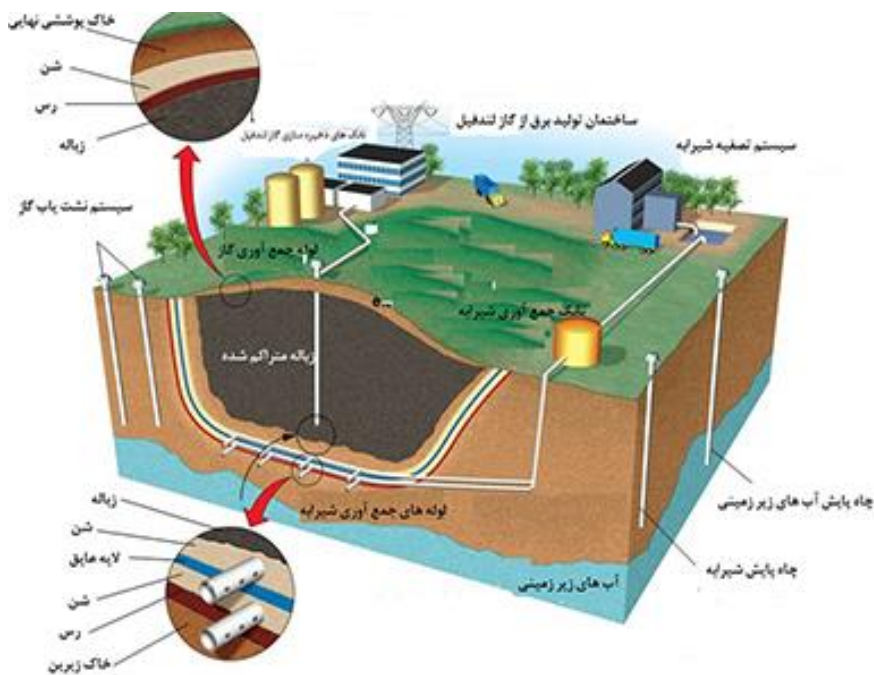


چک لیست بازرسی بهداشتی مدیریت پسماند - مرکز دفن پسماندهای عادی

و راهنمای بازرسی





وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

ردیف	موارد مشمول بازرسی	بلی	خیر	مصدق ندارد
کنترل عملیات سایت				
۱	روش دفن: دفن بهداشتی (سلول مهندسی) ☐ خاکچال بهداشتی ☐ تلنبار ☐			
۲	فعالیت‌های جنبی: بازیافت ☐ کمپوست ☐ RDF ☐ تصفیه پسماندهای عفونی و تیز و برنده ☐ دفن بهداشتی پسماندهای عفونی و تیز و برنده ☐ تاسیسات پسماند سوز ☐ تاسیسات پیرولیز ☐ سایر موارد با ذکر نام ☐			
۳	مساحت کل (هکتار)			
۴	ظرفیت اسمی جایگاه (تن)			
۵	میانگین میزان پسماند روزانه (تن/روز)			
۶	انواع پسماند دریافتی: عادی ☐ ویژه ☐ پزشکی بی خطر شده ☐ پزشکی ☐ نخاله های ساختمانی ☐			
۷	تاریخ بهره برداری از سایت			
۸	آیا محل دفن پسماند دارای ساختمان نگهداری می باشد؟			
۹	آیا محل دفن پسماند دارای باسکول می باشد؟			
۱۰	آیا تابلوهای نصب شده قابل مشاهده هستند؟			
۱۱	آیا تمهیدات مناسب برای جمع آوری پسماندهای سبک و قابل انتقال توسط باد در نظر گرفته شده است؟			
۱۲	پسماندهای پراکنده در جاده مشاهده نمی شود؟			
۱۳	آیا برنامه مدون مورد تایید برای مدیریت آفات و کنترل حشرات و جوندگان وجود دارد و اجرا می شود؟			
۱۴	آیا برنامه مدون برای کنترل عوامل بیماریزا وجود دارد و اجرا می شود؟			
۱۵	آیا دسترسی سگ های بلا صاحب به سایت دفن کنترل شده است؟			
۱۶	آیا محدودیت ورود افراد غیر مجاز رعایت شده است؟			
۱۷	در صورت دریافت پسماند ویژه، آیا سایت سلول های دفن اختصاصی با شرایط لازم وجود دارند؟			
۱۸	در صورت وجود سایت پسماندهای ویژه، آیا تجهیزات پسماندهای ویژه وجود دارد؟			
۱۹	در صورت وجود سایت پسماندهای ویژه، آیا کارکنان برای شناسایی و مدیریت پسماندهای ویژه دوره آموزشی مرتبط را گذرانده اند؟			
۲۰	در صورت دریافت نخاله های ساختمانی، آیا برنامه مدیریت/بازیافت نخاله های ساختمانی اجرا می شود؟			
۲۱	در صورت دریافت پسماندهای لاستیک، آیا مدیریت/بازیافت پسماند لاستیک های مستعمل اجرا می شود؟			
۲۲	آیا برنامه مدون و امکانات برای شرایط اضطرار مانند قطعی برق وجود دارد؟			
۲۳	آیا از سوزاندن پسماند در فضای باز جلوگیری به عمل می آید؟			
محدودیت‌های مکان‌یابی				
۲۴	آیا فاصله محل دفن از محل فرودگاه های بین المللی و محلی مناسب است؟			
۲۵	آیا موقعیت محل دفن نسبت به جهت وزش بادهای غالب و مناطق جمعیتی مناسب است؟			
۲۶	آیا فاصله از مناطق مسکونی، تجاری و صنعتی مناسب است؟			
۲۷	آیا فاصله محل دفن از حریم جاده‌ها و بزرگراه‌ها و ظرفیت مسیر برای تردد وسایل نقلیه مناسب است؟			
۲۸	آیا فاصله بین مرز محل دفن و مرز زمین های کشاورزی مجاور مناسب است؟			



