

روزنامه رسمی جمهوری اسلامی ایران

قوه قضائیه

روزنامه

روزنامه رسمی



جستجو

جستجو

شماره 45603 | آیین نامه ایمنی مخازن آب و استخرها | ۱۳۸۶/۴/۱۶

هدف:

هدف از تدوین این آیین نامه پیشگیری از حوادث منجر به صدمات جانی و خسارات مالی در حین کار کارگران در محل مخازن آب و استخرها می باشد. با عنایت به اینکه تا کنون آیین نامه ای تحت عنوان آیین نامه ایمنی در مخازن آب و استخرها در مجموعه آیین نامه های مصوب شورای عالی حفاظت فنی وجود نداشته، بنابراین آیین نامه مذکور برای زمان بهره برداری از مخازن و استخرها که کارگران در آن محیط اشتغال به کار دارند تدوین شده است. قابل ذکر است برای ایمنی در امور دیگر از جمله ساخت، خرید حمل و نقل، نصب، مونتاژ و دیمونتاژ باید نامه های دیگر مصوب شورای عالی حفاظت فنی بهره برد.

فصل اول: (تعاریف)

مخزن: به کلیه محل های طبیعی و مصنوعی جمع آوری و ذخیره آب مخزن اطلاق می شود. مانند انواع استخرها، محل های ذخیره آب و پساب، حوضچه های پرورش ماهی و میگو و موارد مشابه.

مخازن آب برحسب موقعیت مکانی به سه دسته زیر تقسیم می شوند:

(الف) مخزن آب هوایی: بسته به شرایط و نیازها با مصالح مناسب، در ارتفاع و بالاتر از سطح زمین ساخته می شود.

(ب) مخزن آب زمینی: با توجه به شرایط و نیازها، مانند استخرها در سطح زمین و با مصالح مورد نظر احداث می شود.

(ج) مخزن آب زیرزمینی: این نوع مخازن در زیر سطح زمین با مصالح مورد نظر و برای مصارف خاص ساخته می شود.

مخازن آب برحسب نوع مصالح به شش دسته تقسیم می گردند:

- 1- مخازن بتنی.
 - 2- مخازن فلزی.
 - 3- مخازن با مصالح بنایی.
 - 4- مخازن پلاستیکی.
 - 5- مخازن فایبرگلاس.
 - 6- مخازن با مصالح مرکب.
- فصل دوم - مخازن آب:
- ماده 1- در زمان طراحی انواع مخازن بایستی بررسی های زمین شناسی و آزمایشات دقیق مکانیک خاک و لرزه خیزی و معیارهای فنی از جمله تعیین دقیق بارهای استاتیکی و دینامیک و عبور وسایل نقلیه به همراه استانداردهای ساخت و بهره برداری رعایت شده باشد.
- ماده 2- کلیه مخازن بایستی مطابق آیین نامه و مقررات حفاظتی ساختمان کارگاهها مصوب شورای عالی حفاظت فنی احداث شود.
- ماده 3- فاصله درختان مجاور مخازن، بایستی به اندازه ای باشد که ریشه آنها به پایه ها و دیواره های مخازن فشار وار نماید.
- ماده 4- باید در محاسبه پایه های مخازن هوایی اصول استاتیکی و دینامیک رعایت شده از نقطه پایداري واجد استحکام کامل باشد و تحمل حداکثر فشار بارهای وارده و فشارهای جانبی و بارهای معلق را داشته باشد.
- ماده 5- تجهیزات مخازن شامل تجهیزات ورودی، خروجی، تخلیه، کنترل سطح آب، سرریز، ارتفاع سنج و دبی سنج و غیره بایستی همواره بازدید و در صورت معیوب بودن اصلاح گردند.
- ماده 6- بدنه مخازن بایستی با توجه به شرایط جوی و محیطی و تغییرات دما طراحی و ساخته شوند.
- ماده 7- از ایجاد هرگونه معبر، تاسیسات، ساختمانهای اداری و مسکونی و پارکینگ روی مخزن زیرزمینی خودداری گردد.
- ماده 8- سقف مخزنها باید به خوبی آب بندی شده و دارای شیب مناسب برای جلوگیری از تجمع آب باشد.
- ماده 9- لوله خروجی سرریز مخزن بایستی قابل مشاهده بوده و احتمال غرقاب شدن آن وجود نداشته باشد.
- ماده 10- شیر تخلیه و خط انتقال تخلیه آب باید در خارج از مخزن نصب شود و آب مخزن بصورت ثقلی دفع گردد.
- ماده 11- فاصله شیر تخلیه از مخزن باید به گونه ای باشد که احتمال برگشت آب مخزن در هنگام رسوب زدایی یا تعمیرات وجود نداشته باشد.
- ماده 12- سرریز مخازن بایستی مستقیماً به سیستم فاضلاب یا زهکش آب باران وصل شود.
- ماده 13- لوله های خروجی سرریز بایستی بصورتی باشد که احتمال ورود اجسام یا جانداران به آن ممکن نباشد.
- ماده 14- آب سطح مخازن بایستی از حداقل تعیین شده پایین تر باشد تا از مکش هوا یا ورود رسوبات پیشگیری گردد.
- ماده 15- برای دستیابی و بازدید از مخازن بایستی تعداد کافی دریچه بر روی سقف مخزن تعبیه شود.
- ماده 16- ظرفیت لوله خروجی بایستی از ظرفیت لوله ورودی بیشتر باشد.
- ماده 17- مخازن باید دارای سیستم تهویه مستقل باشند و از سرریز به عنوان تهویه استفاده نشود.
- ماده 18- سیستم تهویه بایستی به نحوی باشد که احتمال ورود آب باران و آبهای سطحی، گرد و غبار، جانداران و غیره از طریق آنها به داخل مخزن

