



جمهوری اسلامی ایران
Islamic Republic of Iran
سازمان ملی استاندارد ایران

Iranian National Standardization Organization



استاندارد ملی ایران

۱۸۹۹۸

چاپ اول

۱۳۹۳

INSO

18998

1st. Edition

2015

پسماندها - راهنمای کلی آموزش پسماندهای
خطرناک خانگی مربوط به عملیات جمع آوری
پسماندهای خطرناک خانگی - آیین کار

Wastes-Household hazardous waste
training outline for household hazardous
waste collection operations -Guideline

ICS:13.030.30

آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران

سازمان ملی استاندارد ایران به موجب بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد.

تدوین استاندارد در حوزه‌های مختلف در کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان سازمان، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط انجام می‌شود و کوششی همگام با مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فناوری و تجاری است که از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع، شامل تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، صادرکنندگان و واردکنندگان، مراکز علمی و تخصصی، نهادها، سازمان‌های دولتی و غیردولتی حاصل می‌شود. پیش‌نویس استانداردهای ملی ایران برای نظرخواهی به مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرها و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی (رسمی) ایران چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که مؤسسات و سازمان‌های علاقه‌مند و ذی‌صلاح نیز با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌کنند در کمیته ملی طرح، بررسی و در صورت تصویب، به عنوان استاندارد ملی ایران چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب، استانداردهایی ملی تلقی می‌شود که بر اساس مقررات استاندارد ملی ایران شماره ۵ تدوین و در کمیته ملی استاندارد مربوط که در سازمان ملی استاندارد ایران تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشد.

سازمان ملی استاندارد ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد (ISO)^۱، کمیسیون بین‌المللی الکتروتکنیک (IEC)^۲ و سازمان بین‌المللی اندازه‌شناسی قانونی (OIML)^۳ است و به عنوان تنها رابط^۴ کمیسیون کدکس غذایی (CAC)^۵ در کشور فعالیت می‌کند. در تدوین استانداردهای ملی ایران ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی بهره‌گیری می‌شود.

سازمان ملی استاندارد ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون، برای حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردهای ملی ایران را برای محصولات تولیدی داخل کشور و/یا اقلام وارداتی، با تصویب شورای عالی استاندارد، اجباری کند. سازمان می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استانداردهای کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند. همچنین برای اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و صدور گواهی سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و مراکز واسنجی (کالیبراسیون) وسایل سنجش، سازمان ملی استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران ارزیابی می‌کند و در صورت احراز شرایط لازم، گواهینامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج دستگاه بین‌المللی یکاها، واسنجی وسایل سنجش، تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی ایران از دیگر وظایف این سازمان است.

1- International Organization for Standardization

2- International Electrotechnical Commission

3- International Organization for Legal Metrology (Organisation Internationale de Metrologie Legals)

4- Contact point

5- Codex Alimentarius Commission

کمیسیون فنی تدوین استاندارد
(پسماندها - راهنمای کلی آموزش پسماندهای خطرناک خانگی مربوط به عملیات
جمع آوری پسماندهای خطرناک خانگی - آیین کار)

رئیس:

شریعتی، فاطمه
(دکتری بیولوژی دریا)

سمت و / یا نمایندگی

عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد لاهیجان

دبیر:

صادقی پور شیجانی، معصومه
(فوق لیسانس علوم محیط زیست)

رئیس اداره هماهنگی و تدوین اداره کل استاندارد
گیلان

اعضاء: (به ترتیب حروف الفبائی)

آبادیان، محمد رضا
(لیسانس شیمی)

مدیر عامل شرکت پویندگان بهبود کیفیت

باقرزاده، آسان
(دکتری محیط زیست و توسعه پایدار)

مدیر دفتر محیط زیست و کیفیت منابع آب شرکت
آب منطقه استان گیلان

باقری، محمد باقر
(لیسانس مهندسی بهداشت حرفه‌ای)

کارشناس دانشگاه علوم پزشکی گیلان

پورحسن گیسیمی، ریحانه
(فوق لیسانس شیمی آلی)

کارشناس شرکت نگین آسای معتمد

جوزانی، شمیلا
(لیسانس ...)