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

مستندات سایت دفن پسماند			
۲۹	آیا نقشه‌های فنی (طراحی، بهره‌برداری، محدوده‌های سلول‌ها، جهت جریان آب زیرزمینی) موجود است؟		
۳۰	آیا محل دارای مجوزها/مجوزهای لازم (ارزیابی زیست محیطی) است؟		
۳۱	در صورت توسعه مرکز دفن/احداث مرکز دفن جدید، آیا دارای تأییدیه مطالعات پیوست سلامت می باشد؟		
۳۲	آیا مطابق فهرست پسماندهای قابل قبول و ممنوعیت پذیرش پسماند صورت می گیرد؟		
۳۳	آیا سوابق و گزارش‌های انواع پسماند نگهداری می شود؟		
۳۴	آیا برنامه بلند مدت برای تعطیلی محل های پر شده (طول عمر محل دفن) وجود دارد و اسناد مشخص سازی اولیه تا مدت الزامی طبق قوانین نگهداری می‌شوند؟		
معیارهای طراحی و سازه			
۳۵	آیا عایق‌بندی کف (لایتر) مناسب است؟		
۳۶	آیا محل دفن پسماند حصارکشی شده است؟		
معیارهای طراحی و سازه - کنترل و مدیریت آلاینده های هوا و بو محل دفن			
۳۷	در صورت وجود بو، آیا اقدامات برای جلوگیری و مقابله با انتشار بو انجام شده است؟		
۳۸	آیا امکانات سنجش آلاینده بو در محل نصب شده است یا آزمایش های مرتبط انجام می شود؟		
۳۹	آیا سیستم جمع‌آوری و کنترل گاز دفن طراحی و اجرا شده است؟ (در صورت بلی سوال های ۴۰ تا ۴۵ پاسخ داده شود)		
۴۰	در صورت وجود امکانات سنجش آلاینده بو، آیا سنسورهای لازم و سیستم هشدار در نظر گرفته شده است؟		
۴۱	آیا برنامه پایش و نمونه‌برداری گاز دفن (شامل نوع، روش‌ها، مکان‌ها و تواتر پایش) تدوین شده است؟		
۴۲	آیا چاهک‌های عمودی یا افقی جمع‌آوری گاز و شبکه لوله‌های انتقال تعبیه شده است؟		
۴۳	آیا ایستگاه مشعل (Flare Station) یا سیستم بازیافت انرژی وجود دارد؟		
۴۴	در صورت وجود ایستگاه مشعل، آیا امکانات سنجش آلاینده ها وجود دارد و مطابق مقررات ملی می باشد؟		
۴۵	آیا معیارهای حد و مرز انتشار و کنترل بو مطابق مقررات ملی می باشد؟		
معیارهای طراحی و سازه - سیستم جمع‌آوری و حذف شیرابه (LCRS) (Leachate Collection and Removal System — LCRS)			
۴۶	آیا سیستم جمع‌آوری و حذف شیرابه طراحی و اجرا شده است؟ (در صورت بلی سوال های ۴۷ تا ۵۴ پاسخ داده شود)		
۴۷	در صورت وجود سیستم تصفیه شیرابه نوع سیستم تصفیه را مشخص کنید: تصفیه بیولوژیکی ☐ تصفیه فیزیکی-شیمیایی ☐ تبخیر طبیعی در حوضچه‌های تبخیر ☐ بازچرخانی شیرابه ☐ سایر روش ها با ذکر نام ☐		
۴۸	محل دفع نهایی شیرابه تصفیه شده را مشخص کنید: انتقال به تصفیه‌خانه فاضلاب شهری ☐ تخلیه به چاه جاذب ☐ تخلیه به خاک ☐ تخلیه به منابع سطحی (رودخانه) ☐ استفاده مجدد برای آبیاری فضای سبز سایت لندفیل ☐ تبخیر نهایی در حوض تبخیر خورشیدی/مکانیکی ☐ بازچرخانی شیرابه (تزریق به سیستم تصفیه مجدد لندفیل) ☐ سلول ویژه دفن پسماندهای خطرناک ☐ پسماند سوز استاندارد ☐ سایر روش ها با ذکر نام ☐		
۴۹	آیا شیب کف سلول برای هدایت ثقیل شیرابه به سمت چاه جمع‌آوری مناسب است؟		
۵۰	آیا ظرفیت پمپ‌ها، خطوط انتقال و مخازن ذخیره برای ماکزیمم دبی مناسب می باشد؟		
۵۱	آیا وضعیت کنترل بوی نامطلوب در فرآیند تصفیه شیرابه مطلوب است؟		
۵۲	آیا معیارهای خروجی شیرابه در بازه زمانی معتبر مطابق با استاندارد سازمان حفاظت محیط موجود است؟		
۵۳	در صورت وجود تصفیه خانه شیرابه، میزان BOD_5 خروجی تصفیه خانه چه مقدار می باشد؟		
۵۴	در صورت وجود تصفیه خانه شیرابه، میزان COD خروجی تصفیه خانه چه مقدار می باشد؟		



