

جمهوری اسلامی ایران  
سازمان برنامه و بودجه کشور

# ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها

ضابطه شماره ۸۶۱

ویرایش: ۱۱-۰۷-۱۴۰۰

سازمان حفاظت محیط زیست

معاونت محیط زیست دریایی و تالاب ها

دفتر بررسی و مقابله با آلودگی های دریایی

[www.doe.ir](http://www.doe.ir)

سازمان برنامه و بودجه کشور

معاونت فنی، امور زیربنایی و تولیدی

امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران

[nezamfanni.ir](http://nezamfanni.ir)

۱۴۰۱



## اصلاح مدارک فنی

### خواننده گرامی:

امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران معاونت فنی، امور زیربنایی و تولیدی سازمان برنامه و بودجه کشور، با همکاری دفتر بررسی و مقابله با آلودگی های دریایی معاونت محیط زیست دریایی و تالاب ها در سازمان حفاظت محیط زیست و با استفاده از نظر کارشناسان برجسته مبادرت به تهیه این ضابطه کرده و آن را برای استفاده به جامعه مهندسی کشور عرضه نموده است.

نظر به تخصصی بودن موضوع، مسئولیت مطالب تهیه شده، تفسیر و اصلاح آن با مجموعه مرتبط در سازمان حفاظت محیط زیست می باشد و دریافت کننده نظرات و پیشنهادهای اصلاحی در مورد این ضابطه بوده و اصلاحات لازم را امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران سازمان برنامه و بودجه کشور اعلام خواهد کرد.

با وجود تلاش فراوان، این اثر مصون از ایرادهایی نظیر غلطهای مفهومی، فنی، ابهام، ابهام و اشکالات موضوعی نیست. از این رو، از شما خواننده ی گرامی صمیمانه تقاضا دارد در صورت مشاهده هر گونه ایراد و اشکال فنی، مراتب را منعکس فرمایید. کارشناسان مربوط نظرهای دریافتی را به دقت مطالعه نموده و اقدام مقتضی را معمول خواهند داشت. پیشاپیش از همکاری و دقت نظر جنابعالی قدردانی می شود.

#### نشانی برای مکاتبه:

تهران، میدان بهارستان، خیابان صفی علی شاه - مرکز تلفن ۳۳۲۷۱ - سازمان برنامه و بودجه کشور، امور نظام فنی اجرایی، مشاورین و پیمانکاران

**Email: nezamfanni @mporg.ir**

**web: nezamfanni.ir**

#### سازمان حفاظت محیط زیست

آدرس: تهران، ضلع شمالی بزرگراه شهید حکیم، بین شیخ فضل ا... و یادگار امام، پارک طبیعت پردیس، سازمان حفاظت محیط زیست کد پستی: ۷۳۸۳۱۴۱۵۵

**Email: info @doe.ir**

**web: doe.ir**





## پیشگفتار

گسترش روز افزون حمل و نقل دریایی و افزوده شدن ناوگان دریایی باعث وجود تعداد کثیری از شناورها در دریا گردیده است. عمر مفید شناورها بسته به نوع آن‌ها معمولاً بین ۲۰ تا ۳۰ سال است. سالانه تعداد کثیری از شناورها از رده خارج می‌شوند. گاه شناورها به دلیل خوردگی و گاه بدلیل نیاز به انجام برخی تغییرات سازه‌ای برای مطابقت با قوانین و مقررات ایمنی و فنی و همچنین نیازهای تجاری روز دنیا، نیاز به انجام برخی تغییرات و تعمیرات دارند که از لحاظ اقتصادی مقرون به صرفه نمی‌باشد. همچنین برخی دیگر از کشتی‌ها پیش از پایان عمر مفید خود طی حوادث مختلف از جمله برخورد با صخره یا هوای طوفانی و یا آتش‌سوزی غرق شده و به صورت لاشه در بستر اقیانوس‌ها و دریاها باقی می‌مانند. پس از پایان عمر مفید کشتی‌ها یا آن‌ها را اوراق می‌کنند و یا به صورت‌های دیگر نظیر موزه، رستوران و... مورد استفاده قرار می‌دهند. اسکرپ یا اوراق کشتی‌ها و سازه‌های دریایی که به عبارتی نوعی بازیافت می‌باشد، بایستی در مراکز بازیافت کشتی صورت گیرد. این مهم فرصتی را ایجاد می‌کند تا مواد مصرفی به خصوص فلزات بکار رفته در شناورها مورد استفاده مجدد قرار گیرد. همچنین با توجه به اینکه بازیافت کشتی‌ها نیاز به نیروی کار و تخصص‌های فراوان دارد، از نقطه نظر دولت‌ها این صنعت می‌تواند فرصت‌های شغلی بسیاری را ایجاد کند. علاوه بر آن، مالکان کشتی نیز درآمد حاصل از بازیافت کشتی را منبع مالی مناسبی جهت تامین بخشی از نقدینگی برای نوسازی ناوگان و جلوگیری از هزینه‌های تعمیرات شناورهای با طول عمر بالا می‌دانند. البته این نکته حائز اهمیت است که در ساخت کشتی‌ها مواد مختلف سمی و مضر نیز استفاده شده است که در صورت رهاسازی بی‌برنامه آن‌ها در محیط‌زیست بدون رعایت ملاحظات مدیریت و یا بازیافت پسماندها خطرات زیادی برای سلامتی و ایمنی کارگران، افراد بومی و بسیاری از جانوران و گیاهان در محیط‌زیست به وجود می‌آید. پس رعایت قوانین خاص جلوگیری از آلودگی زیست‌محیطی و تامین سلامت نیروی کار مبحثی بسیار اساسی در ارتباط با ایجاد صنعت بازیافت و اوراق کشتی محسوب می‌شود. در این خصوص کنوانسیون‌ها و قوانین و راهنماها و استانداردهای بین‌المللی بسیاری منتشر شده‌اند.

