که پیش از تحویل بر پایه پذیرش انجام می‌شود.

۸۸-۳

درزگیر اتصال منعطف اجرا شده

**preformed flexible joint sealant**

ماده منعطف، به شکل یک سطح مقطع مشخص، که در سطح یک لوله، مقطع جعبه‌ای یا قطع اتصال آدم‌رو به منظور کنترل حرکت سیالات و جامدات عبوری از اتصال اجرا شده است.

۸۹-۳

نوبت تولید

**production run**

تعداد محصولات بتنی با اندازه، جنس و مقاومت مشخص که بدون توقف (بی وقفه) و با تغییر در اندازه، جنس روش تولید یا مقاومت مشخص محصول تولید می‌شوند.

۹۰-۳

شبکه چهارگوش

**quadrant mat**

آرماتور محیطی اضافی ناحیه تنش که با یک لایه آرماتور در دیواره لوله ایمن شده است.

۹۱-۳

لوله بتنی مسلح شده

**reinforced concrete pipe**

یک سازه‌ی لوله‌ای شکل ساخته شده از بتن و آرماتور فولادی، که آرماتور آن ساخته شده از میلگرد فولادی، بافت سیمی جوشکاری شده، یا میلگرد با مقاومت مشخص که به شکل قفسه درآمده و در جای مشخصی قرار گرفته بگونه‌ای که واکنش مواد برای مقاومت در برابر تنش‌ها با هم اتفاق بیفتد.

۹۲-۳

مسلم کننده

**reinforcement**

فولاد به شکل سیم پیوسته، شبکه جوشکاری شده یا میلگردهای مدفون در بتن به طوری که بتن فوق الذکر و فولاد برای مقاومت در برابر تنش‌ها با هم عمل کنند.

۹۳-۳

بست کشسان

**resilient connector**

یک اتصال منعطف برای اتصال لوله به سازه‌ها با قابلیت تغییر شکل و جابجایی بدون گسیختگی و نشستی است.

۹۴-۳

واشر لاستیکی

**rubber gasket**

لاستیک شکل داده شده و مورد استفاده برای آب بندی در اتصالات لوله‌های بتنی است.

۹۵-۳

نمونه

**sample**

تعداد آزمون‌های انتخاب شده از یک بهر.

۹۶-۳

فاضلاب

**sewage (wastewater)**

آب مصرف شده جامعه که مخلوطی از مایع و فضولات حمل شده توسط آب است.

۹۷-۳

فاضلاب‌رو

**sewer**

یک خط لوله برای انتقال فاضلاب است.

۹۸-۳

طراحی ویژه

**special design**

طراحی یک لوله بتنی برای ابعاد، بارگذاری یا شرایط خدمت‌رسانی خارج از پوشش طراحی استاندارد است.

۹۹-۳

آزمونه

**specimen**

یک قطعه مجزا که می‌تواند مورد آزمون قرار گیرد.

۱۰۰-۳

نری (تویی)

**spigot**

مراجعه شود به انتهای نری لوله.

۱۰۱-۳

وصله (مسلح کننده)

**splice (reinforcement)**

اتصال دو قطعه میلگرد موازی به منظور ایجاد پیوستگی و انتقال نیرو بین دو مقطع است.

۱۰۲-۳

خط دورپیچ

**springline**

نقاطی در سطح داخلی مقطع عرضی لوله که به وسیله حداکثر بعد افقی، قطع شده است. یا در مقاطع جعبه‌ای، خط وسط ارتفاع دیوار عمودی داخلی است.

۱۰۳-۳

طراحی استاندارد

**standard design**

یک طرح لوله بتنی آزمون شده و شناخته شده است.

۱۰۴-۳

زهکش رگبار

**storm drain**

خط لوله‌ای با هدف انتقال آب است.

۱۰۵-۳

مجرای آبهای سطحی

**storm sewer**

خط لوله‌ای با هدف انتقال آب است.

۱۰۶-۳

سیلاب‌رو

**storm water**

رواناب ناشی از بارش (رگبار) است.

۱۰۷-۳

روش آزمون سه نقطه‌ای

**three-edge-bearing method**

روشی برای بارگذاری روی لوله در یک آزمون مقاومت بار شکست خارجی است.

۱۰۸-۳

زبانہ

**tongue**

مراجعه شود به انتهای نری لوله.

۱۰۹-۳

مقاومت نهایی

**ultimate strength**

حداکثر بار آزمون سه نبش که توسط لوله تحمل می‌شود.

