



به نام خدا

جناب آقای مهندس حشمتی، مدیرکل محترم حفاظت محیط زیست استان اصفهان  
موضوع: الزامات قانونی و ایمنی انبار نگهداری پسماندهای ویژه

با سلام

احتراماً، بازگشت به نامه شماره ۹۸/۱۲۵۱/ص مورخ ۹۸/۰۳/۲۲ آن اداره کل در خصوص احداث انبار نگهداری پسماند شرکت سرمایه گذاری صنایع شیمیایی ایران، به پیوست توصیه های انبارش و نگهداری پسماندهای ویژه بر طبق دستورالعمل های بین المللی، جهت هرگونه بهره برداری ارسال می گردد.

علی میردی  
مدیرکل دفتر حفاظت و مدیریت زیست محیطی آب و خاک  
اصفهان



رونوشت :

## الزامات انبارش و نگهداری پسماندهای ویژه

- ۱- تمام مواد شیمیایی خطرناک و پسماندهای ویژه بایستی در محل‌های سرپوشیده انبار شوند. در صورت غیرقابل نفوذ بودن بسته‌ها نسبت به هوا و حساس نبودن محتویات آن‌ها نسبت به حرارت بالا می‌تواند در محل‌های روباز انبار شوند، اما اقدامات محصور کردن باید مشابه اقدامات در مورد مواد نگهداری شده در داخل انبار اعمال شوند؛ در این حالت باید یک سقف و یا پوشش جهت حفاظت مواد از نور خورشید، تأمین روشنایی و باران، فراهم شود.
- ۲- بین ردیف‌های کالا در راهرو باید به‌اندازه کافی فضا در نظر گرفته شود و اطراف دیوارهای انبار به‌اندازه ۸۰ سانتی‌متر خالی نگه‌داشته شود و کف انبار بایستی با خط‌کشی بلوک‌بندی و شماره‌گذاری شود و در کنار هر بلوک راهروهایی به عرض حداقل یک متر جهت جابجایی، بازرسی و عبور هوای آزاد در نظر گرفته شود.
- ۳- محصولات بایستی بر روی پالت قرار داده شود. در ضمن بشکه‌ها باید به طریقی چیده شوند که فضای کافی برای دسترسی مأموران آتش‌نشانی در زمان وقوع حادثه و فضای خالی اضافی جهت ایمنی کالا و تردد لیفتراک وجود داشته باشد. راهروی اصلی باید خالی از کالا بوده و با رنگ سفید از دو طرف خط‌کشی شده باشد. حداقل ۱۵ درصد ظرفیت اضافه جهت جابجایی سهل محموله و احتیاجات احتمالی آینده در نظر گرفته شود و ظرفیت انبار باید با میزان مواد خطرناک مورد نگهداری مطابقت داشته باشد.
- ۴- پسماندهای خطرناک را باید در انبارهای استاندارد، خشک و با تهویه مناسب مطابق با مقررات و شرایط هر منطقه نگهداری نمود. برای جلوگیری از تابش نور خورشید به داخل انبار، پنجره‌ها باید سایبان داشته باشند و در صورت عدم نصب پنجره، سیستم هواکش مناسب مجهز به فیلتر باید به نسبت وسعت انبار نصب شود و سطح آن بایستی حداقل  $1/150$  سطح کف باشد. سقف انبار باید به‌گونه‌ای باشد که از ورود آب باران به درون انبار جلوگیری کرده و درعین حال در صورت بروز آتش‌سوزی بتواند دود و گرمای حاصله را خارج نماید.
- ۵- برای حفظ شرایط مطلوب کار و یا جلوگیری از انجماد مواد انبارشده، ایجاد گرمای غیرمستقیم توسط روش‌های بی‌خطر مانند بخار، آب گرم یا هوای گرم توصیه می‌شود و سیستم گرم‌کننده و سردکننده به‌گونه‌ای تعبیه گردد که موجب گرم و سرد شدن مستقیم مواد انبار نگردد. منبع تولیدکننده گرما باید خارج از محوطه انبار قرار داده شود و از وسایل گرم‌کننده برقی تشعشعی و یا دستگاه‌های گرم‌کننده هوا که با نفت و یا گاز سبک می‌سوزند نباید استفاده گردد.