رئیس اداره آموزش و ترویج اداره کل استاندارد گیلان

زلفی نژاد، کامران
(فوق لیسانس شیلات)

کارشناس مرکز ملی تحقیقات آبریزان استان گیلان

فرحناک شهرستانی، لحنیا
(فوق لیسانس شیمی آلی)

کارشناس تدوین اداره کل استاندارد گیلان

فلاح اسکندرپور، افشین
(فوق لیسانس بیولوژی دریا)

کارشناس مدیریت پسماند شهرداری رشت

محمدی، محسن
(دکتری محیط زیست)

عضو هیئت علمی دانشگاه گیلان

موقر حسنی، فرحناز
(لیسانس مهندسی مکانیک)

کارشناس شرکت آب و فاضلاب شهری استان گیلان

میر روشندل، اعظم السادات
(فوق لیسانس شیمی تجزیه)

رئیس اداره امور آزمایشگاه‌های اداره کل حفاظت
محیط زیست استان گیلان

نجدی، یاسمن
(فوق لیسانس شیمی آلی)

مسئول کنترل کیفیت شرکت کارتن پلاست نفیس

فهرست مندرجات

| صفحه | عنوان |
|------|--------------------------------------|
| ج | آشنایی با سازمان ملی استاندارد ایران |
| د | کمیسیون فنی تدوین استاندارد |
| و | پیش گفتار |
| ۱ | ۱ هدف و دامنه کاربرد |
| ۱ | ۲ مراجع الزامی |
| ۲ | ۳ اصطلاحات و تعاریف |
| ۲ | ۴ اهمیت |
| ۳ | ۵ آموزش اولیه و دوره‌ای |
| ۴ | ۶ صلاحیت مربیان |
| ۵ | ۷ بخش‌های آموزشی |

پیش‌گفتار

استاندارد " پسماندها- راهنمای کلی آموزش پسماندهای خطرناک خانگی مربوط به عملیات جمع‌آوری پسماندهای خطرناک خانگی - آیین‌کار " که پیش‌نویس آن در کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در چهل و نهمین اجلاس کمیته ملی استاندارد ملی محیط زیست مورخ ۱۳۹۳/۱۱/۲۸ مورد تصویب قرار گرفته است ، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران (سازمان ملی استاندارد ایران)، مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ ، به عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود .

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات، استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدید نظر خواهد شد و هر پیشنهادی که برای اصلاح و تکمیل این استانداردها ارائه شود، هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت . بنابراین، باید همواره از آخرین تجدیدنظر استانداردهای ملی استفاده کرد.

منبع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد مورد استفاده قرار گرفته به شرح زیر است:

1-ASTM D6498-99(Reapproved 2007)- Standard guide for Household hazardous waste training outline for household hazardous waste collection operations.

پسماندها - راهنمای کلی آموزش پسماندهای خطرناک خانگی مربوط به عملیات جمع‌آوری پسماندهای خطرناک خانگی - آیین کار

۱ هدف و دامنه کاربرد

۱-۱ هدف از تدوین این استاندارد، ارائه سرفصل‌های آموزشی در مورد بهداشت و ایمنی توصیه شده برای کارگران در عملیات جمع‌آوری پسماندهای خطرناک خانگی یا تولیدکنندگان پسماندهای محدود، معاف به طور مشروط، یا هر دو، صرف نظر از نوع جمع‌آوری، است.

یادآوری - اگر چه این استاندارد با هدف حفاظت از کارگر، بهداشت عمومی و محیط زیست تهیه شده، اما در نظر گرفتن قوانین و مقررات مراجع ذیصلاح^۱ ضروری است.
این استاندارد برای موارد زیر کاربرد دارد:

۲-۱ ارائه سرفصل‌های آموزشی در مورد بهداشت و ایمنی توصیه شده برای کارگران در عملیات جمع‌آوری پسماند خطرناک خانگی و/یا تولیدکننده مقدار اندک پسماند معاف به طور مشروط، بدون در نظر گرفتن نوع جمع‌آوری،

۳-۱ برای تمام افراد درگیر با HHWC_s به ویژه برای کسانی که در درجه اول مسئول ایجاد و ارائه آموزش به کارگران در HHWC_s هستند،

۴-۱ برای ارائه موضوع‌های آموزشی توصیه شده‌ای که پیشنهاد می‌شود در طول آموزش پایه‌ی اولیه و بازآموزی سالانه، پوشش داده شود.

این استاندارد شامل تبیین کلیه نگرانی‌های ایمنی نمی‌باشد، در صورت وجود، مربوط به استفاده از آن است. مسئولیت کاربر استاندارد این است که برای ایجاد شیوه‌های ایمنی و بهداشتی مناسب و تعیین قابلیت اجرای آنها، محدودیت‌های نظارتی را قبل از استفاده، برقرار کند.

۲ مراجع الزامی

مدارک الزامی زیر حاوی مقرراتی است که در این متن استاندارد ملی ایران به آن ارجاع داده شده است. به این ترتیب آن مقررات جزئی از این استاندارد ملی ایران محسوب می‌شود.