۱۱۰-۳

دیواره (لوله)

**wall (pipe)**

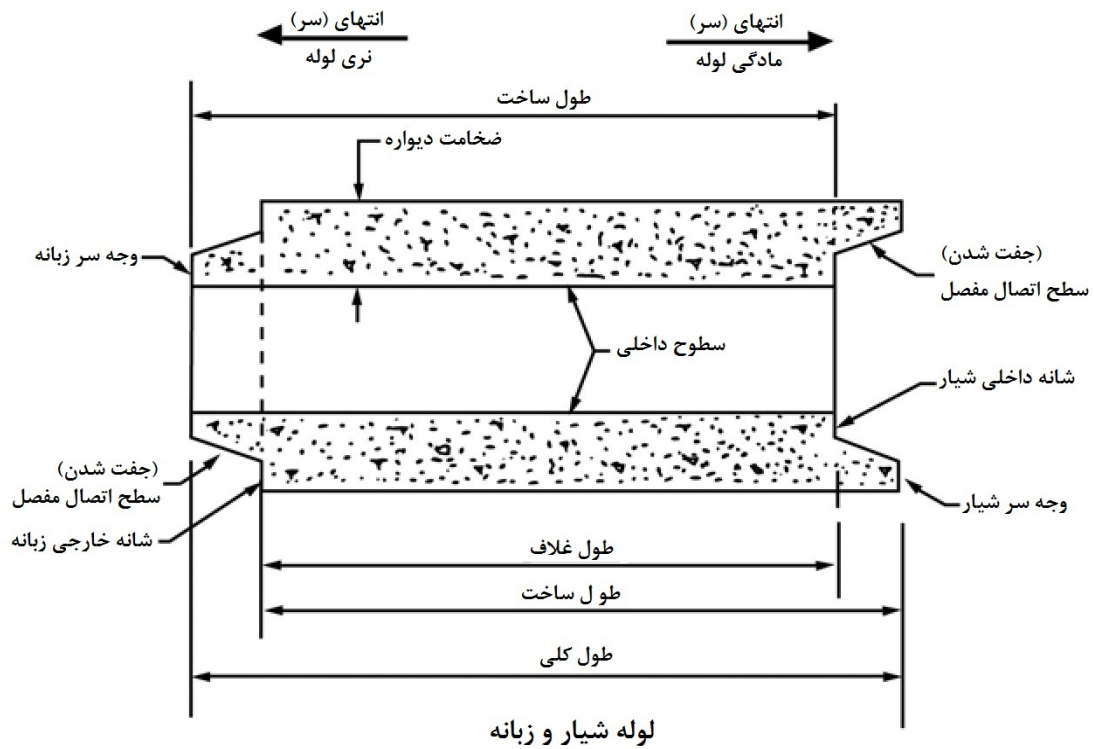
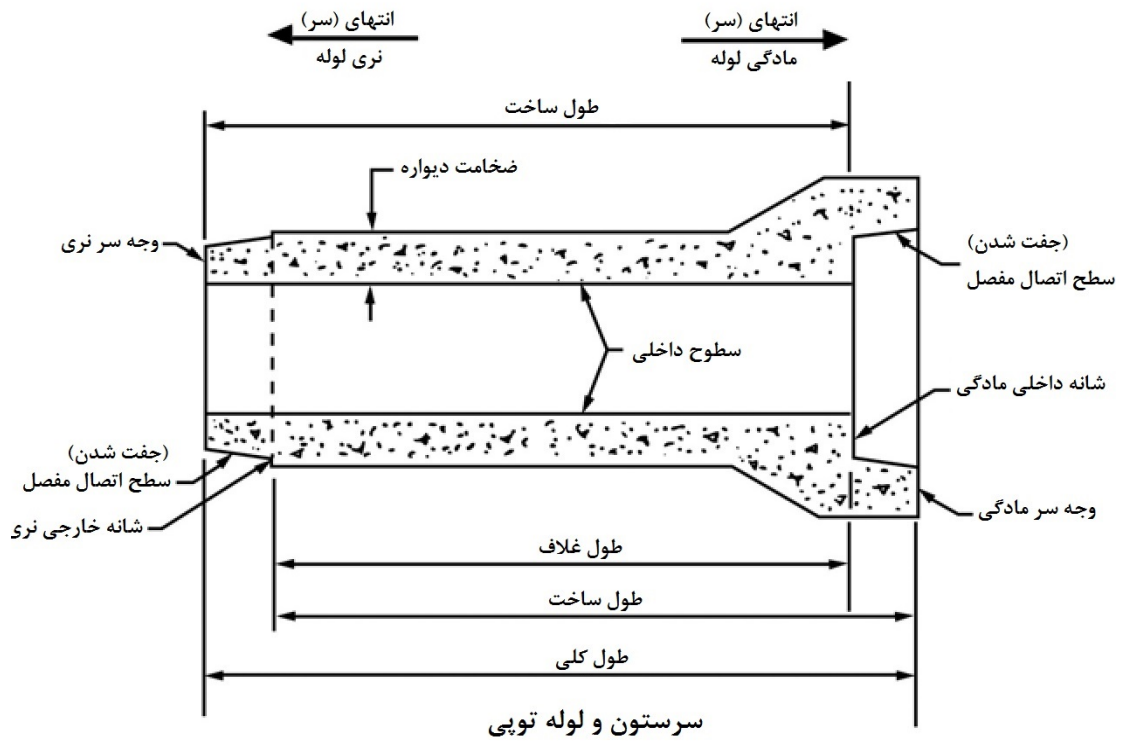
المان سازه‌ای متشکل از بتن یا بتن و فولاد، حد فاصل سطوح داخلی و خارجی لوله بتنی.

۱۱۱-۳

آب بند

**watertight**

مسیری است که آب را محدود کرده تا از حد مشخص عبور نکند.



شکل ۱- نامگذاری قسمت های مختلف لوله