۶- پسماندهای ویژه در انبار بایستی بر اساس پارامترهای فیزیکی (جامد، مایع و ...)، شیمیایی (واکنش با ترکیبات دیگر، خوردگی، حالیت، تجزیه شدن و غیره)، درجه سمیت، بو، درجه اشتعال، موارد کاربرد و نحوه بسته‌بندی (بشکه، جعبه مقوایی، جعبه چوبی، ظرف شیشه‌ای و غیره) طبقه‌بندی و جداسازی انجام پذیرد. ضمناً دستورالعمل‌های برای هر ماده شیمیایی جهت مقابله با خطرات احتمالی از قبیل نشت آن از بشکه‌ها، انفجار و پخش شدن ماده سمی در فضا و یا مسمومیت افراد، مورد توجه قرار گیرد.

۷- در انبارهای بزرگ علاوه بر درب اصلی، وجود درب اضطراری با لولای دوطرفه الزامی است و اگر انبار از یک طبقه بیشتر می‌باشد طبقات بعدی باید با پله‌های اضطراری به فضای باز مرتبط گردند. درهای انبار که به یکدیگر باز می‌شوند فلزی و دوجداره باشند و در مواقع غیرضروری و هنگام شب بسته باشند. درب‌ها، پنجره‌ها و هواکش‌های انبارها، بایستی مجهز به قفل ایمنی و میله‌های حفاظ باشد.

۸- مواد بسته‌بندی قابل احتراق بی‌مصرف باید از انباری که مواد قابل اشتعال در آن نگهداری می‌شوند کاملاً دورنگه داشته شوند.

۹- سیم‌کشی برق انبارها باید تماماً توکار باشد و کالاهای طوری چیده شود که با چراغ‌های سقفی یک متر فاصله داشته باشد. برای هر انبار یک کلید برق اصلی لازم است تا در مواقع لزوم بتوان جریان برق را از بیرون انبار قطع نمود. تمام وسایل برقی باید به‌گونه‌ای نصب شده باشند که از خسارت و آسیب دیدن اتفاقی آن‌ها در اثر حرکت سکو یا وسایل حمل‌ونقل جلوگیری شود و همچنین با آب تماس حاصل نکنند.

۱۰- کلیه قسمت‌های داخل و خارج انبار به‌وسیله علائم راهنمایی هشداردهنده استاندارد (علائم خطر سموم، آتش‌زایی و ...) و قابل حمل مشخص گردد تا افراد را از خطرات و نوع سموم انبارشده آگاه نماید.

۱۱- انبارها به‌تناسب موادی که از آن‌ها نگهداری می‌شود مجهز به وسایل ضروری اعلام حریق و مقابله با آتش به صورت آب فشان خودکار سقفی بوده و اطفاء حریق مطابق استانداردهای سازمان آتش‌نشانی باشند و نصب لوله قرقره آتش‌نشانی و کپسول‌های آتش‌نشانی به تعداد کافی، آب، شن یا خاک جهت اطفای حریق در محل‌های مناسب و ضروری در انبار و تهیه مواد پاک‌کننده و مواد جاذب (خاکاره) برای موارد اورژانسی (نشت مواد) لازم است.

۱۲- مواد بکار رفته در ساختمان انبار باید بدون استثنا از مصالح غیرقابل اشتعال ساخته شده و در برابر آتش مقاومت داشته باشد. در مورد سطح خارجی ساختمان و اسکلت نگهدارنده سقف باید از بکار بردن مواد قابل احتراق مانند چوب، تخته، پلاستیک، خرپاهای چوبی و تخته‌ای در ساختمان انبارها،