در صورتی که به مدرکی با ذکر تاریخ انتشار ارجاع داده شده باشد، اصلاحیه‌ها و تجدید نظرهای بعدی آن مورد نظر این استاندارد ملی ایران نیست. در مورد مدرکی که بدون ذکر تاریخ انتشار به آن ارجاع داده شده است، همواره آخرین تجدید نظر و اصلاحیه‌های بعدی آن‌ها مورد نظر است.

استفاده از مراجع زیر برای کاربرد این استاندارد الزامی است :

۱- سازمان حفاظت محیط زیست، وزارت کشور، وزارت بهداشت، درمان، آموزش پزشکی

2-1 ANSI Z88.2 Practices for Respiratory Protection.

2-2 ANSI Z358.1 Emergency Eyewash and Shower Equipment.

۳ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد اصطلاحات و تعاریف زیر به کار می‌رود:

۱-۱-۳

تولیدکننده محدود معاف به طور مشروط^۱

به تولیدکننده‌ای گفته می‌شود که در یک ماه تقویمی بیش از ۱۰۰ کیلوگرم از پسماند خطرناک و بیش از ۱ کیلوگرم از پسماند بسیار خطرناک را تولید نمی‌کند و بیش از ۱۰۰۰ کیلوگرم از پسماند خطرناک را در هر زمان، در طول ماه در محل انبار نمی‌کند.

۲-۱-۳

جمع‌آوری پسماند خطرناک خانگی

محل دائمی، مکان موقتی، یا عملیات سیار یا ثابت مربوط به جمع‌آوری پسماند خطرناک خانگی است. در برخی از جمع‌آوری‌ها علاوه بر پسماند خطرناک خانگی، پسماند تولیدکننده محدود معاف به طور مشروط، نیز پذیرش/جمع‌آوری می‌شود.

۳-۱-۳

برنامه سند OSHA^۲

سندی است که توسط معاون وزیر کار ایالات متحده آمریکا، برای ایمنی و بهداشت شغلی به منظور اجرای قانون ایمنی و بهداشت شغلی WilliamsSteiger سال ۱۹۷۰ تصویب شده است.

۴-۱-۳

کارگر

فرد استخدام شده یا داوطلب جمع‌آوری پسماند خطرناک خانگی یا کارمند یک پیمانکار است که برای انجام خدمات در جمع‌آوری پسماند خانگی خطرناک قرارداد بسته است.

۴ اهمیت

۱-۴ سرفصل‌های کلی و محتوی آموزش برای هر کارگر باید توسط مجری HHWC، براساس مورد، با تاکید بر وظیفه خاص شغلی برای هر کارگر، مشخص شود. موارد عمده‌ای که بهتر است، مجری در نظر بگیرد،

1-Conditionally Exempt Small Quantity Generator

2-United States Department of Labor, Occupational Safety and Health Administration

شامل این است که چه خطرات قابل پیش‌بینی وجود دارد که هر کارگر با آن مواجه است و چه شیوه‌های کاری/کنترلی را کارگر باید به منظور انجام ایمن وظایف خود بداند.

۲-۴ عامل دیگری که مجری باید در نظر بگیرد، مناطقی است که در آن انتظار می‌رود هر کارگر کار کند و/یا مناطقی که هر کارگر به عنوان بخشی از وظایف کار به آن دسترسی دارد. برای مثال، اگر یک معاون اداری فقط به واحد دفتری دسترسی دارد و هرگز وارد منطقه فعال HHWC نمی‌شود، بنابراین، آموزش می‌تواند به اقدامات مورد نیاز به عنوان بخشی از طرح‌های احتمالی محدود شود. اگر، در هر صورت لازم باشد، معاون اداری به صورت دوره‌ای وارد منطقه فعال HHWC شود، براساس خطرات پیش‌بینی شده‌ای که ممکن است در منطقه HHWC با آنها مواجه شود، آموزش جامع‌تر مورد نیاز می‌باشد.

۳-۴ هنگام تصمیم‌گیری در مورد سرفصل‌های آموزشی برای بازآموزی سالانه، مجری HHWC باید در مورد سرفصل‌های بند ۷ که مربوط به کارگران HHWC است که در کلاس بازآموزی حضور داشتند، تصمیم‌گیری کند. عواملی که باید در نظر گرفته شود عبارتند از:

۱-۳-۴ خطراتی که ممکن است کارگران با آن مواجه شوند؛

۲-۳-۴ تغییرات در روش‌های عملیاتی استاندارد، برنامه احتمالی از آموزش‌های قبلی؛

۳-۳-۴ طول مدت زمانی که کارگر، آموزش مربوط به موضوعات ذکر شده در بند ۷ را دریافت کرده است؛

۴-۳-۴ شناسایی رویدادها، خطرات، شرایط غیرایمن، یا هر موقعیت دیگر، که بیانگر نیاز به آموزش مجدد کارگران در رابطه با یک موضوع خاص برای اطمینان از محل کار امن و سالم را نشان می‌دهد.