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

مدیریت سیلاب، محافظت از آبهای سطحی و حفاظت از آب های زیرزمینی			
۵۵	آیا در انتخاب محل دفن، ضوابط مربوط به عدم استقرار در دشت های سیل گیر رعایت شده است؟		
۵۶	آیا فاصله محل دفن از تالاب ها، باتلاق ها، مرداب ها، دریاچه ها، برکه ها مناسب است؟		
۵۷	آیا فاصله محل دفن از آب های سطحی مناسب است؟		
۵۸	آیا فاصله محل دفن از سواحل مناسب است؟		
۵۹	آیا محل دفن در بالا دست چاه های آب واقع نشده یا فاصله از چاه های آب مناسب است؟		
۶۰	آیا فاصله محل دفن از سطح آب زیرزمینی مناسب است؟		
۶۱	آیا شبکه چاه های پایش آب زیرزمینی سایت وجود دارد؟		
۶۲	آیا پارامترهای پایش بر اساس فهرست مرجع، با دوره نمونه برداری فصلی پایش می شوند؟		
۶۳	در صورت نمونه برداری، آیا پارامترهای پایش بر اساس فهرست مرجع، می باشند؟		
۶۴	آیا مدیریت آب های سطحی انجام شده است؟		
سیستم پوشش روزانه و نهایی محل دفن			
۶۵	آیا تجهیزات کافی جابجایی پسماند وجود دارد؟		
۶۶	آیا امکانات پوشش لایه ها وجود دارد؟		
۶۷	آیا پوشش روزانه پس از هر روز کاری یا هر لایه جدید پسماند اجرا می شود؟		
۶۸	آیا ضخامت پوشش روزانه مناسب است؟		
۶۹	آیا متراکم سازی پسماندها اجرا می شود؟		
۷۰	آیا سلول دفن پس از بسته شدن دارای پوشش نهایی مناسب می باشد؟		
کارکنان			
۷۱	آیا تجهیزات بهداشت فردی (PPE) برای کارکنان وجود دارد و از آنها استفاده می شود؟		
۷۲	آیا مستندات واکسیناسیون کارکنان مرتبط با مدیریت پسماند مطابق پروتکل های ابلاغی وجود دارد؟		
۷۳	آیا کارکنان دوره های آموزشی مرتبط را گذرانده اند؟		
۷۴	مستندات آموزشی کارکنان در دسترس است؟		
۷۵	آیا جعبه کمک های اولیه و تجهیزات آن در محل ساختمان اداری/نگهبانی موجود است؟		
۷۶	آیا برنامه مدون نیدل استیک وجود دارد و کارکنان به آن آگاهی دارند؟		
۷۷	آیا اتاق استراحت کارکنان با ویژگی های بهداشتی وجود دارد؟		
۷۸	آیا کمد/رختکن با ویژگی های بهداشتی وجود دارد؟		
۷۹	آیا سرویس های بهداشتی کارکنان با ویژگی های بهداشتی وجود دارد؟		
۸۰	آیا حمام کارکنان با ویژگی های بهداشتی وجود دارد و از آن استفاده می شود؟		
۸۱	آیا روش دفع فاضلاب سرویس های بهداشتی و حمام بهداشتی مناسب است؟		
۸۲	کارکنان به آب آشامیدنی سالم و آب بهداشتی دسترسی دارند؟		
۸۳	در صورت وجود آبرسردکن، مطابق با دستورالعمل مربوطه است؟		
۸۴	آیا ممنوعیت استعمال دخانیات توسط کارکنان شاغل با روش مناسب اطلاع رسانی و رعایت می گردد؟		



