



الزامات عمومی مدیریت
General Managing Requirements



راهنمای زیست
محیطی زمان
ساخت و ساز

HSE - 403 - 01

در سیستم مدیریت
بهداشت، ایمنی و محیط زیست

سند حاضر با هدف ارائه راهنمایی و حفظ یکپارچگی در تدوین مستندات مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست شرکت ملی صنایع پتروشیمی، توسط مدیریت HSE شرکت تهیه شده و کلیه حقوق آن محفوظ و متعلق به آن شرکت می باشد.



راهنمای زیست محیطی زمان ساخت و ساز در سیستم مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست (HSE-403-01)

۱- مقدمه

عدم رعایت ملاحظات زیست محیطی در دوران ساخت و ساز مجتمع های پتروشیمی مشکلاتی نظیر تخریب منابع طبیعی، ورود فاضلاب های تصفیه نشده به محیط، آلودگی هوا و نشت مواد شیمیایی به خاک و آب زیرزمینی را به دنبال خواهد داشت. سند حاضر راهنمایی برای پیشگیری از بروز آلودگی های احتمالی در دوران ساخت و ساز شرکت های پتروشیمی است. با توجه به این که نقش اصلی در این دوران بر عهده پیمانکاران ساخت و ساز و نصب تجهیزات است، نظارت بر پیمانکاران برای رعایت این الزامات ضروری است.





۲- الزامات قانونی

- ۱-۲- اصل پنجاهم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران
- ۲-۲- قانون حفاظت و بهسازی محیط زیست، مصوب ۱۳۵۳/۳/۲۸ و اصلاحیه ۱۳۷۱/۸/۲۴
- ۳-۲- قانون توزیع عادلانه آب، مصوب ۱۳۶۱/۱۲/۱۶ با اصلاحیه مورخ ۱۳۶۴/۸/۱۴
- ۴-۲- قانون مدیریت پسماند و آیین نامه های اجرایی آن
- ۵-۲- آیین نامه جلوگیری از آلودگی آب، مصوبه شماره ۱۸۲۴۱/ت ۷۱ هـ مورخ ۱۳۷۳/۳/۱۶ هیات وزیران
- ۶-۲- آیین نامه بهداشت محیط، مصوبه شماره ۳۰۵۳۱/ت ۱۹۴ هـ مورخ ۱۳۷۱/۵/۶ هیات وزیران
- ۷-۲- آیین نامه رفع آلودگی زیست محیطی فعالیت های نفتی، مصوب هیات وزیران در جلسه مورخه ۱۳۸۸/۶/۴
- ۸-۲- بند «الف» ماده (۱۹۲) قانون برنامه پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران
- ۹-۲- بخشنامه شماره ۱/۵۶۸۶-۱ ص پ مورخ ۱۳۸۳/۸/۱۶ با موضوع تصفیه خانه های فاضلاب و تنفیذ آن طی بخشنامه شماره ۱-۱/۲۶۹۰۱ ص پ مورخ ۱۳۹۱/۳/۳۰
- ۱۰-۲- مصوبه هیات مدیره به شماره ۱۱۱/۱۲۱۲/۲۱۸-۱ ص پ مورخ ۱۳۸۷/۵/۲۸
- ۱۱-۲- ماده ۵ قرارداد واگذاری زمین در مناطق ویژه ماهشهر و عسلویه

۳- تعاریف

- ۱-۳- دوران ساخت و ساز: به دوره ای از چرخه عمر واحد پتروشیمی گفته می شود که از شروع هر گونه فعالیت اجرایی در سایت استقرار صنعت، آغاز و تا زمان راه اندازی واحد ادامه دارد.
- ۲-۳- انتشارات آلاینده: هر نوع مواد یا عوامل فیزیکی و شیمیایی که باعث آلودگی محیط زیست شده یا به آلودگی آن بیفزاید. انتشارات آلاینده ممکن است به صورت آزادسازی مداوم یا موردی که از قبل پیش بینی شده یا نشده، رخ دهد.
- ۳-۳- مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی: مطالعاتی که با هدف پیش بینی و شناسایی مجموعه آثار و پیامدهای زیست محیطی احتمالی یک طرح صورت می گیرد و در قالب گزارش ارزیابی اجمالی یا گزارش ارزیابی تفصیلی تدوین می شود.