۵ آموزش اولیه و دوره‌ای

۱-۵ در زیر آموزش‌های پایه‌ای اولیه‌ی توصیه شده و تناوب آموزش‌های دوره‌ای و مداوم برای کارگران HHWCF فهرست شده است.

۱-۱-۵ اولیه

آموزش پایه‌ای اولیه به کارگر باید قبل از واگذاری وظایف شغلی در HHWC ارائه شود. بهتر است، آموزش پایه‌ای اولیه، تمام بخش‌های قابل اجرا در بند ۷ را که خاص وظایف/ماموریت‌های شغلی هر کارگر می‌باشد، پوشش دهد. توصیه می‌شود که آموزش پایه‌ای اولیه ترکیبی از آموزش در کلاس و نظارت بر آموزش حین کار باشد. به کارگران HHWC در موقعیت‌های نظارت نشده تا زمانی که تمام آموزش‌های پایه مورد نیاز را به اتمام برسانند، اجازه کار داده نشود. آموزش پایه‌ی مؤثر باید هم‌چنین شامل آموزش مربوط به خطرات و روش‌ها/دستورالعمل‌های خاص محل باشد. بنابراین، اگر یک کارگر آموزش پایه‌ی خود را از یک منبع خارجی، از قبیل دوره دانشگاهی و یا کنفرانس دریافت کند، مجری HHWC باید نسبت به تکمیل آموزش خارجی با آموزش نوع کار و اطلاعات خاص محل/کار، خطرات، روش‌ها و شیوه‌های کار اقدام کند.

۵-۱-۲ دوره‌ای

بازآموزی دوره‌ای باید حداقل سالی یک‌بار ارائه شود.

۵-۱-۳ جلسات ایمنی پشتیبان^۱

برای تکمیل آموزش‌های دوره‌ای/سالانه، توصیه می‌شود که مجری HHWC آموزش مداوم را از طریق جلسات ایمنی پشتیبان کوتاه که در آن موضوعات بهداشت و ایمنی با کارگران مورد بحث قرار می‌گیرد، ارائه دهد. همچنین توصیه می‌شود که جلسات پشتیبان قبل از جمع‌آوری‌ها و زمانی که هر یک از موارد زیر رخ دهد، برگزار شود:

۵-۱-۳-۱ تغییر در شیوه‌های عملیاتی استاندارد؛

۵-۱-۳-۲ تغییر در برنامه احتمالی؛

۵-۱-۳-۳ ورود تجهیزات جدید، منابع، یا ماشین‌آلات که ممکن است به مواجهه کارگر با خطرات جدید منجر شود؛

۵-۱-۳-۴ شناسایی خطرات جدید و یا شناخته نشده قبلی در HHWC؛

۵-۱-۳-۵ مامور کردن کارگر به یک شغل/کار جدید/متفاوت به گونه‌ای که کارگر پیش از این آموزشی در شش ماه گذشته دریافت نکرده است؛

۵-۱-۳-۶ شناسایی ناکافی بودن دانش کارگر برای نشان دادن این‌که کارگر(ها) مفاهیم یا اطلاعات لازم را از کلاس‌های آموزش قبلی حفظ نکرده‌اند؛

۵-۱-۳-۷ معرفی پسماند جدید یا شناخته نشده قبلی؛

۵-۱-۳-۸ هر وضعیت دیگری که ایجاد می‌شود به طوری که در آن آموزش مجدد برای اطمینان از محل کار ایمن و سالم لازم است؛

۵-۱-۳-۹ مشکلات یا حوادث، یا هر دو، که در جمع‌آوری‌های سایر پسماندهای خطرناک خانگی رخ داده است.

۶ صلاحیت مربیان

۶-۱ آموزش اولیه و دوره‌ای

مربیان باید تجربه/دانش کافی را در موضوعات تعیین شده‌ی ایمنی و بهداشت در موضوعات مشخص شده‌ی زیرداشته باشند.

۶-۲ جلسات پشتیبان

آموزش پشتیبان می‌تواند توسط مدیران، سرپرستان و/یا اشخاص مجرب فراهم شود، در صورتی که چنین افرادی دارای دانش و تجربه‌ی کافی در موضوعات مربوط به سلامت و ایمنی باشند.

۷ بخش‌های آموزش

۱-۷ مخاطرات شیمیایی و فیزیکی

توصیه می‌شود، این بخش در مورد اصطلاحات پایه‌ای شیمیایی که شرکت‌کنندگان باید برای درک مخاطرات شیمیایی بدانند، بحث کند. بهتر است، این بخش معیارها/ویژگی‌هایی را که یک ماده‌ی شیمیایی یا پسماندهای خطرناک ایجاد می‌کنند، مورد بحث قرار دهد. این موارد شامل:

۱-۱-۷ خواص فیزیکی و شیمیایی؛

۲-۱-۷ واکنش پذیری؛

۳-۱-۷ اشتعال پذیری؛

۴-۱-۷ خوردگی؛

۵-۱-۷ سمیت؛

۶-۱-۷ اصطلاحات مواد شیمیایی؛

۷-۱-۷ سازگاری شیمیایی.