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

راهنمای چک لیست بازرسی بهداشتی مدیریت پسماند - مرکز دفن پسماندهای عادی

کنترل عملیات سایت

- تعاریف روش دفن پسماندها به شرح زیر باشد:
- **دفن بهداشتی (سلول مهندسی):** دفن بهداشتی روشی مهندسی شده برای دفع نهایی پسماندهای شهری است که با طراحی و کنترل دقیق، از آلودگی خاک، آبهای زیرزمینی و هوا جلوگیری می کند. در این روش، پسماندها داخل سلولهای مهندسی شده قرار می گیرند که لایه های محافظ و سیستم های کنترلی دارند. یک سلول مهندسی معمولاً شامل لایه های عایق، سیستم جمع آوری شیرابه، سیستم جمع آوری گاز، لایه پوشش روزانه و پوشش نهایی می باشد.
- **خاکچال بهداشتی:** روشی ساده و کنترل شده برای دفن موقت یا دائم پسماندهای شهری است که در آن پسماندها در یک گودال حفر شده در زمین ریخته شده و به طور منظم با خاک پوشانده می شوند تا از انتشار آلودگی، بو و عوامل بیماری زا جلوگیری شود.
- **تلنبار:** تلنبار پسماند روشی غیر اصولی دفع پسماند است که در آن هیچ گونه طراحی مهندسی برای جلوگیری از آلودگی خاک، آبهای زیرزمینی و هوا انجام نمی شود و پسماندها به صورت روباز و کنترل نشده رها می گردند. تلنبار پسماند به انباشت و رهاسازی پسماندها به صورت توده ای و بدون رعایت اصول فنی، بهداشتی و زیست محیطی گفته می شود.
- در این روش، پسماندها معمولاً بدون عایق بندی زمین، بدون فشرده سازی و پوشش روزانه، بدون سیستم جمع آوری شیرابه و گاز در یک محل تخلیه و روی هم انباشته می شوند
- تابلوی هشدار دهنده ایمنی، تابلوی اطلاع رسانی عمومی، تابلوی راهنمای ورود، یا تابلوهای مربوط به پایش گاز، تابلوی عدم استعمال دخانیات در محل دفن پسماند وجود دارد.
- پراکندگی پسماند در خارج از محدوده عملیاتی لندفیل، به ویژه در جاده های مجاور، نشان دهنده عدم کنترل کافی بر عملیات روزانه، حمل و نقل، یا مدیریت پوشش دهی است و می تواند موجب افزایش ریسک برای سلامت عمومی شود. در مورد «میزان قابل قبول»، هیچ استاندارد جهانی واحدی برای میزان قابل قبول پسماند پراکنده در جاده های مجاور لندفیل وجود ندارد و از طریق آلودگی بصری و ورود پسماند به کانال های آب، زمین های کشاورزی یا مناطق مسکونی قابل بررسی است.
- برنامه ی مدون مورد تایید معاونت های بهداشتی یا استفاده از خدمات شرکت های دارای صلاحیت برای مدیریت آفات و کنترل حشرات و جوندگان وجود دارد.
- برنامه مدون کنترل عوامل بیماری زا در محل دفن پسماند شامل مهندسی و مدیریتی، کنترل فرآیندها و حفاظت فردی می باشد.
- سوزاندن پسماند در فضای باز وجود ندارد و اثرات آن در محل دفن وجود ندارد.



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

محدودیت‌های مکان‌یابی

- فاصله محل دفن محل دفع باید از حریم فرودگاه‌های بین‌المللی و محلی به ترتیب ۸ و ۳ کیلومتر فاصله داشته باشد و از باند فرودگاه ۱۲ کیلومتر فاصله داشته باشد.
- محل دفن باید در جهت وزش بادهای غالب در بالادست مناطق جمعیتی واقع نشده باشد. نقشه جهت وزش باد باید موجود باشد.
- فاصله محل دفن از مناطق مسکونی، تجاری و صنعتی در محدوده حداقل ۱ کیلومتر باشد.
- مراکز دفع باید از جاده اصلی، بزرگراه‌ها و آزاد راهها، حداقل ۳۰۰ متر فاصله داشته باشد. برای دسترسی آسان به محل دفع پسماندها، عرض جاده دسترسی در شهرها حداقل ۶ متر و در روستاها حداقل ۵/۴ متر باشد، حداقل ترافیک را داشته باشد و در تمام شرایط آب و هوایی فصول سال قابل استفاده باشد. فاصله جاده دسترسی تا منطقه مسکونی باید به گونه‌ای باشد که فعالیت‌های حاصل از رفت و آمد و عملیات دفع برای منطقه آلودگی صوتی ایجاد نکند.
- فاصله بین مرز محل دفن و مرز املاک کشاورزی مجاور محل دفن نباید کمتر از ۵۰۰ متر باشد.