۴- محدوده تحت تاثیر راهنما

مفاد این راهنما برای کلیه شرکت های تولیدی، خدماتی و سازمان های مناطق ویژه پتروشیمی، مناطق و اماکن و تاسیسات متعلق به آنها که در حال احداث یا توسعه واحدهای تولیدی یا خدماتی جدید می باشند، کاربرد دارد.

۵- قواعد کلی

- ۱-۵- هر شرکت باید از آخرین قوانین، مقررات و راهنماهای مربوطه آگاهی داشته باشد.
- ۲-۵- ساخت و ساز زمانی می تواند آغاز شود که مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی انجام شده و مجوز های لازم از سازمان حفاظت محیط زیست اخذ شده باشد.
- ۳-۵- در صورت عدم رعایت ملاحظات زیست محیطی هنگام ساخت و ساز مشکلاتی نظیر تخریب محیط طبیعی، ورود پساب های تصفیه نشده به محیط و نشت مواد شیمیایی و سایر آلودگی ها به خاک و آب زیرزمینی و آلودگی هوا رخ خواهد داد، لذا باید با رعایت اصول زیست محیطی، تمامی نیازمندی ها برای مدیریت آلاینده و کنترل جنبه های بیولوژیک و اکولوژیک و آسیب به منابع و محیط های پذیرنده، پیش بینی شود.



۴-۵- رعایت معیارها و ملاک های زیست محیطی برای تمام پروژه های ساخت و ساز لازم الاجرا بوده و شامل روش هایی برای کاهش اثرات مخرب بر منابع خاک، هوا و آب در طول دوره ساخت و ساز است.

۵-۵- به منظور شناسایی قوانین و مقررات و نظارت بر عملکرد پیمانکاران و بر اساس تعهدات ارائه شده در گزارشات EIA توسط شرکت ها به سازمان حفاظت محیط زیست مبنی بر ایجاد هسته زیست محیطی، هر شرکت باید نسبت به ایجاد هسته زیست محیطی و به کارگماردن کارشناسان مرتبط اقدام نماید.

۵-۶- بديهی است پیمانکار قبل از آغاز کار باید اطمینان حاصل نماید که فعالیت هایش مطابق با الزامات و قوانین زیست محیطی است. مسوولیت هر گونه تخلف از قوانین زیست محیطی کشور و پرداخت جرائم قانونی احتمالی در این خصوص، بر عهده پیمانکار بوده و تحت هیچ شرایطی شرکت ملی صنایع پتروشیمی و واحدهای تابعه مسوولیتی در این خصوص نخواهند داشت.

۵-۷- هرگاه شرکت ملی صنایع پتروشیمی از برنامه ریزی و پیش بینی اقدامات لازم جهت رعایت ضوابط زیست محیطی توسط صنعت اطمینان حاصل نمود یک مجوز « موافقت زیست محیطی با احداث » از سوی مدیریت HSE شرکت ملی صنایع پتروشیمی تهیه و به سرمایه گذار اعطا می شود. عموماً برنامه ریزی و اقدامات لازم در قالب مطالعات ارزیابی اثرات زیست محیطی انجام می شود.

۵-۸- وقتی یک سایت انتخاب می شود، ضروری است که ارزیابی ریسک در منطقه انجام شده و بخش های آسیب پذیر محیط زیست مشخص شود. باید جزئیات خطرات زیست محیطی هر حادثه ای که یک اثر ناخواسته ایجاد می کند پیش بینی شود. تمام روش های کنترل به دقت طرح ریزی شده و مشخصات آنها تعیین شود تا از این طریق بتوان به ساخت و سازی موفق و همساز با محیط زیست رسید. از جمله این روش ها عبارتند از:

- تدابیر موقت جهت کاهش سر و صدای ناشی از ساخت و ساز
- جلوگیری از برخی فعالیت های خاص ساخت و ساز به منظور پیشگیری از اثرات ناشی از آلودگی صوتی

- تدابیر لازم جهت کنترل فرسایش و رسوب خاک
- اجرا و کنترل برنامه های پیشگیری از ریزش مواد شیمیایی و آلاینده ها به منظور جلوگیری از بروز آلودگی خاک

- تدابیر لازم برای مدیریت پساب های تولیدی در زمان ساخت و ساز
- کنترل کیفیت آب

- تدابیر لازم برای جمع آوری و دفع پسماندهای تولیدی در دوران ساخت و ساز
- تدابیر لازم جلوگیری از انتشار آلاینده های هوا