۲-۷ آگاهی از مخاطره

توصیه می‌شود، این بخش در مورد مخاطرات بالقوه‌ی شیمیایی، فیزیکی و زیستی که ممکن است در HHWC با آن مواجه شوند، بحث کند.

۱-۲-۷ مقدمه؛

۲-۲-۷ مخاطرات شیمیایی؛

۱-۲-۲-۷ مواجهه با مواد شیمیایی؛

۲-۲-۲-۷ آتش‌سوزی و انفجار؛

۳-۲-۲-۷ واکنش‌های شیمیایی؛

۴-۲-۲-۷ محیط‌های قابل انفجار یا قابل اشتعال؛

۵-۲-۲-۷ محیط‌های غنی از اکسیژن؛

۶-۲-۲-۷ واکنش‌پذیرها؛

۷-۲-۲-۷ گازهای متراکم؛

۸-۲-۲-۷ کمبود اکسیژن؛

۹-۲-۲-۷ افزایش حجم مواد فرار؛

۱۰-۲-۲-۷ مونوکسید کربن خروجی از آگزوز وسیله نقلیه؛

۱۱-۲-۲-۷ آزیست؛

۱۲-۲-۲-۷ گرد و غبار و ذرات؛

۱۳-۲-۲-۷ آفت کش ها، علف کش ها، و جونده کش ها؛

۱۴-۲-۲-۷ انواع رایج مخاطرات HHW.

۳-۲-۷ مخاطرات زیستی

مخاطرات بالقوه‌ی زیستی که ممکن است در HHWCs با آن مواجه شوند، باید مورد بحث قرار گیرد. این مخاطرات می‌تواند شامل: پسماندهای بیمارستانی و عفونی، گزش حیوانات یا نیش حشرات و اثرات سمی گیاهان باشد، اما به موارد ذکر شده، محدود نمی‌شود.

۴-۲-۷ مخاطرات فیزیکی

۱-۴-۲-۷ پرتو یونیزه کننده؛

۲-۴-۲-۷ مخاطرات الکتریکی؛

۳-۴-۲-۷ وسایل نقلیه و ماشین آلات؛

۴-۴-۲-۷ سروصدا؛

۵-۴-۲-۷ لغزیدن، سر خوردن و سقوط؛

۶-۴-۲-۷ ارگونومی، بلند کردن ایمن، آسیب‌های ناشی از حرکت تکراری؛

۷-۴-۲-۷ تنش حرارتی (تنش / کشش ناشی از گرما و تنش سرمایی).

۳-۷ سم‌شناسی

توصیه می‌شود، این بخش در مورد اصول پایه‌ی سم‌شناسی برای کارگر به منظور درک و تشخیص مخاطراتی که او ممکن است با آن‌ها مواجه شود، بحث کند.

۱-۳-۷ مقدمه؛

۲-۳-۷ مخاطره در مقابل خطر؛

۳-۳-۷ سم‌شناسی؛

۴-۳-۷ طبقه‌بندی مواد سمی؛

۵-۳-۷ راه‌های مواجهه؛

۶-۳-۷ رابطه مقدار دریافتی - پاسخ^۱؛

۷-۳-۷ طول مدت مواجهه؛

۸-۳-۷ علائم و نشانه‌های مواجهه.

۴-۷ بهداشت حرفه‌ای

توصیه می‌شود، این بخش اصول پایه‌ای بهداشت حرفه‌ای از قبیل شناسایی، ارزشیابی و کنترل مخاطرات را مورد بحث قرار دهد.

۱-۴-۷ شناسایی؛

۲-۱-۴-۷ تجهیزات پایش فردی و هوای محیط کار؛

۲-۱-۴-۷ جدول اطلاعات تجهیزات پایش؛

۳-۱-۴-۷ محیط‌های دارای کمبود اکسیژن؛

۴-۱-۴-۷ محیط‌های انفجاری / قابل اشتعال؛

۵-۱-۴-۷ محیط‌های سمی.

۲-۴-۷ ارزشیابی

۱-۲-۴-۷ محاسبه مقدار و سطوح مواجهه؛

۲-۲-۴-۷ ارزشیابی مخاطرات

۳-۴-۷ کنترل

۱-۳-۴-۷ انتخاب اقدامات حفاظتی بهداشت و ایمنی کارکنان

کنترل‌های مهندسی، کنترل‌های مدیریتی، یا تجهیزات حفاظت فردی، یا همه‌ی این‌ها، و

انتخاب و پایش تجهیزات و لباس حفاظت فردی.

