

HSE

در خرید



مدیریت
بهداشت، ایمنی و محیط زیست

به نام خدا

HSE در خرید

۱۳۹۱

تهران: خیابان طالقانی - شماره ۳۷۸ تلفن ۶۶۱۵۴۷۶۷ مدیریت بهداشت، ایمنی و محیط زیست

عنوان: HSE در خرید

تهیه کننده: مدیریت بهداشت ایمنی و محیط زیست

ناشر: انتشارات روابط عمومی شرکت ملی پالایش و پخش

نوبت چاپ: اول - ۱۳۹۱

شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه

فهرست عناوین

.....	پیشگفتار
۱	مقدمه
۲	ملاحظات بهداشت، ایمنی و محیط زیست در هنگام خرید
۲	ملاحظات بهداشت کار و ایمنی قبل و در زمان خرید
۸	ملاحظات زیست محیطی
۱۰	منابع

پیشگفتار

HSE در خرید، مبحثی فراتر از «خرید سبز» دارد، به طوری که اعمال مدیریت HSE در خرید تجهیزات و وسایل، بحثی فراتر از اعمال نظریه‌های زیست محیطی در خرید یا «خرید سبز» است.

خرید قطعات، تجهیزات و وسایلی که با الزامات HSE انطباق ندارد، استفاده از آن‌ها ناایمن بوده و باعث پیامدها و نتایج غیرقابل جبرانی می‌شود که به نفع سازمان‌ها و کارکنان آن‌ها نیست و ممکن است موجب بدترین نوع تصادفات یا آسیب‌های ناشی از کار شود و سازمان‌ها را متحمل غرامت‌های سنگین کند. ملاحظات کلیه جنبه‌های بهداشت حرفه ای، ایمنی کار و زیست محیطی در هنگام خرید ملزومات سازمان، می‌تواند راهی به سوی صرفه جویی در هزینه‌ها، حفظ نیروی انسانی، صیانت از محیط زیست، افزایش بهره‌وری و بازده کاری افراد و تجهیزات باشد، و علاوه بر آن، وسیله‌ای برای کاهش حوادث و بیماری‌های ناشی از کار و در نهایت غرامت‌های پرداختی از سوی سازمان‌ها به حساب آید.

مقدمه

تعریف خرید در صنعت به صورتی که موافق با الزامات و شرایط HSE قرار گرفته و به دنبال آن نظارت و حضور فعال HSE در نصب، جای‌گذاری و جانمایی تجهیزات، تأسیسات صنعتی و ملزومات اداری و آموزش کاربری صحیح و ایمن دستگاه‌ها و وسایل، صدور دستورالعمل‌های حاوی نکات بهداشت کار و ایمنی برای استفاده و کاربرد صحیح و مناسب کارکنان را در برداشته باشد، می‌تواند باعث کاهش حوادث و بیماری‌های شغلی و افزایش بهره‌وری و بازدهی نیروی کار شود.

خرید بر پایه‌ی گزینش HSE وسیله‌ای جهت حرکت بازارها به سوی تحویل محصولات و سرویس‌هایی مقبول از لحاظ بهداشت کار، ایمنی و محیط زیستی است.

نخستین هدف برنامه خرید بر پایه اعمال ضوابط HSE، دستیابی به محصولات یا خدماتی با کیفیت بالا، قیمت منطقی و کمترین میزان آسیب‌رسانی برای سلامتی افراد و حفظ محیط زیست است.

آسیب‌های اجتماعی، انسانی و زیست محیطی می‌تواند در هر یک از مراحل چرخه زندگی، از استخراج مواد خام اولیه تا حمل و نقل (انتقال)، تولید، استفاده، دفع یا مصرف دوباره (بازیافت)، اتفاق افتد و این وظیفه تهیه‌کننده کالا (مسئول خرید) است که از آسیب‌های احتمالی که ممکن است در هر یک از مراحل تهدیدی برای انسان‌ها، تجهیزات و یا محیط زیست در پی داشته باشد، اطلاع کسب کند.