مستندات سایت دفن پسماند

- نقشه‌های فنی طراحی، بهره‌برداری، محدوده‌های سلول‌ها، جهت جریان آب زیرزمینی باید در محل موجود باشد.
- محل دفن باید دارای مجوزها/مجوزهای معتبر از سازمان حفاظت محیط زیست داشته باشد.
- محل‌های دفن پسماندهای شهری و روستایی (با جمعیت تحت پوشش بیش‌تر از صد هزار نفر در روز مشمول مطالعات پیوست سلامت می‌باشند. در صورت توسعه یا ایجاد محل دفن جدید، تهیه گزارش پیوست سلامت و تاییدیه گزارش مربوطه را از کارگروه ارزیابی مطالعات پیوست سلامت مستقر در معاونت بهداشت وزارت متبوع، الزامی است.
- فهرستی از پسماندهای قابل قبول و ممنوع موجود باشد و کپی مجوز نمایش داده شده و در دسترس کارکنان باشد. مطابق فهرست پسماندهای قابل قبول و ممنوع پذیرش پسماند صورت می‌گیرد و در مورد پذیرش انواع پسماند (خطرناک، مایع، باتری، روغن، لاستیک، آزیست، عفونی، مواد منفجره و...) به وضوح تعریف شده است.
- مستندات پسماند (فرم شناسایی، اسناد توزین، فهرست ماهیانه، گزارش به مرجع صلاحیت‌دار) وجود داشته باشد.
- برنامه بلند مدت برای تعطیلی محل (طول عمر محل دفن) وجود دارد و اجرا می‌شود.

معیارهای طراحی و سازه

- تاییدیه‌های لازم در خصوص آسترهای خاکی یا آسترهای غشایی موجود است.
- محل دفن پسماند حصارکشی شده است.



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

معیارهای طراحی و سازه - کنترل و مدیریت آلاینده های هوا و بو محل دفن

- در صورت وجود بو، اقدامات برای جلوگیری و مقابله با انتشار بو از جمله سیستم پوشش روزانه، استفاده از روش های فیلتراسیون، مدیریت شیرابه، استفاده از مواد پوششی جاذب بو انجام شده است.
- امکانات سنجش آلاینده بو در محل نصب شده است یا آزمایش های مرتبط انجام می شود. امکانات سنجش آلاینده بو یا یا آزمایش های مرتبط، باید شامل مواد مولد بو از جمله CH_4 ، H_2S ، ترکیبات آلی فرار (VOCs)، مرکپتان ها و سیستم هشدار باشد.
- سیستم جمع آوری و کنترل گاز دفن طراحی و اجرا شده است.
- در صورت وجود امکانات سنجش آلاینده بو، سنسورهای سنجش آلاینده ها نصب شده و سیستم هشدار برای مواقعی که از حدود مجاز بالاتر است، در نظر گرفته شده است
- برنامه پایش و نمونه برداری گاز دفن وجود دارد. تعیین میزان انتشار متان از محل های دفن پسماند اولین قدم در مدیریت آن است. گاز دفن پسماند در تمام محل های دفن پسماندی که پسماند آلی در آنها دفع می شود، تولید می شود؛ گاز دفن پسماند عمدتاً از متان (CH_4) و دی اکسید کربن (CO_2) تشکیل شده است، اما ممکن است حاوی بسیاری از **constituents** دیگر در مقادیر کم، از جمله نیتروژن، اکسیژن، سولفیدها، دی سولفیدها، مرکپتان ها، ترکیبات آلی فرار (VOCs)، آمونیاک، هیدروژن، مونوکسید کربن، بخار آب و بسیاری دیگر از گازهای آلی باشد. سنجش میزان انتشار متان با تجهیزات قرائت مستقیم و چمبرهای تعیین شار بسته، برای اندازه گیری گازهای گلخانه ای به ویژه متان از لندفیلها بیشترین کاربرد را دارند.
- چاهک های عمودی یا افقی جمع آوری گاز و شبکه لوله های انتقال تعبیه شده است.
- برای مدیریت گازهای محل دفن، ایستگاه مشعل (Flare Station) یا سیستم بازیافت انرژی وجود دارد.
- در صورت وجود ایستگاه مشعل، امکانات سنجش آلاینده ها وجود دارد و خروجی آن مطابق مقررات ملی می باشد.
- معیارهای حد و مرز انتشار و کنترل بو مطابق تصویب نامه هیات وزیران به شماره ۱۴۳۴۹۳/ت/۶۱۲۳۴ ه مورخ ۱۴۰۲/۰۸/۱۳ می باشد. در صورت وجود بو، اقدامات برای جلوگیری و مقابله با انتشار بو انجام شده است. از جمله اقدامات مدیریت بهینه لندفیل، جمع آوری و کنترل گاز لندفیل، استفاده از پوشش های زیستی، استفاده از اسکرابرها می باشد.