- که خطر گسترش آتش را افزایش می‌دهد اجتناب کرد. اجزای مقاوم نظیر خرپاها و تیرآهن و یا حامل‌های بتنی باید به طریقی عایق‌کاری شوند که در برابر آتش‌سوزی برای مدت حداقل ۲ ساعت و ستون‌ها برای مدت حداقل ۳ ساعت مقاومت نمایند.
- ۱۳- یک پمپ قابل‌حمل یا جاروبرقی صنعتی جهت جمع‌آوری و تخلیه مواد شیمیایی و پسماندهای ویژه ریخته شده به داخل ظرف مخصوص تهیه گردد.
- ۱۴- کالا باید در کپه‌های جدا از هم چیده شده و اگر سطح انبار وسیع می‌باشد با دیوارهای جداکننده تقسیم‌بندی شود به نحوی که در موقع بروز آتش‌سوزی بتوان قسمتی را که آتش گرفته کنترل نمود. جنس مصالح دیوار جداکننده باید بین ۲ تا ۴ ساعت در برابر آتش مقاومت داشته باشد.
- ۱۵- جهت تخلیه دود در هنگام آتش‌سوزی تعبیه دریچه‌های مخصوص تخلیه دود که با کسب حرارت خودبه‌خود بکار می‌افتد و یا هواکش‌های معمولی ضروری است.
- ۱۶- در محل انبار پسماندهای ویژه باید از خوردن، آشامیدن و استعمال دخانیات و استفاده از شعله اکیداً خودداری گردد. استفاده از علائمی که بیانگر منع استعمال دخانیات، محل وسایل اضطراری، محل تلفن‌ها و راه‌های خروج اضطراری است، توصیه می‌شود. دستورالعمل‌های مربوط به ایمنی باید به زبان‌های محلی باشد. همچنین استفاده از نشانه‌ها و علائمی که به‌آسانی فهمیده شوند توصیه می‌شود.
- ۱۷- کف انبار با شیب ملایم به سمت تانکر یا حوضچه‌ای که بیرون از انبار قرار دارد، زهکشی گردد و در موقع آتش‌سوزی و یا نشت سموم مایع، فاضلاب تولیدشده در داخل انبار مانع از خروج تراوشات به خارج از انبار شود و به‌طرف تانکر و حوضچه هدایت‌شده و از انتشار آلودگی به‌جاهای دیگر جلوگیری شود.
- ۱۸- دیوارهای داخلی بایستی صاف و صیقل بوده، عاری از ترک و به‌آسانی پاک گردد و نیز کف ساختمان‌ها باید تمیز و بدون گردو خاک نگه‌داشته شوند.
- ۱۹- پایه دیوارهای جانبی باید ایزولاسیون گردد.
- ۲۰- کف انبار به‌طرف حواشی شیب داشته باشد (نباید از یک درصد تجاوز کند) تا در صورت ریخته شدن مواد شیمیایی یا جاری شدن پساب سمی و یا پساب حاصل از اطفای حریق از طریق سیستم زهکشی به داخل حوضچه بیرون از انبار هدایت شود.
- ۲۱- محصولات انبارشده در دوره‌های منظم بایستی از نظر نشت و فساد بازرسی شوند و محتوی ظروف آسیب‌دیده و نشت نموده بایستی فوراً بسته‌بندی و برچسب‌گذاری گردد.
- ۲۲- ظروف حاوی پسماندهای ویژه بایستی به‌طور صحیح و بانظم خاصی چیده شود و از نامنظم گذاشتن ظروف روی هم به تعداد زیاد و آسیب رساندن به آن‌ها خودداری گردد و برای نگهداری

شیشه‌ها، قوطی‌ها و ظروف محتوی مواد روغنی و مایعات قابل اشتعال باید قفسه‌بندی فلزی مناسب در انبار فراهم گردد به نحوی که از وارد آمدن فشار و در نتیجه شکستگی یا ساییدگی ظروف مذکور جلوگیری به عمل آید.

۲۳- هنگامی که فضای داخلی انبار محدود است، سطوح شیب‌دار و رأس آن‌ها بیرون از انبار قرار بگیرند و در دو طرف سطوح شیب‌دار، انبار باید تا روی سطوح شیب‌دار امتداد یابد تا از داخل شدن آب باران به درون انبار جلوگیری کند.

۲۴- بشکه‌ها، زنبیل‌ها، جعبه‌ها، بطری‌ها و سایر ظروف را قبل از انبار کردن باید از نظر کیفیت مورد معاینه قرار داد. در صورتی که سلامت بسته‌بندی مورد تردید باشد، بسته معیوب باید در ظرف سالم و بزرگ‌تری گذاشته شود و روی آن علامت مناسب نقش گردد.