۵-۷ حقوق و مسئولیت‌های کارگران تحت برنامه ایمنی و بهداشت شغلی مراجع ذیصلاح^۲

توصیه می‌شود، این بخش حقوق و مسئولیت‌های کارگران تحت مقررات والزامات برنامه ایمنی و بهداشت شغلی مراجع ذیصلاح یا برنامه وضعیت قابل اجرای قوانین ایمنی و بهداشت را مورد بحث قرار دهد.

۱-۵-۷ مسئولیت کارفرما (براساس برنامه ایمنی و بهداشت شغلی مراجع ذیصلاح)

۱-۱-۵-۷ مسئولیت‌های مدیر و سرپرست؛

۲-۱-۵-۷ مسئولیت‌های اولیه مجری HHWC نسبت به پیمان‌کاران.

۷-۵-۲ مقررات اجرایی مربوط به آیین کار ثبت حوادث و شرح آسیب دیدگی براساس قوانین و مقررات
مراجع ذیصلاح

۷-۵-۲-۱ قوانین برقراری ارتباط اطلاعاتی با مخاطره؛

۷-۵-۲-۲ دسترسی به سوابق مواجهه کارکنان و پرونده‌های پزشکی؛

۷-۵-۲-۳ ثبت آسیب و بیماری براساس قوانین و مقررات مراجع ذیصلاح.

۷-۵-۳ حقوق کارگر

۷-۵-۳-۱ معرفی کارگر در طول بازرسی ایمنی و بهداشت حرفه‌ای مراجع ذیصلاح؛

۷-۵-۳-۲ بایگانی شکایت؛

۷-۵-۳-۳ زمان قابل قبول برای بحث به منظور کاهش نقل قول‌ها؛

۷-۵-۳-۴ امتناع از کار غیر ایمن؛

۷-۶ ایمنی محل

توصیه می‌شود این بخش روش‌های ایمنی محل، شیوه اجراء و توافق‌نامه که برای عملیات ایمن HHWC ایجاد شده است را مورد بحث قرار دهد.

۷-۶-۱ آمادگی و پیش‌گیری؛

۷-۶-۲ روش‌های ایمن؛

۷-۶-۳ _ جلسات و گزارش‌های ایمنی؛

۷-۶-۴ دستورالعمل‌های عملیاتی استاندارد؛

۷-۶-۵ نقشه‌های ایمنی محل؛

۷-۶-۶ کمیته حفاظت فنی و بهداشت کار؛

۷-۶-۷ گزارش مخاطرات مشاهده شده، شرایط غیرایمن، و یا شیوه‌های کار غیر ایمن.

۷-۷ وضعیت‌های اضطراری

توصیه می‌شود، این بخش به ایجاد طرح واکنش اضطراری HHWC، برنامه احتمالی، همراه با نوع هماهنگی که ممکن است با سایر سازمان‌ها مورد نیاز باشد، بپردازد. بهتر است، هر کارگر در رابطه با نقش/مسئولیت‌های خود در شرایط اضطراری آموزش دیده و تعلیم داده شود. همچنین توصیه می‌شود، در مورد تجهیزات واکنش‌های اضطراری مورد نیاز که در HHWC استقرار یافته، همراه با بحث / آموزش استفاده از تجهیزات اضطراری مورد استفاده احتمالی هر کارگر بحث شود. در نهایت، توصیه می‌شود، این بخش در مورد

تحقیقات پشتیبان بعدی، نقد، گزارش‌ها، یا مستندسازی که ممکن است پیرامون هر شرایط اضطراری، سقوط، یا ترخیص مورد نیاز باشد، بحث کند.

۱-۷-۷ تجهیزات واکنش اضطراری؛

۲-۷-۷ برنامه پاسخ اضطراری؛

۳-۷-۷ برنامه‌های احتمالی؛

۴-۷-۷ ترخیص‌ها؛

۵-۷-۷ پاسخ اولیه؛

۶-۷-۷ کمک اضطراری و خود نجاتی؛

۷-۷-۷ آلودگی‌زدایی اضطراری؛

۸-۷-۷ تحقیق پشتیبان بعدی و مستندسازی؛

۹-۷-۷ استفاده از لوازم اطفاء حریق.

۸-۷ روش‌های عملیاتی استاندارد (SOPs)^۱ توصیه می‌شود این بخش دستورالعمل‌های عملیاتی استاندارد تعیین شده برای بهره‌برداری از HHWC را مورد بحث قرار دهد. هر کارگر باید جهت شیوه‌های ایمن کاری برای هر شغل / وظیفه‌ی کاری که باید انجام دهد، آموزش ببیند.