۵-۹- قبل از آغاز به فعالیت های ساخت و ساز، جمع آوری اطلاعات زیر توسط امور HSE طرح ضروری است:

- نقشه انواع خاک و پتانسیل فرسایش آنها
- شرایط اقلیم، آب و هوا و جریان های سیلاب
- توپوگرافی و مشخصه جغرافیایی طبیعت (شامل این که آیا سایت در دشت سیلابی قرار دارد یا خیر)





- برنامه ساخت و ساز
- تغییرات توپوگرافی سایت در طول هر مرحله پروژه
- نقشه گیاهان شناسایی شده موجود که باید حفظ و نگهداری شود.
- تغییرات مربوط به زهکشی و شناسایی منابع تمیز و آلوده شده سیلاب
- محل انبار کردن، تخریب و جاده های حمل و نقل
- محل و موقعیت فعالیت هایی که در فاصله ۵۰ متری از مسیرهای آبی یا نواحی حساس زیست محیطی قرار دارد.

۵-۱۰- برای شناسایی اثرات زیست محیطی در زمان ساخت و ساز، اطلاعات زیر باید تهیه شود:
 - شناسایی مناطق زیست محیطی حساس یا موارد استفاده ای که ممکن است با فعالیت های ساخت و ساز تحت تاثیر قرار گیرد.

- شناسایی ساکنان مجاور سایت که ممکن است با آلودگی های ناشی از فعالیت های ساخت و ساز تحت تاثیر قرار گیرند یا بر اثر این فعالیت ها رفاه آنها کاهش یافته و متحمل ناراحتی هایی شوند.
- پایش کیفیت آب و هوا و ترازهای صدای محیطی مجاور سایت ساخت و ساز
- انجام ارزیابی ترازهای صوت مورد انتظار از فعالیت های ساخت و ساز که ممکن است بر محیط اطراف تاثیر بگذارد.

- انجام مطالعات شناسایی سایت های آلوده در نواحی ساخت و ساز، و نمونه برداری و آنالیز خاک و تعیین احتمال آلودگی خاک قبل از آغاز فعالیت های ساخت و ساز.

۵-۱۱- در زمان ساخت و ساز باید تمهیدات کنترل و کاهش آثار سوء زیست محیطی که در گزارش ارزیابی اثرات زیست محیطی طرح در نظر گرفته شده، به دقت رعایت شود.

۵-۱۲- بر اساس آیین نامه ارزیابی اثرات زیست محیطی طرحها و پروژه های بزرگ تولیدی، خدماتی و عمرانی، هر شرکت موظف است از زمان آغاز عملیاتی شدن و اجرای طرح از طریق واحد HSE خود بر اجرای صحیح مفاد گزارش یاد شده نظارت نماید.

۵-۱۳- لازم است در طی مرحله ساخت، بازرسی های دوره ای به منظور بررسی تطابق عملکرد صنایع با محتویات و برنامه های مدیریت اثرات سوء زیست محیطی مندرج در گزارشات ارزیابی اثرات زیست محیطی و نص صریح شرایط مجوز زیست محیطی ساخت و ساز و ضوابط مصوب توسط بازرسین شرکت ملی صنایع پتروشیمی یا شخص ثالث مورد تایید شرکت صورت پذیرد.

۵-۱۴- آلودگی های ناشی از مراحل ساخت و ساز شامل آلودگی هوا، آب، خاک، صوت و آلودگی ناشی از تولید پسماند خواهد بود. لذا برنامه ریزی لازم برای استفاده از روش های کنترل و کاهش این آلودگی ضروری است. برخی از راهکارهای کنترلی آلاینده های زیست محیطی در ادامه آورده شده است.

۵-۱۵- راهکارهای کنترل و مدیریت آلودگی هوا

- گرد و غبار تولید شده، از طریق پاشش پیوسته آب در منبع تولید آن باید کنترل شود.
- سیستم آب پاشی باید امکان دسترسی به همه بخش های سایت را داشته باشد.
- اطراف سایت تا یک ارتفاع کافی برای جلوگیری از گسترش گرد و غبار باید حصار کشی شود. در جایی که این کار عملی نیست، حصار کشی باید به صورت بسته در اطراف منبع گرد و غبار ایجاد شود.
- برای جلوگیری از ایجاد آلودگی از طریق خروجی آگزوزها و موتورها، تعمیرات و سرویس تجهیزات و ماشین های داخل سایت باید صورت گیرد.