وجود نداشته باشد.

ماده 19- ناودانها نباید وارد مخزن شده و یا از داخل مخزن عبور نمایند.

ماده 20- در هواکشهای عصابی بایستی انتهایی باز آن حداقل یک متر با سطح تمام شده بام مخزن فاصله داشته و در نزدیکی سران توری نصب گردد.

ماده 21- قبل از ورود به مخازن، باید به وسیله دستگاههای اندازه گیری از میزان غلظت اکسیژن و همچنین گازهای سمی موجود در آنها اطلاعات کافی بدست آورد.

ماده 22- افرادی که برای شستشوی داخل مخازن اقدام می کنند بایستی مجهز به وسایل و تجهیزات حفاظت فردی باشند.

ماده 23- اسامی کلیه افرادی که وارد مخزن می شوند به همراه ابزار و لوازمی که همراه دارند بایستی قبل از ورود، کنترل و ثبت شوند.

ماده 24- افرادی که وارد مخزن می شوند بایستی لباس کار مناسب و چکمه بلند داشته باشند.

ماده 25- در مواردی که مواد ریز و جامد یا رسوبی در دیوار یا کف مخزن با شعله افکن سوزانده می شوند بایستی تجهیزات ایمنی مناسب مانند ماسکهای تنفسی، دستکش، کمر بند ایمنی و طناب نجات، عینک حفاظتی و غیره در اختیار کارگران قرار گیرد.

ماده 26- کارگرانی که امور مربوط به داخل مخازن را انجام می دهند باید از سلامت جسمانی و روانی کامل برخوردار باشند.

ماده 27- کلیه قسمت های مخازن فلزی باید در فواصل زمانی مناسب از لحاظ خوردگی بازدید و در صورت نیاز تمیز و رنگ آمیزی شوند.

ماده 28- استفاده از علف کشها برای حذف گیاهان مزاحم بر روی سقف مخازن زمینی مجاز نبوده و باید از روشهای مکانیکی یا سوزاندن بهره برد.

ماده 29- سرلوله تخلیه بایستی در محل خشک قرار گیرد و هرگز با زمین یا آبی که در پای شیر تخلیه جمع می شود تماس پیدا نکند.

ماده 30- نردبانهای مخازن هوایی بایستی مجهز به حفاظ کمربند باشد و راهرو اطراف محیط مخزن نیز بایستی مجهز به نرده حفاظتی باشد.

ماده 31- در زمان کار بر روی مخازن هوایی باید کارگران حتماً از کمر بند ایمنی و طناب نجات استفاده نمایند.

ماده 32- لوله سرریز مخازن آب بایستی در راستای نردبان مخازن باشد.

ماده 33- باید همواره سیم اتصال زمین به بدنه فلزی کلیه مخازن هوایی و زمینی و زیرزمینی وصل باشد.

ماده 34- کلیه دستگاههای برقی مورد استفاده در مخازن که در داخل آب قرار می گیرند باید از نوع ضد آب و مجهز به سیستم اتصال زمین باشند.

ماده 35- کلیه کابلها، تجهیزات، متعلقات، اتصالات و موارد مشابه که در محیطهای مرطوب مخازن مورد استفاده قرار می گیرند باید حتماً مجهز به سیستم اتصال زمین (ارتینگ) باشند و رعایت کلیه دستورالعملهای مرتبط با ایمنی برق در محیطهای مرطوب الزامی است.

