

بسمه تعالی

«شرایط فنی لازم الاجرا در طراحی محل های دفع و دفن پسماندهای عادی و ویژه»

در راستای اجرای ماده ۲۳ آیین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها، در نظر گرفتن شرایط فنی ذیل در دو بخش جهت احداث مراکز دفع پسماندهای عادی و ویژه در مراحل بررسی و تایید گزارش ارزیابی زیست محیطی (مطابق ۷۵۶۰۹/ت/۵۱۰۵۲ ه مورخ ۹۵/۶/۱۱) لازم الاجرا می باشد. بدیهی است کلیه تعاریف و موارد مندرج در قانون مدیریت پسماند نیز می بایست مد نظر واقع گردد.

تعاریف و اصطلاحات به کار رفته در این ضوابط، همان تعاریف مندرج در قانون و آئین نامه اجرایی مدیریت پسماندها می باشد.

بخش اول :

۱- در انتخاب محل دفع پسماندها، باید کلیه معیارهای زیست محیطی، زمین شناسی، هیدرولوژی، هیدروژئولوژی، توپوگرافی، فیزیوگرافی، اقلیمی، خاکشناسی، مناطق چهارگانه تحت مدیریت سازمان، حریم خطوط انتقال مواد نفتی، آب و نیرو، راههای دسترسی، مناطق جمعیتی و سایر معیارهای مندرج در این ضوابط در نظر گرفته شوند.

۲- محل های دفع نباید در مسیر و حریم رودخانه های فصلی و دائمی، مسیل ها و آبراهه های منتهی به رودخانه ها واقع شوند.

۳- محل های دفع بایستی خارج از محدوده سیلاب با دوره بازگشت سیل ۱۰۰ ساله واقع گردد.

۴- انتخاب محل های دفع در مناطقی مانند تالابها، باتلاقها، مردابها، دریاچه ها و برکه ها و موارد مشابه ممنوع است.

تبصره: محل دفع باید حداقل یک کیلومتر از مناطق یاد شده فاصله داشته باشد.

۵- محل دفع باید حداقل ۱ کیلومتر از آب های جاری و سواحل شمالی و جنوبی کشور فاصله داشته باشد.

۶- محل دفع نباید روی آبخوان هایی که منبع تامین آب منطقه است، انتخاب شود.



تبصره: محل های دفع نباید در فاصله کمتر از ۴۰۰ متر از هر گونه چاه آب و یا در بالا دست چاههای آب شرب قرار داشته باشد.

۷- محل های دفع نباید در مناطقی که بعنوان تغذیه آبهای زیر زمینی محسوب می شود، واقع شود..

۸- 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.

تبصره : در طراحی مهندسی محل دفع ، گود برداری به گونه ای صورت پذیرد که پایین ترین بخش محل دفع، با سطح آب های زیرزمینی درازمدت منطقه حداقل ۲ متر فاصله داشته باشد.

۹- محل دفع باید حداقل یک کیلومتر از سازه های هیدرولیکی فاصله داشته باشند.

۱۰- محل دفع نباید در شاخه های اصلی خشک یا آبی منتهی به سدها انتخاب شود.

۱۱- محل دفع نباید در مناطقی با احتمال بروز بهمن، سیل، رانش زمین، مناطق ناپایدار و سایر حوادث غیرمترقبه طبیعی واقع شوند.

۱۲- احداث مراکز دفع در دره ها و مناطقی با سنگ بستر درشت دانه و متخلخل، مخروطه افکنه، دارای پی سنگ آهکی و دولومیتی کارستی، سنگهای انحلال پذیر و گنبد های نمکی ممنوع است.

۱۳- مکان دفع نباید در مسیر و حریم گسلهای فعال شناخته شده و گسلهای پنهان قرار داشته باشد.

۱۴- مساحت منطقه انتخابی به عنوان محل دفن باید به اندازه ای باشد که براساس برآورد کمی تولید پسماند، دوره دفن حداقل ۲۵ سال را پوشش دهد.

۱۵- احداث محلهای دفع بر روی ذخایر معدنی ممنوع است.

۱۶- از نظر بادهای غالب، محل دفع نباید در بالا دست مناطق جمعیتی واقع شوند.

۱۷- محل دفع نباید در داخل مناطق حفاظتی تحت پوشش سازمان قرار داشته باشد.

تبصره : محل دفع باید حداقل یک کیلومتر از مناطق فوق فاصله داشته باشد.

۱۸- از نظر زیبایی شناختی، به گونه ای عمل شود که محل دفع از مناطق جمعیتی، راهها، تفریحگاه ها و مانند آنها چشم انداز نداشته باشند.

۱۹- محل دفع باید از حریم فرودگاههای بین المللی و محلی به ترتیب ۸ و ۳ کیلومتر فاصله داشته باشد.

۲۰- برای دسترسی آسان به محل دفع پسماندها، جاده دسترسی با شرایط زیر در نظر گرفته شود:

الف) عرض جاده دسترسی در شهرها حداقل ۶ متر و در روستاها حداقل ۴/۵ متر باشد.

ب) حداقل ترافیک را داشته باشد.

ج) در تمام شرایط آب و هوایی فصول سال قابل استفاده باشد.

۲۱- فاصله جاده دسترسی تا منطقه مسکونی باید به گونه ای باشد که فعالیت های حاصل از رفت و آمد و عملیات دفع برای منطقه آلودگی صوتی ایجاد نکند.

۲۲- زمین های شامل مکان های باستانی و تاریخی که در فهرست آثار تاریخی - ملی قرار دارند، نباید به عنوان محل دفع انتخاب شوند و حداقل فاصله محلهای دفع با مراکز تاریخی و باستانی باید ۳ کیلومتر باشند.