- برای مکان هایی که همزمان چند پیمانکار مشغول به فعالیت هستند و پتانسیل آلودگی هوا با گرد و غبار وجود دارد، کارفرما برنامه آب پاشی سایت را مدیریت نموده و هزینه‌ها را بین پیمانکاران سرشکن خواهد کرد.
- استفاده از مواد مخرب لایه ازن همچون تری کلرواتان یا مواد اطفاء حریق BCF (برمو فلوروکربن‌ها) در سایت ممنوع است.
- ماشین آلات مورد استفاده در دوران ساخت و ساز باید دارای گواهی معاینه فنی باشند.
- هنگام پوشش کاری لازم است مفاد و الزامات «راهنمای کنترل سیلیس در محیط کار» که توسط مرکز سلامت محیط و کار وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تهیه شده رعایت شود.

۵-۱۶- راهکارهای کنترل و مدیریت آلودگی آب

- تخلیه و پمپ کردن آب هایی که در گودال ها جمع شده، بخشی از کارهای ساخت و ساز است. قبل از آغاز به کار باید تعیین شود که تصفیه و دفع این گونه آب ها چگونه انجام خواهد شد که باعث آلودگی سایر منابع آبی نشود.
- برای حفظ سلامت کارگران ساخت و ساز، سایت باید تسهیلات کافی و مناسب برای نگهداری آب در شرایط استاندارد داشته باشد. این تسهیلات باید حداقل شامل منابع آب سالم، سرویس های بهداشتی، حمام و غیره باشد.
- کیفیت آب های پمپ شده به مجراهای آب طبیعی نباید بیش از مقادیر استاندارد تعیین شده برای محیط پذیرنده باشد.
- اثرات منفی بر کیفیت آب، به واسطه تراوش مواد زاید، ترکیبات نفتی و روغنی و مواد شیمیایی نیز بایستی مورد توجه خاص قرار گیرد.
- فاضلاب بهداشتی تصفیه و یا به صورت مناسب دفع شود.
- باید از نشتی های تصادفی هرگونه روغن، نفت یا سوخت ناشی از تجهیزات ساخت و ساز جلوگیری شود.
- حفاری، لایه بندی خاک را دگرگون کرده و ممکن است که آلودگی را به اعماق زمین وارد کند. این کار ممکن است علاوه بر آلوده کردن خاک، آب های زیرزمینی را نیز آلوده کند. بنابراین قبل از آغاز عملیات، سایت باید از نظر وجود آب های زیرزمینی بررسی شود. ایجاد آلودگی در خاک تا حد ممکن کاهش یابد و در هنگام حفاری ملاحظات لازم جهت جلوگیری از آلودگی و آسیب رساندن به آب های زیرزمینی مدنظر قرار گیرد.
- لازم است نواحی تعمیر و نگهداری وسایل موتوری طوری انتخاب شود که منجر به آلودگی آب زیرزمینی و خاک در اثر ریزش های تصادفی روغن و دیگر پسماندها نشود.
- سوخت گیری و تعمیر و نگهداری ماشین آلات باید با روش های برنامه ریزی شده و با احتیاط انجام شود و از آلودگی آب، خاک و مجراهای آب اجتناب شود.
- ضروری است که هر یک از نواحی که برای ذخیره سوخت و مواد شیمیایی برای زمان طولانی استفاده می شود، با مواد نفوذناپذیر آب بندی شود.
- حجم مخازن ذخیره سوخت با ۲۰ درصد فضای اضافی در نظر گرفته شود و دور از مسیرهای آب قرار گیرد.





- لازم است برای ذخیره پساب در موارد اضطراری مخازنی در نظر گرفته شود. به دلیل مقطعی بودن ریزش ها ایجاد مخزن نگهداری با حجم زیاد، متناسب با واحد در حال راهاندازی ضرورت دارد، تا بتوان در صورت بروز ریزش تا مدت زمان زیادی مواد را در داخل آن ذخیره و سپس جهت تصفیه یا بازیافت و یا دفع اقدام نمود. از آنجا که بعد از اتمام مراحل راهاندازی از این مخزن می توان استفاده های دیگری نمود، بنابراین بهتر است هنگام طراحی مورد استفاده بعدی نیز در نظر گرفته شود.