ماده 36- در صورت استفاده از مصالح تیرچه بلوک و یا دال بتونی برای پوشش سقف مخازن لازم است کلیه محاسبات فنی به گونه ای صورت پذیرد تا سقف مخزن کاملاً پایدار و مقاوم باشد.

ماده 37- در مناطق سردسیر برای جلوگیری از یخزدن آب، بایستی از مخازن زیرزمینی (مدفون) بهره برد.

ماده 38- قبل و بعد از انجام کارهایی مانند اندود کردن، تعمیر یا تمیز کردن داخل مخازن یا کانالها که ممکن است فاقد اکسیژن کافی باشد باید برای ممانعت از استنشاق گازها، دود و غیره کارگران به وسایل فردی مناسب از قبیل کپسول و لوله های اکسیژن، ماسک و غیره مجهز شوند.

ماده 39- در زمان اندود کردن داخل مخازن یا انجام امور دیگر، بایستی دو یا چند کارگر با هم مشغول به کار شوند به نحوی که حتماً یک نفر خارج از مخزن مستقر و بر کار بقیه نظارت داشته باشد. اشتغال انفرادی در این قبیل کارها ممنوع است.

ماده 40- در عملیات سرویس مخازن آب کارگران باید به لباس کار، ماسک، دستکش، چکمه، عینک و سایر وسایل مناسب مورد نیاز مجهز شوند.

ماده 41- نصب مخازن هوایی بایستی با استفاده از ماشین آلات و تجهیزات مناسب و به وسیله اشخاص ذیصلاح صورت گیرد.

ماده 42- در هنگام نصب کلیه تاسیسات و تجهیزات مربوط به مخازن اعم از هوایی، زمینی، زیرزمینی و استخرها و غیره فقط افرادی که آموزشهای ایمنی را دیده باشند مجاز به کار هستند.

ماده 43- در زمان نصب یا تعمیرات، در صورتیکه در داخل مخازن از موتورهای احتراق داخلی استفاده می شود و یا نوع انجام کار به گونه ای است که تولید دود، گاز، بخار یا غیره را می نماید بایستی ضمن استفاده از وسایل حفاظت فردی، با رعایت تدابیر فنی و نصب وسایل مناسب، منطقه تنفسی کارگران به طور موثر تهویه گردد.

ماده 44- در هنگام تعمیر مخازن هوایی، حمل و نقل نمودن مواد و ابزارآلات سنگین و حجیم بوسیله افراد، با استفاده از نردبان ممنوع است.

ماده 45- برای تردد افراد از روی کانالهای ارتباطی مابین مخازن، باید پله هایی در فواصل مناسب و مجهز به نرده حفاظتی بر روی کانال نصب گردد.

ماده 46- خوردن، آشامیدن، استعمال دخانیات، خوابیدن و غیره در داخل مخازن ممنوع است.

ماده 47- روکشها و رنگهای مصرفی باید از نوع غیرسمی بوده و از نظر بهداشتی مورد تأیید باشند.

فصل سوم - استخرها:

ماده 48- کلیه قسمت های کف، دیوار، بدنه و سایر سطوح داخل استخر باید دارای گوشه های گرد و بدون لبه تیز باشند.

ماده 49- استفاده از پله های گچی برای ساخت سقف کاذب در استخرها ممنوع است.

ماده 50- کلیه سیم کشی ها باید دارای رنگ بندی مشخص باشد و از داخل لوله، سینی و یا کانال مناسب عبور داده شود.

ماده 51- نصب هواکش به منظور تهویه مناسب در محل استخرهای سرپوشیده الزامی است.

ماده 52- احداث فضایی به عرض حداقل 2 متر در حاشیه استخرهای

سرپوشیده و 4متر در حاشیه استخرهای سرباز شنا برای تردد کارگران و تعمیرکاران، استراحت شناگران و نظارت ناخیان غریق ضروری می‌باشد.

ماده 53- نصب تابلونشان دهنده عمق در محل و فواصل مناسب در اطراف استخر الزامی است.

ماده 54- در اطراف استخرها، مانند مخزن آب آتش‌نشانی یا کشاورزی بایستی حتماً ترده حفاظتی مناسب تعبیه گردد و محیط از روشنایی کافی برخوردار باشد.

ماده 55- مصالح پوشش لیه‌های استخر باید از جنس غیرلغزنده باشد و همچنین به رنگی باشد که محدوده خطر مشخص باشد.

ماده 56- پوشش داخلی کاسه استخر باید با سطوح صاف پوشانده شود، به گونه‌ای که تحت تاثیر عوامل شیمیایی مضر (مانند کلر محلول در آب) آسیب‌نبیند، به سهولت تمیز شود و در تماس با بدن، ایمنی لازم فراهم باشد.