۱-۸-۷ پذیرش پسماند؛

۲-۸-۷ دریافت؛

۳-۸-۷ تخلیه و مهار ظروف نشت کننده و باز؛

۴-۸-۷ ارگونومی؛

۵-۸-۷ شناسایی و طبقه‌بندی پسماند؛

۶-۸-۷ آزمون به موقع و مواد نا شناخته؛

۷-۸-۷ جداسازی ترکیبات شیمیایی ناسازگار؛

۸-۸-۷ جابه‌جایی؛

۹-۸-۷ تجمیع؛

۱۰-۸-۷ بسته آزمایشگاهی/بسته سرگردان^۲.

1-Standard Operating Procedures(SOPs)

2- Lab pack/loose pack

۷-۸-۱۱ آمادگی برای حمل و نقل

۷-۸-۱۱-۱ برنامه کردن؛

۷-۸-۱۱-۲ طبقه‌بندی مخاطرات؛

۷-۸-۱۱-۳ شرح ارسال کالاها؛

۷-۸-۱۱-۴ اطلاعات واکنش‌های اضطراری؛

۷-۸-۱۱-۵ الزامات علامت‌گذاری؛

۷-۸-۱۱-۶ الزامات برچسب‌گذاری؛

۷-۸-۱۱-۷ تعیین جهت بسته‌بندی؛

۷-۸-۱۱-۸ اعلان توضیحات بار؛

۷-۸-۱۱-۹ جداسازی طی حمل و نقل؛

۷-۸-۱۲ شیوه‌های بارگذاری ایمن؛

۷-۸-۱۳ ذخیره‌سازی؛

۷-۸-۱۴ سایر فرآیندهای اجرایی در محل؛

۷-۸-۱۵ استفاده از تجهیزات و قفل‌گذاری/برچسب‌گذاری^۱؛

۷-۸-۱۶ روش‌های آلودگی‌زدایی.

۷-۹ کنترل مواجهه

توصیه می‌شود، این بخش در مورد استفاده از کنترل‌های مهندسی، کنترل‌های مدیریتی، یا وسایل حفاظت فردی، یا همه این‌ها، جهت کنترل مواجهه‌ی زیان‌آور کارگران و/یا عموم مردم بحث کند. بهتر است، کنترل‌های فنی و مهندسی به عنوان روش ارجح و سپس کنترل‌های مدیریتی و تجهیزات حفاظت فردی به ترتیب به عنوان انتخاب دوم و سوم در جهت کنترل مواجهه بحث شوند.

۷-۹-۱ کنترل‌های فنی و مهندسی

۷-۹-۱-۱ تهویه؛

۷-۹-۱-۲ استفاده از مانع‌ها؛

1- lockout/tagout

قفل‌گذاری/برچسب‌گذاری روش‌های اجرایی جهت حفاظت کارگران در مقابل منابع انرژی خطرناک هستند که قبل از تکمیل عملیات تعمیر و نگهداری، توقف و عدم راه‌اندازی ماشین‌آلات خطرناک را تضمین می‌کند.

- ۳-۱-۹-۷ جداسازی فرآیند (غذاخوری یا مکان تجمع)؛
- ۴-۱-۹-۷ جایگزینی یک ماده شیمیایی با سمیت کمتر (عملیات نگهداری)؛
- ۵-۱-۹-۷ تجهیزات پردازش مکانیزه.
- ۲-۹-۷ کنترل‌های مدیریتی
- ۱-۲-۹-۷ به حداقل رساندن زمان مواجهه‌ی کارگر؛
- ۲-۲-۹-۷ نوبت‌کاری؛
- ۳-۲-۹-۷ چرخش ساعات کار.
- ۳-۹-۷ وسایل حفاظت فردی.
- ۱۰-۷ وسایل حفاظت فردی
- توصیه می‌شود، این بخش در مورد برنامه تجهیزات حفاظت فردی HHWC موجود و انواع تجهیزات حفاظت فردی که مورد نیاز هر کارگر است، بحث کند.
- ۱-۱۰-۷ برنامه تجهیزات حفاظت فردی
- ۱-۱-۱۰-۷ حفاظت عمومی؛
- ۲-۱-۱۰-۷ کاربردها و محدودیت‌ها؛
- ۳-۱-۱۰-۷ بازرسی، تمیز کردن، تعمیر و نگهداری، ذخیره‌سازی، و بهسازی؛
- ۴-۱-۱۰-۷ تجهیزات حفاظت فردی مورد نیاز برای هر وظیفه‌ی کاری؛
- ۵-۱-۱۰-۷ تجهیزات حفاظت فردی مورد نیاز در مناطق تعیین شده؛
- ۶-۱-۱۰-۷ خطرات بالقوه ناشی از فرسودگی تجهیزات حفاظت فردی؛
- ۷-۱-۱۰-۷ دستورالعمل‌های عملیاتی استاندارد تجهیزات حفاظت فردی؛
- ۸-۱-۱۰-۷ علامت‌گذاری / شناسایی لازم تجهیزات حفاظت فردی؛
- ۹-۱-۱۰-۷ پوشیدن و درآوردن؛
- ۱۰-۱-۱۰-۷ برنامه‌ریزی برای اطمینان از اثربخشی برنامه تجهیزات حفاظت فردی.
- ۲-۱۰-۷ نوع تجهیزات حفاظت فردی
- ۱-۲-۱۰-۷ محافظ سر؛
- ۲-۲-۱۰-۷ محافظ چشم و صورت؛
- ۳-۲-۱۰-۷ محافظ گوش؛