۵-۱۷- راهکارهای کنترل و مدیریت آلودگی خاک

- پروژه های بزرگ معمولا اختلالات وسیعی، شامل از بین بردن گیاهان و تغییر شکل در توپوگرافی زمین ایجاد می کنند. چنین فعالیتهایی خاک را برای فرسایش آسیب پذیر می کند. خاک دفع شده توسط فرسایش ممکن است به هوا بلند شود و ایجاد گرد و غبار کند یا به سمت مسیرهای آبی کشیده شده و در آب آلودگی ایجاد کند. برای حداقل کردن فرسایش خاک اقدامات زیر باید انجام شود:

- باید محل مناسبی برای ذخیره سوخت و تعویض روغن ماشین آلات در نظر گرفته شده و روغن های مستعمل بر اساس مجموعه الزامات مدیریت پسماند جمع آوری و مدیریت شود. در هر صورت باید از تخلیه هرگونه روغن یا سایر مواد هیدروکربنی به محیط اجتناب شود.
- به تدریج بعد از اتمام هر بخش از کارها دوباره گیاهان مناسب کاشته شده و کود مناسب داده شود. فاصله زمانی بین پاکسازی و ایجاد فضای سبز باید تا حد ممکن حداقل باشد.
- اگر بیش از یک پیمانکار در سایت کار می کند برنامه های کاری باید هماهنگ شود، زیرا نباید هیچ تاخیری در فعالیتهای ساخت و ساز وجود داشته باشد و در نتیجه زمین دست خورده به صورت بی ثبات باقی بماند.

• فعالیتهای ساخت و ساز باید طوری برنامه ریزی شود که در دوره زمانی از سال که پتانسیل فرسایش بالاست فعالیتهای مرتبط با خاک حداقل شود. برای مثال اینگونه اقدامات می تواند در طول تابستان که وقوع بارش ها و رگبارهای شدید کم است انجام شود.

- هنگامی که زمینی با میزان آلودگی کم مورد بحث و بررسی قرار می گیرد، نیازی به استفاده از روش های خاص جهت رفع آلودگی نیست. همچنین می توان از خاک زمین هایی که دارای آلودگی بسیار زیاد است، به عنوان خاکریز یا پوشش بنتونیت یا صفحات نفوذناپذیر، جهت جلوگیری از شستگی، به طور مجدد استفاده کرد.

۵-۱۸- راهکارهای کنترل و مدیریت آلودگی صوت

- آلودگی صوتی در طول پروژه ساخت و ساز، به دلیل سطح بالای سر و صداهایی که اغلب از این گونه عملیات حاصل می شود، موجب کاهش کیفیت محیط زیست می شود. لذا سر و صدای حاصل از ساخت و ساز، تجهیزات، عملیات و وسایل نقلیه موتوری باید مطابق با قوانین و استانداردهای صدای مجاز کنترل شود. سر و صدای تولید شده در طول عملیات لوله کشی و صدای تولید شده توسط کمپرسور و ایستگاه های پمپاژ، بعد از ساعت کاری، باید مطابق با محدودیت های توصیف شده در حدود مجاز صوت برای انواع نواحی باشد.

- حتی الامکان باید از ماشین آلات پیشرفته که حداقل میزان آلودگی صوتی و لرزش را ایجاد می کند استفاده شود.

- ماشین آلات مورد استفاده در دوران ساخت باید دارای گواهی معاینه فنی باشند.

- برای کاهش صدای حاصل از ساخت و ساز، لوله کشی ها و تسهیلات وابسته یا دیگر فعالیتهای باید موارد زیر مد نظر قرار گیرد.