ملاحظات بهداشت، ایمنی و محیط زیست در هنگام خرید

قبل از خرید لازم است که یک "خود ارزیابی" انجام داده و به این پرسش‌ها پاسخ دهیم:

- ✓ آیا واقعاً به این محصول نیاز داریم؟
- ✓ آیا محصولی که به آن نیاز داریم، دوست محیط زیست است؟
- ✓ آیا این محصول دارای ریسک‌های بهداشتی و ایمنی است؟
- ✓ آیا محصول دیگری وجود دارد که بتوانیم آن را خریداری کنیم که اثرات مخرب زیست محیطی کمتر و ریسک‌های بهداشتی و ایمنی محدودتری داشته باشد؟

به دلیل وسعت این الزامات، در این مجموعه به صورت جداگانه ابتدا ملاحظات بهداشت کار و ایمنی، سپس ملاحظات زیست محیطی را مورد ارزیابی قرار می‌دهیم.

ملاحظات بهداشت کار و ایمنی قبل و در زمان خرید



لازم است قبل و هنگام خرید تجهیزات و تأسیسات، ملزومات اداری، مواد شیمیایی و خطرناک و نظایر آن، ملاحظات بهداشتی و ایمنی لازم اعمال شود. بخشی از این ملاحظات عبارت است از:

- شناسایی ریسک‌های بهداشتی و ایمنی که ممکن است هنگام استفاده از وسایل مورد نظر فرد را تهدید کند.

- شناسایی بخش‌های خطرآفرین دستگاه و بررسی وجود و نحوه عملکرد سیستم کنترل، توقف اضطراری و حفاظ‌های مناسب دستگاه که با جابه‌جایی یا دستکاری آن‌ها دستگاه به صورت اضطراری متوقف شود.
 - بررسی وضعیت ارگونومیکی کنترل‌ها و نمایشگرهای دستگاه، به طوری که در لحاظ کردن اندازه‌ها، رنگ‌ها، نحوه چنگش، دسترسی، جانمایی و... استانداردهای موجود اعمال شده باشد.
 - بررسی میزان آلاینده‌گی دستگاه از نظر تولید گرد و غبار، دود و فیوم همچنین بررسی نیاز دستگاه به نصب ماشین جدید یا سیستم جدیدی برای کنترل آلودگی‌های تولیدشده توسط دستگاه
 - بررسی و میزان تولید صدا و ارتعاش ماشین‌آلاتی که قرار است خریداری شوند، تحت شرایط کاربری و به کارگیری خاص در صنعت و اطمینان از حداقل بودن تولید سر و صدا و ارتعاش آنها
 - پیاده‌سازی فاکتورهای ارگونومیکی، به گونه‌ای که اپراتور بتواند به طور ایمن با ماشین کار کند، شامل سهولت کاربری اپراتور، قابلیت حمل دستی بار، آسایش و راحتی
 - کاهش یا حذف ریسک شوک الکتریکی، به ویژه هنگام تعمیرات و زمانی که امکان باز ماندن پوشش‌ها یا درهای پانل‌های کنترل موجود است.
 - کاهش یا حذف تماس با تابش پرتوها، هنگامی که دستگاه دارای ضخامت سنج‌های لیزری یا به طور کل پرتویی است.
 - متناسب بودن دستگاه مورد نظر با شرایط محیطی محل نصب، نظیر رطوبت، جریان هوا، قابلیت اشتعال، منابع و...
- برای ارزیابی ریسک‌های بهداشتی و ایمنی که ممکن است در صورت خریداری و نصب دستگاه مورد نظر، کاربران یا بخش زیادی از کارکنان سایت را تهدید کند. کارشناسان مربوطه قبل و هنگام خرید تجهیزات و لوازم، موارد زیر را بررسی و شناسایی می‌کنند:

- احتمال مواجهه با بخش‌های بسیار گرم یا بسیار سرد دستگاه
 - وجود بخش‌های الکتریکی که امکان مواجهه و برق‌گرفتگی افراد به واسطه آن وجود داشته باشد.
 - وجود امکان سقوط یا پرتاب اشیا به درون یا بیرون دستگاه
 - وجود گسیختگی یا از هم پاشیدگی و عدم انسجام در قسمت‌هایی از دستگاه
 - تولید حرارت و گرمای فوق‌العاده زیاد که به وسیله موتورهای الکتریکی و فیل کردن ترموستات‌های کنترل دما ایجاد می‌شود.
 - احتمال تخلیه برنامه ریزی نشده اشیا، گازها، گرد و غبار، مایعات، بخارات یا هر ماده ای که در تجهیز موردنظر استفاده یا ذخیره می‌شود.
 - احتمال انفجار ناگهانی تجهیزات یا اشیا یا مواردی که در دستگاه مورد نظر استفاده یا ذخیره می‌شوند.
 - وجود ریسک‌های ناشی از سایر منابع یا انرژی‌های پنوماتیک یا هیدرولیک
 - احتمال نشت گازها، مایعات، بخارات و ... از قسمت یا قسمت‌هایی از دستگاه
 - وجود موانعی که از دسترسی به بخش‌های متحرک دستگاه در حال کار جلوگیری می‌کند.
 - بررسی قابلیت اعتماد دستگاه از روی مستندات سازنده
 - میزان تطابق با استانداردهای مصوب
 - جانمایی مناسب قسمت‌های ایزوله شده ماشین، به طوری که اطمینان حاصل شود که هیچ کس امکان ورود به مناطق در حال کار نایمن ماشین را نخواهد داشت.
- به طور کلی در گزینش دستگاه از نظر الزامات بهداشت کار و ایمنی، باید دستگاه در انجام کاری که برای آن در نظر گرفته شده است، در برابر

ریسک‌های احتمالی که در موقعیت‌های خاص پدید می‌آیند، در اصل ایمن بوده و اعمال تدابیر ایمنی بر آن به سهولت امکان‌پذیر باشد.

در صورتی که پس از بررسی‌های لازم در دستگاه، قسمت یا قسمت‌های خطر آفرین، مثل احتمال مواجهه با چرخ‌دنده‌ها، کاترها یا گیرکردن بین دو قطعه مشاهده شود، کارشناسان بهداشت کار و ایمنی برای تأیید خرید، نکات ذیل را بررسی می‌کنند:

- آیا دستگاه حفاظ مناسب دارد؟
- آیا حفاظ‌ها در جای خود قرار گرفته‌اند؟
- آیا برنامه مناسبی برای حفظ، نگهداری، تعمیر و آزمایش حفاظ‌ها از سوی کارخانه سازنده ارائه شده است؟
- آیا با جابجا کردن حفاظ‌ها، دستگاه قابل کاربری است؟
- همچنین به لحاظ الزامات بهداشت کار و ایمنی باید:
- کنترل‌ها به طور شایسته‌ای تعریف و جانمایی شده باشند.
- کنترل‌ها برای کاربرهای دستگاه قابل فهم و درک باشند.
- ساختار کنترل‌ها به گونه‌ای باشد که به وسیله وسایل حفاظتی بتوانند از استارت نابجای دستگاه جلوگیری کنند.
- کنترل‌هایی برای مقابله با حوادث و اشتباهات سهوی، هنگام کار با دستگاه وجود داشته باشد.
- سازوکارهای کنترل به گونه‌ای باشد که متضمن کار کردن دستگاه در شرایطی ایمن و به طریقی مطمئن شود.
- سازوکار کنترل به گونه‌ای طراحی شده باشد که شرایط ایمن و مصونیت از خطر را برای کاربر دستگاه فراهم کند.
- شروط لازم برای گزینش دستگاه از لحاظ دستورالعمل‌ها، اطلاعات و نکات آموزشی بهداشت کار و ایمنی:
- وجود دستورالعملی که نحوه استفاده از دستگاه را بیان کند.
- وجود دستورالعملی که چگونگی سیستم‌های ایمنی دستگاه را شرح دهد.