۲۳- مراکز دفع باید از جاده اصلی، بزرگراهها و آزاد راهها، حداقل ۳۰۰ متر فاصله داشته باشد.

۲۴- محل دفع باید حداقل ۱ کیلومتر با مناطق موجود یا توسعه آتی مسکونی، بیمارستانی، آموزشی، زیارتی، تجارتی و صنعتی فاصله داشته باشد.

تبصره: در محدوده حداقل ۵۰۰ متری از مرز محل دفع پسماندها نباید هیچگونه توسعه مسکونی صورت گیرد.

۲۵- محل های دفع باید حداقل ۵۰۰ متر از خطوط انتقال نیرو، نفت و گاز فاصله داشته باشند.

۲۶- دفن پسماندهای ویژه، بیمارستانی و تخلیه انواع فاضلاب در محل دفن پسماندهای عادی ممنوع است.

۲۷- مدیریت های اجرایی پسماند حداقل ۲ سال مانده به پایان زمان بسته شدن محلهای دفع موجود، با رعایت ضوابط زیست محیطی، نسبت به انتخاب و معرفی مکان جدید در قالب طرح جامع مدیریت پسماند با تایید کارگروه استانی و نظارت عالی وزارت کشور و نیز ارائه طرح تعطیلی و بازگردانی محل دفن (restoration) به سازمان اقدام نمایند. بسته شدن محل دفن باید ظرف مدت یکسال پس از توقف عملیات دفن انجام شود و پایش محل دفن باید به مدت ۱۵ سال بعد از تعطیلی آن انجام گردد.

۲۸- سوزاندن پسماندها در فضای آزاد (**Open Space burning**) در محل های دفع ممنوع است.

۲۹- بسته شدن محل دفن باید ظرف مدت یکسال پس از توقف عملیات دفن انجام شود و پایش محل دفن باید به مدت ۱۵ سال بعد از تعطیلی آن انجام گردد.

۳۰- با توجه به محدودیت های مکانی، زمین شناسی، توپوگرافی و اقلیمی در استانهای شمالی کشور، کارگروه استانی مدیریت پسماند می تواند ضوابط محلی ماده های ۵ و ۷ و تبصره ماده های ۶ و ۹ را تعیین و جهت تصویب به سازمان ارسال نماید.

۳۱- نظارت بر حسن اجرای این شرایط فنی بر عهده سازمان است.

بخش دوم :

۱: به منظور جلوگیری از هر گونه نشت، تخلیه و انتشار آلودگی ها، کف و محدوده و محل نگهداری موقت با پوشش کف و حصار مناسب محصور، دارای سیستم زهکش بوده و همچنین به کلیه تجهیزات و لوازم ایمنی، سلامت و محیط زیست از جمله لوازم اطفای حریق، کمک های اولیه و... مجهز باشد. برای جلوگیری از جاری شدن شیرابه پوشش کف محل نگهداری موقت باید با ژئوممبرین (**Geomembrane**) و کف سازی بتنی صورت پذیرد. جهت نگهداری پسماندهای مایع اعم از روغن های ضایعاتی، **PCBS** و ... لازم است از مخازن پلی اتیلن دو جداره استفاده شود.

۲: انجام مطالعات ژئوتکنیک، ژئولوژی، هیدرولوژی، خاکشناسی زمین مورد نظر ضروری است. همچنین لازم است کف محل گود برداری توسط یک لایه ژئوتکستایل (**Geotextile**) پوشانده شده و بعد از آن دو لایه رس کوبیده شده (به ضخامت ۸۰ سانتی متر) که در بین این دو لایه نیز یک لایه حائل ژئوتکستایل قرار داده شده به کار گرفته شود. در نهایت بر روی لایه های فوق لوله های زهکش محصور شده با خاک نرم (پتوی زهکش "**Drainage blanket**") جهت جمع آوری شیرابه در نظر گرفته شود.

۳: به منظور ممانعت از ارتباط مواد واکنش دهنده و ناسازگار باهم لازم است در محل های دفع دیواره های نفوذ ناپذیر بین سلولهای آن تعبیه گردد. قرار دادن مواد شیمیایی به شیوه ناصحیح در کنار همدیگر در محل دفع، امکان واکنش های ثانوی و تولید محصولات خطرناک تر را افزایش دهد.

۴: با توجه به امکان نشست محل دفع ناشی از تحکیم مکانیکی، تجزیه بیوشیمیایی، تغییرات فیزیوشیمیایی مواد زائد و لذا انتقال ذرات ریزتر مواد زائد به درون حفرات خالی و همچنین اثرات منفی پدیده نشست مانند ایجاد ترک بر روی پوشش نهایی و ورود آبهای سطحی به درون محل دفع و در نتیجه تولید بیشتر شیرابه، لازم است اجزای مختلف پوشش نهایی را با ضخامت بیشتری طراحی نمود و هم چنین از لایه های ژئوممبرین مانند LLDPE که در مقابل کرنش های ناشی از نشست دارای مقاومت بیشتری می باشند در لایه زهکش و نفوذناپذیر استفاده نمود.

۵: در صورت وجود شیب های تندتر از ۱ به ۶ و همچنین نبود اصطکاک و پیوستگی کافی بین اجزاء مختلف پوشش نهایی، ضروری است آنالیز پایداری بر اساس روشهای فنی انجام شود.

۶: پایش مستمر (Continuous monitoring) کیفیت آب زیرزمینی از طریق ساخت چاهکهای پیزومتریک (Piezometric wells) در بالادست (به عنوان شاهد) و در پایین دست محل دفع پسماند ویژه، و همچنین نصب استاندارد لوله های تخلیه گاز ضروری است. نتایج آنالیزهای مستمر به ادارات کل ذیربط حفاظت محیط زیست جهت بررسی ارائه می گردد.