۴-۲-۱۰-۷ محافظ دست و بازو؛

۵-۲-۱۰-۷ محافظ پا؛

۶-۲-۱۰-۷ محافظ بدن؛

۷-۲-۱۰-۷ محافظ دستگاه تنفسی.

۳-۱۰-۷ سطوح حفاظت USEPA^۱

۱-۳-۱۰-۷ سطح A؛

۲-۳-۱۰-۷ سطح B؛

۳-۳-۱۰-۷ سطح C؛

۴-۳-۱۰-۷ سطح D.

۱۱-۷ برنامه پزشکی

توصیه می شود، این بخش در مورد برنامه مراقبت پزشکی که مجری HHWC به منظور اطمینان از حفظ سلامت کارگر به طور رضایت بخش و تعیین اثربخشی روش های کنترلی اجرا کرده است، صحبت کند. بهتر است، این بخش همچنین درباره ی مواد کمک های اولیه موجود در HHWC به همراه آموزش کمک های اولیه/ احیای قلبی ریوی (CPR) مورد نیاز برای کارگران منتخب، بحث کند. توصیه می شود، در صورت آسیب / شرایط اضطراری، این بخش مسئولیت هر کارگر رامطرح نماید.

۱-۱۱-۷ طراحی، برنامه ریزی و پیاده سازی برنامه پایش پزشکی؛

۲-۱۱-۷ گواهینامه استفاده از دستگاه تنفسی،

۳-۱۱-۷ آزمون های سنجش شنوایی؛

۴-۱۱-۷ کمک های اولیه؛

۵-۱۱-۷ تشخیص استرس؛

۶-۱۱-۷ کمک های اولیه در مورد مواجهه با مواد شیمیایی؛

۷-۱۱-۷ کمک های اولیه/ احیای قلبی ریوی (CPR)؛

۸-۱۱-۷ مانورهای اضطراری.

۱۲-۷ جنبه های حقوقی و تنظیم مقررات

1-United States Environmental Protection Agency (USEPA)

سطوح حفاظت فردی در مقابل مواجهه با خطرات است که آژانس حفاظت از محیط زیست آمریکا تعیین نموده است.

بهتر است، این بخش در مورد قوانین محیط زیستی و شغلی، مقررات و سازمان‌هایی که عملیات HHWC در آنها کاربرد دارد، بحث کند.

۱-۱۲-۷ مقدمه ای بر 'RCRA؛

۲-۱۲-۷ سازمان حمل و نقل؛

۳-۱۲-۷ قوانین ایمنی و بهداشت شغلی؛

۴-۱۲-۷ مقررات ملی؛

۵-۱۲-۷ کدهای آتش نشانی.

۱۳-۷ بهداشت و ترویج اصول بهداشتی

توصیه می‌شود، این بخش بهداشت و شیوه‌های ترویج اصول بهداشتی را برای به حداقل رساندن امکان استنشاق، بلع، یا جذب مواد سمی، جلوگیری از خطرات آتش‌سوزی و آسیب‌های ناشی از لغزش/ سرخوردن / سقوط، مورد بحث قرار دهد.

۱-۱۳-۷ خانه‌داری؛

۲-۱۳-۷ مصرف و ذخیره‌سازی مواد غذایی و آشامیدنی؛

۳-۱۳-۷ تغییر اتاق‌ها؛

۴-۱۳-۷ وسایل شست و شو؛

۵-۱۳-۷ آب آشامیدنی قابل شرب؛

۶-۱۳-۷ وسایل بهداشتی.

۱۴-۷ اسناد مرجع

بهتر است این بخش در مورد اسناد مرجع که در دسترس کارگران و مجری‌های HHWC است، بحث کند. اسناد مرجع توصیه شده بند (۱-۲ و ۲-۲) استانداردهای به شرح زیر هستند از:

۱-۱۴-۷ استاندارد ANSI Z88.2

۲-۱۴-۷ استاندارد ANSI Z358.1