ماده 57- نصب کلیه و پریرها در محوطه داخلی استخرهای سرپوشیده ممنوع است و بایستی در محل خشک و خارج از محیط استخر نصب شده و کلیه کابلها و اتصالات و متعلقات برقی که در درون آب قرار دارند بایستی از نوع ضدآب باشد.

ماده 58- کلیه چراغهای نصب شده در داخل آب بایستی حداکثر با ولتاژ 12 ولت و از نوع ضدآب بوده و در محلی که احتمال برخورد افراد و اشیاء با آنها نباشد نصب گردند.

ماده 59- از قرار دادن و تجمع ابزارآلات در اطراف استخر بایستی اجتناب نمود.

ماده 60 - کارگرانیکه در محل استخرها فعالیت دارند بایستی از کفش مخصوصی استفاده نمایند که مانع از لیز خوردن آنها گردد.

ماده 61 - در اطراف استخرها از کف‌پوشها و مصالحی استفاده شود که از سر خوردن افراد جلوگیری بعمل آورد.

ماده 62 - در صورت استفاده از نور طبیعی در محل استخرها و منابع آب سرپوشیده بایستی از پرده، شیشه‌های رنگی و یا کرکره استفاده نمود تا از انعکاس و خیره کنندگی نور در داخل استخرها جلوگیری شود.

ماده 63 - وسایل کمک‌های اولیه، باید همواره در محل استخرها موجود باشد.

ماده 64 - در دیوارها و سقف استخرهای شنا باید از مصالح جاذب سرو صدا، استفاده نمود. این مواد باید در برابر تخریب ناشی از اثرات مواد شیمیایی و رطوبت مقاوم باشد.

ماده 65 - باید بطور جدی از تردد افراد غیرمسئول در محوطه استخرها و مخازن آب، جلوگیری شود.

ماده 66 - در هنگام عملیات تعمیراتی و سرویس‌ها، در حین بهره‌برداری از استخر افراد تعمیر کار باید به لوازم مناسب ایمنی از قبیل کمربند ایمنی و طناب نجات جهت جلوگیری از سقوط در استخر مجهز باشند.

ماده 67 - جهت ورود و خروج افراد به داخل استخر باید از نردبان‌های مطمئن و در صورت ضرورت از طناب نجات استفاده شود.

ماده 68- ولتاژ الکتریکی چراغ‌های روشنایی (دوره‌گرد) که برای بازدید و کار در قسمتهای تاریک و مرطوب به کار می‌رود نباید بیش از 24 ولت باشد.

ماده 69- چراغهای روشنایی در قسمت دوشها و سرویسهای بهداشتی باید از نواع ضدآب باشند.

ماده 70- سرویسهای بهداشتی، دوشها، رختکن و دیگر قسمتها، بایستی به سیستم تهویه مناسب تجهیز شوند.

ماده 71- کلیه وسایل و اتصالات فلزی و متعلقات آنها و همچنین نردبانها، دستگیره‌ها و غیره باید دارای پوششهای ضدزنگ باشند.

ماده 72- در استخرهای لجن و بخصوص مخازن هاضم لجن که گازها و یا مایعات قابل اشتغال وجود دارد استفاده از شعله‌های آزاد، استعمال دخانیات و بکاربردن وسایل تولید جرقه و نظایر آن ممنوع است.

فصل چهارم - مقررات عمومی:

ماده 73- رعایت دستورالعملهای سازنده در مورد نگهداری، سرویس و تعمیرات و به ویژه روغن‌کاری قطعات جعبه دنده و محورهای الزامی است.

ماده 74- کلیه وسایل و تجهیزات جانبی مانند دبی سنجهای بایستی براساس توصیه سازنده مطابق دستورالعملها نگهداری، تعمیر و کنترل شوند.

ماده 75- در مورد ارتفاع سنجهای اعم از شناوری یا شاخصهای برقی و ابزار دقیق، علاوه بر رعایت دستورالعملها، بازدیدهای عینی الزامی است.

ماده 76- در ارتفاع سنجهای شناوری بایستی دقت شود که سیم‌یکسول، طناب، قرقره‌ها و تویی شناور در اثر استهلاک و یخ‌زدگی و زنگ‌زدگی گیر نداشته باشد.

ماده 77- استفاده از ترکیبات ضدعفونی کننده مانند کلر فقط با رعایت شرایط زیر مجاز خواهد بود:

الف - وجود یک دستگاه ضدعفونی کننده مناسب به طوری که بتواند ماده مذکور را با میزان و غلظت لازم تامین نماید.