- ارایه اطلاعات و دستورالعمل‌های مورد نیاز به صورتی قابل فهم و صریح
- ارائه اطلاعات، دستورالعمل‌ها و آموزش‌های کافی برای اطمینان از فراهم شدن استفاده ایمن در کاربری دستگاه
- وجود دستورالعمل‌ها در محل قابل رویت برای چک کردن دستگاه
- وجود دستورالعمل‌هایی برای تشریح روش‌های ممکن در استفاده از دستگاه
- وجود جزوات حاوی آموزش‌های کافی درباره چگونگی استفاده ایمن، ریسک‌ها و احتیاط‌های لازم در راستای فعالیت‌های ایمن و کاری
- دستورالعمل‌هایی که چگونگی عملکرد در شرایط اضطراری را یادآوری می‌کنند.
- ارایه اطلاعاتی شفاف درباره دستورالعمل فرآیندهای تعمیر، نگهداری و از کارافتادگی دستگاه
- وجود راهنمایی که محتوی برنامه زمانبندی بازرسی است. این برنامه شامل واریسی شیفیتی دستگاه، به صورت روزانه و هفتگی بوده و به طور مناسبی جزئیات نگهداری دستگاه را شرح می‌دهد و خرابی‌ها، پوسیدگی‌ها و فرسودگی‌های مشهود در عملکرد سیستم را جستجو می‌کند.
- برای استفاده و آگاهی تمام کارکنان بخش‌های تعمیرات و نگهداری، باید اطلاعات، دستور کار و آموزش‌های لازم در نظر گرفته شده است.
- یکی دیگر از مواردی که در خریداری دستگاه جدید، مورد بررسی و ارزیابی کارشناسان بهداشت کار و ایمنی قرار می‌گیرد، **بازرسی‌ها و تعمیر و نگهداری دستگاه** است. اولین گام در این خصوص، بررسی دستورالعمل‌ها و اطلاعات آموزشی است که قبل از این بیان شد. گام بعدی، ارزیابی پشتیبانی دستگاه و کشف پاسخ این پرسش‌هاست: آیا اساس آن بر توصیه‌های فروشنده استوار است؟ یا تجارب کاربردی (عملیاتی) است؟ برای رسیدن به پاسخ لازم، بررسی‌های ذیل انجام می‌گیرد:
- چگونگی برنامه زمانبندی تعمیرات و نگهداری دستگاه و ثبت آن

- انجام بازرسی اولیه قبل از نصب کلیه تجهیزات در سایت
- در جاهایی که دستگاهها و تجهیزات با شرایطی روبرو می‌شوند که احتمال تخریب آنها وجود دارد، باید بازرسی در فواصل زمانی مناسب انجام گرفته و ثبت شود.
- در بخش‌هایی که نیاز به بازرسی دارند، باید برنامه بازرسی برای آزمایش‌های مربوط به ایمنی دستگاه انجام گیرد.
- وجود برنامه کالیبراسیون، بازرسی، آزمون و نگهداری و تعمیر، همراه دستگاه خریداری شده الزامی است.

خریداری مواد شیمیایی مخاطره آمیز



هنگام خرید مواد خطرآفرین و کالاهای مخاطره‌آمیز، مواردی که برای گزینش، خرید و ارزیابی ریسک‌های مربوطه از سوی واحدهای بهداشت کار و ایمنی مورد بررسی قرار می‌گیرند عبارت است از:

- صدور برنامه مواد خطرناک
- نوع بسته بندی (اندازه، وزن، نوع و ...)
- برچسب گذاری
- قابلیت ذخیره سازی همراه یا در کنار سایر مواد
- دما و فشار نگهداری مواد
- شرایط آب و هوایی، از جمله میزان رطوبت، سرعت جریان هوا و...
- صدور برگه‌های اطلاعات ایمنی موادی (MSDS) که در محل مورد استفاده قرار می‌گیرند
- پایش محل کار
- صدور علایم هشدار مخاطرات
- تهویه موضعی (برای مکش مواد خاص)

- بررسی تولید آلاینده‌های خاص
- ارزیابی سلامت کارکنان و انجام آزمایش‌های لازم
- فراهم آوردن تجهیزات کمک‌های اولیه ویژه و آموزش کارکنان
- نگهداشت و تعمیر، آزمون، بازرسی و کالیبراسیون اختصاصی
- دستورالعمل‌های اختصاصی یا تجهیزات ویژه برای پاکسازی مواد ریخته شده است یا نشت یافته، دفع و انهدام مواد زائد، حفاظت در برابر حریق و شرایط اضطراری خاص
- سایر الزامات مربوط به بهداشت کار، ایمنی و...

ملاحظات زیست محیطی

شاخه سوم HSE یعنی محیط زیست، دامنه وسیعی از بایدها و نبایدها را در خریدها تحت پوشش قرار می‌دهد که بسته به نوع تجهیزات و وسایل خریداری شده، براساس ضوابط و مقررات حاکم متفاوت خواهد بود. به عنوان مثال می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:



- کاهش خرید کالاها و تجهیزات در حد امکان؛ به طوری که از خریدهای غیر ضروری پرهیز شود.
- افزایش استفاده از محصولات قابل بازیافت به عنوان درصدی از تمامی محصولات خریداری شده
- تشویق به خرید تجهیزاتی که دارای برچسب انرژی هستند و مصرف انرژی پایینی دارند.