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

سیستم جمع آوری و حذف شیرابه (LCRS-Leachate Collection and Removal System)

- سیستم زهکشی و جمع آوری شیرابه وجود دارد. این سیستم باید برای هر محل دفن جدید یا توسعه یافته قدیمی ایجاد گردد. تمامی طرح های محل دفن باید سیستم فعال کنترل شیرابه را تامین نمایند (به عنوان مثال سیستم جمع آوری شیرابه روی آسترها ، تانک ذخیره سازی، سیستم های تصفیه، تخلیه و یا دفع شیرابه می باشد).
- انواع روش های تصفیه شیرابه به شرح زیر می باشد:
تصفیه بیولوژیکی، تصفیه فیزیکی- شیمیایی، تبخیر طبیعی در حوضچه های تبخیر، بازچرخانی شیرابه، سایر روش های نوین مانند پرتو دهی و یا
- محل دفع نهایی شیرابه تصفیه شده به شرح زیر می باشد:
انتقال به تصفیه خانه فاضلاب شهری، تخلیه به چاه جاذب، تخلیه به خاک، تخلیه به منابع سطحی (رودخانه)، استفاده مجدد برای آبیاری فضای سبز سایت لندفیل، تبخیر نهایی در حوض تبخیر خورشیدی/ مکانیکی، بازچرخانی شیرابه (تزریق به سیستم تصفیه مجدد لندفیل)، سلول ویژه دفن پسماندهای خطرناک، پسماند سوز استاندارد و یا سایر روش ها که لازم است روش ذکر گردد.
- شیب آسترها حداقل ۲٪ باشد. (بررسی مستندات) شبکه انتقال شیرابه به مخزن خارجی یا تجهیزات دفن، ثقلی وزنی باشد. نفوذپذیری و نشت از آسترها باید کنترل و آب بندی شده باشد.
- مخازن ذخیره شیرابه جهت نگهداری حداقل ۷۲ ساعت تخلیه با ظرفیت کافی تعیین شده وجود دارد به نحوی که هیچ شیرابه ای سرریز نشده است. ظرفیت مخازن ذخیره شیرابه جهت نگهداری حداقل ۷۲ ساعت تخلیه یا ظرفیت کافی تعیین شده است. دو مدول پمپ (یک پمپ اصلی+ یک پمپ رزرو) برای مواقع خرابی برای تجهیزات پمپ در نظر گرفته شده است.
- بوی نامطلوب شیرابه به مشام نمی رسد.
- میزان BOD_5 خروجی تصفیه خانه شیرابه مطابق نتایج آخرین فصل درج گردد.
- میزان COD خروجی تصفیه خانه شیرابه مطابق نتایج آخرین فصل درج گردد.
- معیارهای خروجی شیرابه مطابق با استانداردهای سازمان حفاظت محیط مطابقت دارد. آزمایش ها باید مربوط به فصل اخیر باشند.