ب - تحت نظارت شخصی انجام شود که کاملاً با مشخصات شیمیائی و فیزیکی آن آشنا باشد و برای مقابله با حالت‌های اضطراری که ممکن است در عمل پیش بیاید کاملاً تعلیم دیده باشد.

ج - شرایط ایمنی و درمانی کافی برای محافظت پرسنل استفاده کننده از این مواد مهیا باشد.

د - رعایت دستورالعملهای صادره از طرف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی الزامی است.

ماده 78- ظرف محتوی هیپوکلریت سدیم باید در شرایطی نگهداری شود تا از فساد و تبخیر کلر آن جلوگیری بعمل آید.

ماده 79- هیپوکلریت کلسیم باید در محلی خنک، خشک و تاریک انبار شود تا میزان اتلاف کلر فعال حین ذخیره‌سازی حداقل گردد.

ماده 80 - هنگام تعمیرات دستگاههای کلرزنی حتماً باید شیرهای سیلندر محتوی گاز کلر کاملاً بسته‌شود و گاز کلر باقیمانده در لوله‌ها و دستگاه کلرزنی تخلیه گردد.

ماده 81 - بازدیدهای روزانه از محل استقرار دستگاه کلرزنی و همچنین در مدار قرار دادن سیلندرهای کلر، همواره باید توسط دو نفر انجام گیرد تا در صورت بروز خطر، مقابله با آن امکان پذیر باشد.

ماده 82 - در اتاق کلرزنی باید بطرف بیرون باز شود و دارای دستگیره داخلی

از نوع اضطراري باشد.
ماده 83 - در صورت استفاده از دستگاه جت آب براي نظافت ديواره‌هاي استخرها و مخازن بايد علاوه بر استفاده از وسايل حفاظت فردي، با توجه به صداي زياد دستگاه از گوشي حفاظتي استفاده نمود.
ماده 84. قبل از شروع هر عمليات با دستگاه جت آب بايستي از سالم بودن شيلنگهاي دستگاه اطمينان حاصل شود.
ماده 85 - تردد افراد متفرقه از نزديكي محل عملکرد دستگاه جت آب ممنوع است.

فصل پنجم - پساب:

ماده 86 - جمع‌آوري پساب‌ها بايد كانال يا لوله صورت پذيرد و انتقال آن به استخرها و مخازن به نحوي باشد كه امکان انتشار و تماس با كارگران وجود نداشته باشد.

ماده 87 - كانالها و لوله‌هاي جمع‌آوري و انتقال پساب بايد به گونه‌اي باشد تا آب به راحتی از داخل آنها عبور نمايد و از گير كردن ضايعات همراه آب ممانعت گردد.

ماده 88 - كانالهاي روباز جمع‌آوري پساب، بايد به وسيله نرده حفاظتي و يا در پوش‌هاي مناسب پوشانده شوند.

ماده 89 - پساب‌ها بايد به نحوي وارد شبكه جمع‌آوري گردد كه از انتشار و جاري شدن در سطح محيط ممانعت بعمل آيد.

ماده 90. در اطراف استخر جمع‌آوري پساب، بايد تابلوهاي هشدار دهنده نصب گردد.

ماده 91. اطراف استخرهاي پساب، كه امکان حضور كارگر و يا افراد متفرقه در آنجا وجود دارد بايد نرده‌هاي حفاظتي مناسب نصب گردد.

ماده 92. بدنه استخرهاي پساب بايستي با مصالحی ساخته شود كه امکان شستشو، لايروبي و نظافت آن به راحتی ميسر گردد.

ماده 93. شرايط ايمن و منطبق بر آئين‌نامه‌هاي حفاظتي بايد در طراحي محل نصب تاسيسات برقي و همچنين كليدهاي قطع و وصل برق، پريزها، سيم‌كشي‌ها و غيره رعايت گردد.

ماده 94. اين آئين‌نامه مشتمل بر 94 ماده و به استناد مواد 85 و 91 قانون كار جمهوري اسلامي ايران در جلسه مورخ 19/2/1386 شوراي عالي حفاظت فني مورد بررسي نهايي و تصويب قرار گرفت و در تاريخ..... به تصويب وزير كار و امور اجتماعي رسيد.

[متن كامل \(pdf\)](#)

مشاور وزير و مدير كل روابط عمومي - علي رضا محمدعلي

738د

◀ بازگشت ▶ اول ▲ بالا ▶ آرشيو ▶ درباره ▶ عضويت ▶ اشتراك ▶ وضعيت كاري ▶ تماس ▶ لينكها