- رعایت فاصله مناسب بین تسهیلات و مناطق حساس به صدا



- استفاده از شیوه‌هایی مثل موانع صدا، دیوار کشی، صداگیرها و عایق‌های صوتی
- در صورت امکان، تغییر شکل عملیات جهت کاهش سر و صدای تولیدی
- انتخاب سایت در نزدیکی راه‌های ارتباطی برای کاهش تأثیرات صوت ناشی از ترافیک
- ایجاد محدودیت در ساعت‌های ساخت و ساز و برنامه‌ریزی عملیات‌های دارای سر و صدا برای زمان‌هایی از روز که حساسیت کمتری وجود دارد.
- کنترل همه تجهیزات از نظر مکانیکی و تجهیز با صداگیر، عایق‌های صوتی و یا پوشش‌های صداگیر مناسب
- منابع تولید کننده سرو صدا تا حد ممکن باید از مناطق حساس به سر و صدا دور بوده، و در جایی که ضرورت دارد از عایق‌های صوتی برای حفاظت آنها استفاده شود.
- حرکت وسایل نقلیه به و از سایت باید کنترل شود. تردد وسایل نقلیه به خارج از سایت نباید در ساعت‌های غیر مجاز انجام شود مگر این که با هماهنگی باشد.

۵-۱۹- راهکارهای کنترل و مدیریت پسماند

- تولید مواد زاید و ضایعات می‌تواند موجب بروز آسیب‌های زیست محیطی شود. در عین حال توانایی مواد زاید در آسیب‌رسانی به محیط زیست، بستگی مستقیم به مشخصات مضر و خطرناک آنها دارد. لذا باید استفاده از فرصت جلوگیری از تولید مواد زاید، استفاده مجدد، بازیافت و پردازش دوباره مواد و مصالح برای کاهش آلودگی محیط زیست و صرفه‌جویی در هزینه پروژه‌ها مد نظر قرار گیرد.
- پیمانکار باید حداکثر تلاش خود را برای کاهش تولید زائدات ناشی از ساخت و ساز و فعالیت‌های خدماتی، تعمیراتی و بهره‌برداری صرف نماید.
- مجتمع‌های تولیدی به منظور اطمینان از مدیریت مناسب فعالیت‌های جمع‌آوری، دفع و بازیافت زائدات، باید دارای سیستم مدیریت زائدات باشند. لذا در مجتمع‌های تولیدی پیمانکار باید خود را با این سیستم هماهنگ نماید. در طرح‌های جدید الاحداث که هنوز دارای سیستم مدیریت زائدات نیستند، رعایت الزامات مدیریت پسماند شرکت ملی صنایع پتروشیمی در این خصوص ضروری است.
- نخاله‌ها، زائدات، تکه‌ها و بریده‌لوله‌ها و اتصالات و نظایر آن باید از هم تفکیک شده و در محل‌های مناسب نگهداری شود.
- دپوی پسماندها و زائدات برای مدت طولانی توصیه نمی‌شود. زائدات و پسماندها باید در اولین فرصت فروخته شده یا به نحو مناسب مدیریت شود.
- باید محلی برای نگهداری پسماندها و زائدات در نظر گرفته شود. این محل باید به نحو مناسبی مدیریت شده و ضمن پرهیز از مخلوط نمودن پسماندها، محل نگهداری هر یک از پسماندها مشخص باشد.
- پسماندهای خطرناک ناشی از باقیمانده مواد و مصالح مصرفی از قبیل روغن‌های روان‌کننده، گازهای فشرده (برای جوشکاری)، رنگ‌ها، جلاکاری و غیره باید در طول ساخت و ساز به نحو مناسبی در داخل سایت نگهداری شود. از آنجا که ورود این مواد به طبیعت خطرناک است، باید به صورت ایمن ذخیره شده و به نحو مناسبی دفع شود.



- پیمانکار باید در مدیریت زائدات خود به کاهش زائدات و بازیافت آن، ضبط و ربط، مدیریت بشکه ها و ظروف خالی، هیدروکربن های زائد و مواد زائد خطرناک توجه ویژه ای مبذول دارد.
- مواد خطرناک به کار رفته در طول ساخت و ساز ممکن است شامل نفت، گازوئیل، گاز جوشکاری، رنگ ها و ظروف خالی مواد باشد.

این مواد باید بر اساس اصول مدیریت پسماند و آیین نامه حمل و نقل مواد خطرناک، ذخیره و حمل و نقل شود. برخی احتیاط های ضروری در مورد ذخیره و حمل و نقل این مواد عبارت است از:

- در هر جایی که ذخیره مواد خطرناک ضروری است، دیوارهایی به منظور ایجاد سد تهیه شود.
- گازوئیل و دیگر سوخت ها باید در مخازن عایق بندی جداگانه ذخیره شود.
- پسماند رنگ و تینرها، تکه پارچه ها و قلم موهای آلوده به منظور بازیافت و استفاده مجدد در سایت باید به صورت جداگانه ذخیره شود.