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

مدیریت سیلاب، محافظت از آبهای سطحی و حفاظت از آب های زیرزمینی

- محل دفن در دشت سیل گیر با احتمال برگشت کمتر از ۱۰۰ سال انتخاب نشده باشد و مستندات آن از مراجع ذیربط موجود باشد.
- فاصله محل دفن از تالاب ها، باتلاق ها، مرداب ها، دریاچه ها، برکه ها باید حداقل یک کیلومتر از مناطق یاد شده فاصله داشته باشد.
- فاصله محل دفن از آب های سطحی باید حداقل یک کیلومتر فاصله داشته باشد.
- محل دفع باید حداقل یک کیلومتر از سواحل شمالی و جنوبی کشور فاصله داشته باشند.
- محل های دفع نباید در فاصله کمتر از ۴۰۰ متر از هر گونه چاه آب و یا در بالادست چاه های آب شرب قرار داشته باشد. همچنین محل دفع نباید روی آبخوان هایی که منبع تأمین آب منطقه است، انتخاب شود.
- محل های دفع نباید در مناطقی که به عنوان تغذیه آبهای زیرزمینی محسوب می شود، واقع شود. محل دفع نباید در منطقه ای انتخاب شود که در آن، سطح آب زیرزمینی در ۱۰ ساله گذشته در عمق کمتر از ۵ متر بوده است. همچنین در طراحی مهندسی محل دفع، گودبرداری به گونه ای صورت پذیرد که پایین ترین بخش محل دفن، با سطح آبهای زیرزمینی دراز مدت منطقه حداقل ۲ متر فاصله داشته باشد.
- برنامه نظارت بر چاه ها شامل تعداد کافی چاه شاهد برای تشخیص انتشار آلاینده ها به محیط زیست و توصیف رژیم جریان آب زیر زمینی می باشد. حداقل یک چاه در بالادست جریان و سه چاه در پایین دست جریان برای نظارت نیاز است. به منظور تکمیل و تأیید نظارت بر چاهها، چاه باید حداکثر در فاصله ۱۵۰ متری از محل دفن پسماند باشد.
- پارامترهای مورد سنجش؛ BOD_5 ، COD ، pH ، EC ، نیترات، نیتريت، کلراید، فسفر، دما، کل جامدات محلول، قلیائیت، کل کربن آلی بصورت فصلی و فلزات سنگین و آلاینده های آلی بصورت سالیانه پایش می شوند.
- در صورت نمونه برداری پارامترهای مورد پایش با استانداردهای موجود تطابق داده شوند.
- سیستم زهکشی کانال ها برای بارش ۱۰-۲۵ ساله طراحی شده است. رمپ ها و حوضچه های کنترل سیلاب وجود دارد.



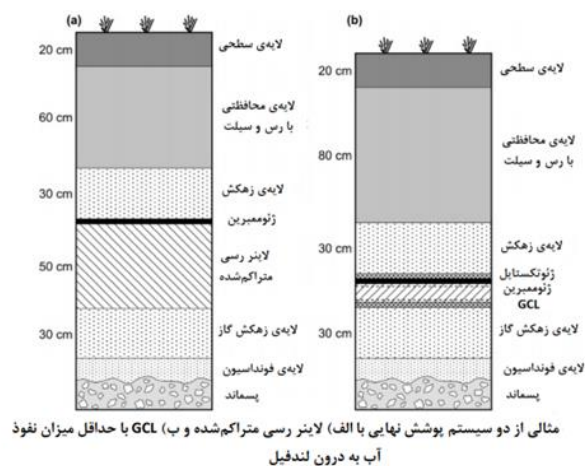
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

سیستم پوشش روزانه و نهایی محل دفن

- تجهیزات جابجایی پسماند شامل ماشین آلات مورد نیاز به میزان مکفی می باشد.
 - امکانات پوشش لایه ها شامل خاک پوششی و در صورت کمبود خاک، می توان از پوشش های جایگزین مانند مواد ژئوسنتتیک، پسماندهای ساختمانی خرد شده، کمپوست و ... استفاده کرد. جایگزین پوشش روزانه باید از بتن، آجر، کاشی های سفالی و یا ذرات شیشه ای خرد شده از محل های بازیافت محلی یا تجاری مخلوط با خاک تشکیل شود.
 - پوشش روزانه پس از هر روز کاری یا هر لایه جدید پسماند انجام می شود.
 - ضخامت پوشش روزانه در صورتی که از مواد خاکی استفاده شود برابر حداقل ۱۵ سانتی متر باشد.
 - کارکنان سایت باید به محض تخلیه پسماند، آن را متراکم و مسطح کنند. تجربه نشان داده است که ۳ تا ۵ عبور تجهیزات سنگین بر روی پسماند، بهترین تراکم را بدون هزینه اضافی و استفاده غیر ضروری تجهیزات را فراهم میکند. ضخامت لایه پسماند نباید از ۰.۵ متر تجاوز کند.
 - پوشش نهایی لایه های چندگانه است که پس از تکمیل ظرفیت یک سلول یا کل سایت دفن، بر روی آخرین لایه پسماند اجرا می شود تا سایت به طور دائم بسته شود. این سیستم بسیار پیچیده تر از پوشش روزانه است و هدف آن ایزولاسیون درازمدت است. پوشش نهایی در محل های دفن پسماندهای شهری معمول شامل موارد زیر است:
- از بالا به پایین: لایه ی سطحی، لایه ی محافظتی، لایه ی زهکش، لایه ی آب بند، لایه ی زهکشی گاز، لایه ی فونداسیون توسط باد و آب جلوگیری کرده و زیبایی بصری سایت را بهبود بخشد.





وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه/ دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

کارکنان

- تجهیزات بهداشت فردی (PPE) برای کارکنان شامل کلاه ایمنی، محافظ صورت، عینک ایمنی، دستکش مناسب، روپوش یا اورال های یکسره، کفش ایمنی و ماسک متناسب وجود دارد و از آنها به درستی استفاده می شود.
- مستندات واکسیناسیون کارکنان مرتبط با مدیریت پسماند مطابق پروتکل های موجود، وجود دارد.
- کارکنان دوره های آموزشی مرتبط را گذرانده اند.
- مستندات دوره های آموزشی مرتبط با مدیریت پسماند مطابق پروتکل های ابلاغی، وجود دارد.
- جعبه کمک های اولیه باید در مکانی مرکزی، به راحتی در دسترس و ترجیحاً در نزدیکی ایستگاه کنترل سایت یا در دفتر سرپرست عملیات نگهداری شود. و شامل تجهیزات عمومی و ضروری (استاندارد) می باشد.
- تجهیزات عمومی و ضروری شامل مواردی مانند ضمادات، پانسمان ها، دارو های اولیه، ابزار های برشی و بستن، ماسک ها، دستکش ها و سایر وسایل مورد نیاز برای ارائه کمک های اولیه به افرادی است که دچار مصدومیت شده اند. به تاریخ انقضای داروی موجود در جعبه توجه کنید. می بایست هر ۶ ماه یک بار تاریخ انقضای تمامی دارو، محلول ها و و دیگر اقلام مصرفی را کنترل کرده و در صورت تمام شدن تاریخ انقضا، آنها را دور ریخته و با دارو های جدید جایگزین نمایید.
- برنامه مدون نیدل استیک وجود دارد و کارکنان به آن آگاهی دارند. آگاهی از طریق مصاحبه سنجیده می شود.
- اتاق استراحت کارکنان وجود دارد و وضعیت و ویژگی های بهداشتی مشتمل بر سرانه اسکان کارگران متناسب با فضای هر اتاق بوده (۳ متر مربع مساحت به ازای هر کارگر در نظر گرفته شود)، اتاق ها مجهز به تخت می باشد، همچنین در، دیوار، کف، سقف، نور، تهویه مناسب می باشد.
- کمد/ختکن اختصاصی با ویژگی های بهداشتی متناسب با تعداد کارکنان وجود دارد.
- سرویس های بهداشتی کارکنان وجود دارد و وضعیت و شرایط سرویس های بهداشتی کارکنان، متناسب با تعداد کارگران به ازای هر ۱۵ کارگر یک چشمه توالت و یک روشویی مجهز به شیر برداشت آب سرد و گرم وجود دارد و دارای ویژگی های بهداشتی لازم می باشد. کلیه سرویس های بهداشتی دارای سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب متصل به شبکه جمع آوری فاضلاب یا چاه جذبی می باشند. سرویس های بهداشتی در فواصل زمانی مناسب نظافت و گندزدایی می شوند.
- حمام کارکنان وجود دارد و وضعیت و شرایط حمام های مورد استفاده کارکنان، متناسب با تعداد کارگران به ازای هر ۱۵ کارگر مقیم حداقل یک دوش وجود داشته دارد و دارای ویژگی های بهداشتی لازم می باشد. کلیه حمام ها دارای سیستم جمع آوری و دفع فاضلاب متصل به شبکه جمع آوری فاضلاب یا چاه جذبی می باشند. حمام در فواصل زمانی مناسب نظافت و گندزدایی می شوند.
- روش دفع فاضلاب سرویس های بهداشتی و حمام بهداشتی شامل موارد زیر است:
تصفیه خانه اختصاصی با خروجی مطابق استاندارد خروجی فاضلاب سازمان محیط زیست، شبکه جمع آوری فاضلاب شهری متصل به تصفیه خانه شهری، سپتیک تانک با خروجی مطابق استاندارد خروجی فاضلاب سازمان محیط زیست، دفع در چاه جاذب و فاصله مناسب چاه جاذب از آب های زیرزمینی و سطحی



وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دانشگاه / دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

معاونت بهداشت

- کارکنان به آب آشامیدنی سالم و آب بهداشتی دسترسی دارند. آب سالم دارای ویژگی های استاندارد ملی ۱۰۵۳ می باشد.
- آب آبرسدکن به منبع تغذیه آب شهری و یا مخازن با استانداردهای ملی متصل می باشد. در صورت استفاده از فیلتر، مدت زمان استفاده آن مطابق توصیه سازنده بررسی گردد. آب اضافی سرریز شده اطراف آبرسدکن وجود نداشته باشد، نظافت آن رعایت شده باشد، کارکنان نسبت به روش شستشو و گندزدایی آب سردکن آگاهی داشته باشند، زمان تعویض بطری آب سردکن حداکثر هر شش ماه یکبار است، در صورتیکه از مخازن یک بار مصرف استفاده نمی شود و مخازن پر می شوند نحوه پر کردن مورد بررسی قرار گیرد.
- ممنوعیت استعمال دخانیات توسط کارکنان شاغل با روش مناسب اطلاع رسانی و رعایت می گردد.