- افزایش اطلاعات و آگاهی افراد از نظریه‌های زیست محیطی در ارتباط با خرید، تهیه و تدارک کالاها در غالب آموزش‌های لازم

- توجه به آسیب‌های بالقوه ای که در مدت چرخه زندگی محصولات، بر محیط زیست وارد خواهد شد و کسب اطلاع از محدودیت‌های ظرفیت بازیافت و احیای آن از محیط
- دستگاه‌های یاد شده بهتر است علاوه بر شرایط و ضوابط بالا، این شرایط را نیز داشته باشند:
- دارا بودن کمترین میزان گازهای خروجی زیان آور زیست محیطی خطرناک (کلروفلوروکربن، ترکیبات آلی، تولید گرمای هرچه کمتر)
- داشتن عایق‌بندی و ایزولاسیون مناسب جهت جلوگیری از اتلاف انرژی
- سازگار بودن جنس آن با هدف بکار گرفته شده
- داشتن بسته‌بندی‌های هر چه مختصرتر، با کاربرد کمترین مواد زائد دور ریز
- دارا بودن سنسورهای تنظیم کننده دما به طور خودکار
- قابلیت شارژ مجدد باتری‌ها و اجزای به کار رفته در آن
- خرید وسایل برقی که مصرف انرژی آن‌ها در حالت «آماده به کار»، به میزان ۱۰ درصد از انرژی مصرفی در حالت عادی است.
- ترجیحاً یک خازن ذخیره انرژی همراه با دستگاه‌های خریداری شده، موجود باشد.
- در اولویت قرار دادن فروشندگانی که فعالیت آن‌ها در راستای برنامه توسعه پایدار است .
- ترجیح دادن فروشندگانی که از فعالیت‌های پایدار استفاده می‌کنند.
- اطلاع رسانی به تأمین کنندگان و سرویس دهنده‌ها در خصوص تمایل شرکت به خرید محصولات پایدار
- تشویق به استفاده از محصولات تهیه کنندگانی که محصولات آن‌ها دارای حداقل دورریزها است.

- تشویق در به کارگیری افراد برنامه ریزی که دارای تجربه و تخصص در برنامه ریزی رویدادهای پایدار هستند.
- تلاش برای خرید اقلامی که حتی المقدور ۵۰ تا ۱۰۰ درصد از محتویات سازنده آنها قابل بازیافت باشند و حداقل تا ۳۰ درصد آنها قابل بازیافت باشند.
- همیشه ترجیح داده شود تا جایی که ممکن است در محصولات تهیه شده به شرط مرغوبیت لازم، از مواد بازیافتی استفاده شود.
- در خرید مایعات ظرفشویی، دستشویی و دترجنتهای ماشین ظرفشویی، به کالاهایی توجه شود که فاقد فسفات‌ها، کلرین، یا سایر عناصر زیان آور زیست محیطی هستند.
- برای کاهش دورریزها، ترجیحاً مواد خوراکی به صورت عمده در بسته بندی‌های بزرگ خریداری شوند.
- در خرید رایانه‌ها، دستگاه‌هایی انتخاب شود که به وسیله "ابزار ارزیابی زیست محیطی محصولات الکتریکی" (EPEAT) ارزیابی شده باشند.
- به هنگام خرید کالاهای مورد نیاز، کالای انتخابی باید دارای کمترین اثرات زیست محیطی بوده و در عین حال که کلیه شرایط بهداشتی و ایمنی را دارد، قیمتی مناسب داشته باشد و همچنین با هدف و موردی که به کار گرفته می‌شود متناسب باشد.

منابع

- 1- OH&S PRE-PURCHASE CHECKLIST. (UNIVERSITY of TASMANIA)
- 2- TAX rule and the purchase of occupational health support .(Health and Safety Executive)
- 3- The Safe Purchase and Instalation of Machinery , Plant&Equipmant . (confederation of paper industries)
- 4- NVIRONMENTALLY CONSCIOUS PURCHASES . (OZONE. FRINDLY)