۵-۲- حفاظت از اماکن باستانی و آثار تاریخی

- در حین عملیات خاکبرداری، گودبرداری یا حفاری، چنانچه به هرگونه شواهد و علائمی برخورد شود که نشان دهنده آثار باستانی یا قدیمی باشد، باید بلافاصله عملیات مربوطه متوقف شده و مراتب به سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی و سایر مراجع ذیربط گزارش شود.
شروع دوباره عملیات اجرایی منوط به کسب اجازه از سازمان میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی خواهد بود.

- لرزش های حاصله در طول دوره ساخت و ساز می تواند به آثار و ابنیه تاریخی آسیب برساند. ایمنی ابنیه و آثار تاریخی در طول دوره ساخت و ساز مساله ای پراهمیت است. به طور کلی پروژه های ساخت و ساز باید قواعد و مقررات مربوطه را در طول عملیات رعایت کند.
- روش های مورد نظر جهت جلوگیری از اعمال اثرات منفی بر مکان های باستانی که باید رعایت شود عبارتند از:

- نگهداری و محافظت آثار در محل پروژه و یا ثبت و ضبط نتایج حاصل از مطالعات کاوش و حفاری
- کاهش احداث راه های دسترسی و جلوگیری از احداث راه های ثانویه فرعی (جهت حمل و نقل مصالح مورد نظر و ماشین آلات ساخت و ساز)
- کاهش میزان تولید گرد و غبار هنگام حمل و نقل مصالح و انجام عملیات خاکی
- جلوگیری از به کارگیری مواد منفجره یا ماشین آلات سنگینی که ایجاد لرزش می کند.

۵-۲۱- حفظ و نگهداری گیاهان و جانوران

- محافظت و نگهداری از درختان با ارزش و مناطق طبیعی پراهمیت، همچون تالاب ها و آب گذرها در طول دوره ساخت و ساز ضروری است. حرکت و فرار آب از محل عملیات، به واسطه ذرات آلی و معدنی موجود در آن، می تواند موجب آسیب دیدن مناطق و نواحی طبیعی شود. حفر تونل ها می تواند از طریق زهکشی، سطح آب زیرزمینی را پایین آورد. این مورد می تواند موجب آسیب دیدن ابنیه تاریخی و محیط زیست طبیعی شود، لذا کنترل این موارد ضروری است.

- خاک سطحی حتی الامکان باید ذخیره سازی مجدد شده و از آن بهره برداری مناسب شود.
- گیاهان مناسب مطابق با تنوع محلی کاشته شود.
- در صورت لزوم مناطق مناسب جهت حیات دوزیستان ایجاد شود.



• پیمانکار نباید در محدوده فعالیت خود به حیوانات اهلی آسیب برساند. گزارش کردن هرگونه آسیب و جرح به حیوانات اهلی یا کشته شدن آنها بر اثر تصادفات جاده ای به بخش محیط زیست کارفرما از مسوولیت ها و تعهدات پیمانکار است. بدیهی است راننده در مقابل قوانین ملی و محلی ذیربط مسوول خواهد بود.

- نوع و تعداد گونه های گیاهی موجود در سایت قبل از هرگونه عملیات اجرایی شناسایی و مستندشود.

۶- ضمانت اجرایی

۱- لازم است کلیه فعالیت های مرتبط با الزامات زیست محیطی در زمان ساخت و ساز تحت کنترل امور HSE شرکت ها بوده و با هماهنگی بخش محیط زیست و تأیید امور HSE صورت پذیرد.

۲- همانند سایر بخش های HSE-MS روند اجرایی این راهنما نیز توسط ممیزین NPC مورد ممیزی قرار خواهد گرفت و نتایج مربوطه به مدیریت عامل هر شرکت اعلام خواهد شد.

۳- ماده ۵ قرارداد واگذاری زمین در مناطق ویژه عسلیویه و ماهشهر تعهدات خریدار از جمله رعایت الزامات HSE را بیان کرده است. لذا در صورتی که موارد ذکر شده در این راهنما مورد توجه و رعایت قرار نگیرد، مطابق مفاد قرارداد سند مالکیت قطعی صادر نخواهد شد.