۲۵- موجودی بایستی به گونه‌ای نگهداری شود که محموله‌ای که زودتر وارد انبار شده زودتر نیز خارج گردد.



جناب آقای دکتر مریدی

مدیر کل محترم دفتر حفاظت و مدیریت های زیست محیطی آب و خاک سازمان

موضوع: الزامات قانونی و الزامات ایمنی انبار نگهداری پسماندهای ویژه

با اهدای سلام و احترام، با عنایت به نامه شماره ۹۸/ص/۵۴۹۸۲ مورخ ۹۸/۳/۴ شرکت سرمایه گذاری صنایع شیمیایی ایران در خصوص احداث انبار نگهداری پسماند (تصویر پیوست)، خواهشمند است دستور فرمایید رهنمودهای لازم را در رابطه با الزامات قانونی و الزامات ایمنی انبار نگهداری پسماندهای ویژه، به این اداره کل ارائه فرمایند.

ایرج عشقینی

سرپرست اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان

رونوشت:

✓ - اداره حفاظت محیط زیست شهرستان شاهین شهر و میمه جهت اطلاع و اقدام لازم.

بسمه تعالی



ICILC

شرکت سرمایه‌گذاری صنایع شیمیایی ایران (سهامی عام)

شماره: ۹۸/۵۴۹۸۲  
تاریخ: ۱۳۸۸/۳/۴  
پیوست: ندارد

جناب آقای دکتر حشمتی

سرپرست محترم اداره کل حفاظت محیط زیست استان اصفهان

موضوع: استعلام الزامات قانونی و الزامات ایمنی ابزار نگهداری پسماندها

با سلام و احترام

به استحضار می‌رساند شرکت سرمایه‌گذاری صنایع شیمیایی ایران در راستای رعایت الزامات قانونی ابزار نگهداری پسماندها و ضایعات (شرایطی نظیر سقف بودن یا مسقف نبودن، نفوذپذیری و ... ) و الزامات ایمنی (شرایطی نظیر مجهز بودن به سیستم اعلام و اطفاء حریق و ... )، نیاز به راهنمایی و اعلام نظر آن سازمان محترم دارد.

لذا خواهشمند است در خصوص الزامات قانونی و الزامات ایمنی موجود در خصوص ابزار نگهداری پسماندها و ضایعات، این شرکت را راهنمایی فرمایید.

پیشاپیش از حسن توجه جنابعالی نهایت تشکر و سپاس را داریم.

داود سیدی  
رئیس مجلس

شماره: ۹۸/۵۴۹۸۲  
تاریخ: ۱۳۸۸/۳/۴



دفتر تهران: خوارزمی، تلپون، مال (آفریقا) خیابان شهید سعیدی (مقابل شهرداری)، شماره ۱۶، کدپستی ۱۹۸۱۹۳۳۷۵، تلفن: ۰۲۱-۵۷۱۵۶۰۰ - ۰۲۱-۵۷۱۵۶۰۱ - ۰۲۱-۵۷۱۵۶۰۲ - ۰۲۱-۵۷۱۵۶۰۳ - ۰۲۱-۵۷۱۵۶۰۴ - ۰۲۱-۵۷۱۵۶۰۵  
مسئول: اصفهان، کیلومتر ۱۵ جاده اصفهان - تهران - کدپستی ۰۳۲۵۱۷۲۹۱۴، تلفن: ۰۷-۰۴۵۰۸۴۵۰۰ - ۰۷-۰۴۵۰۸۴۵۰۱ - ۰۷-۰۴۵۰۸۴۵۰۲ - ۰۷-۰۴۵۰۸۴۵۰۳ - ۰۷-۰۴۵۰۸۴۵۰۴ - ۰۷-۰۴۵۰۸۴۵۰۵  
www.icilc.com info@icilc.com sales@icilc.com  
شعبه تهران: ۰۲۱-۵۷۱۵۶۰۰۰ - شماره اقتصادی: ۰۲۱۱۰۷۷۹-۰۲۱۱۰۷۷۹ - شماره ثبت: ۸-۳۶-اصفهان