در تهیه ضوابط حاضر کنوانسیون‌های بین‌المللی، راهنماهای و استانداردهای بین‌المللی و قوانین ملی مورد مطالعه قرار گرفتند که اهم آنها به شرح زیر می‌باشند:

- کنوانسیون بازل
- کنوانسیون هنگ‌کنگ
- راهنمای بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی‌ها
- راهنمای اعطای مجوز به تسهیلات بازیافت کشتی‌ها
- راهنمای تدوین طرح بازیافت کشتی
- راهنمای بازرسی و صدور گواهی‌نامه کشتی تحت کنوانسیون هنگ‌کنگ (مخصوص کلاس رده بندی)
- راهنمای بازرسی کشتی تحت کنوانسیون هنگ‌کنگ (مخصوص افسران کنترل و بازرسی بنادر)
- راهنمای تدوین فهرست مواد خطرناک



- معیارهای سازمان حفاظت محیط زیست برای سایتهای متقاضی اسکراب
- قانون هوای پاک
- مقررات و ضوابط استقرار واحدهای تولیدی، صنعتی و معدنی
- قانون مدیریت پسماندها
- لایحه مجازات اسلامی - کتاب پنجم (تعزیرات)
- ISO 30000:2009: مشخصات سیستم‌های مدیریت تسهیلات بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی
- ISO 30002:2012: راهنمای انتخاب بازیافت کننده کشتی (و قرارداد پروفرما)
- ISO 30003:2009: الزامات ممیزان و اعطاکندگانی گواهینامه مدیریت بازیافت کشتی
- ISO 30004:2012: راهنمای پیاده‌سازی ISO 30000
- ISO/PAS30005:2010: کنترل اطلاعات مواد خطرناک در زنجیره تولید کشتی‌سازی و عملیات کشتی
- ISO 30006:2010: دیگرام‌هایی برای نمایش موقعیت مواد خطرناک بر روی کشتی
- ISO 30007:2010: اقدامات برای پیشگیری از انتشار و آلاینده‌گی آزیست در زمان بازیافت کشتی

ضابطه حاضر که به پشتوانه مطالعات گسترده فوق‌الذکر، که در قالب جلد پشتیبان به سازمان محیط زیست ارائه شده است، با حضور و نظارت کارشناسان و متخصصان ارگان‌های مرتبط نهایی شده است، شامل ضوابط زیست‌محیطی بازیافت شناورها-ویژه مالکان، ضوابط زیست‌محیطی بازیافت شناورها-ویژه تسهیلات بازیافت و ضوابط نظارت و بازرسی زیست‌محیطی بازیافت شناورها - ویژه سازمان حفاظت محیط زیست می‌باشد.

علیرغم تلاش و دقت بسیار صرف‌گردیده در تهیه مجموعه حاضر، یقیناً مطالب ارائه شده عاری از وجود اشکال و ابهام نمی‌باشد؛ لذا امید است به واسطه کاربرد عملی ضابطه و شناسایی نواقص احتمالی از طریق همکاری کاربران و کارشناسان محترم و دریافت نظرات و نقدهای سازنده ایشان، ضعف‌های احتمالی موجود در ویرایش‌های آتی برطرف گردد. دفتر بررسی و مقابله با آلودگی‌های دریایی معاونت محیط زیست دریایی و تالاب‌ها در سازمان حفاظت محیط زیست آماده دریافت نظرات کاربران می‌باشد.



## تهیه و کنترل " ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها "

[ ضابطه شماره ۸۶۱ ]

### اعضای گروه تهیه کننده:

حسن رضا صفری	موسسه رده بندی ایرانیان	کارشناسی ارشد کشتی سازی- ناظر راهبردی پروژه
سید علیرضا میرزاجانی	موسسه رده بندی ایرانیان	کارشناسی ارشد کشتی سازی- کارشناس ارشد تحقیقات و ناظر اجرایی پروژه
بهزاد تیموری	موسسه رده بندی ایرانیان	کارشناسی ارشد مهندسی موتور- کارشناس ارشد تحقیقات و ناظر اجرایی پروژه
الهه زهدی	موسسه رده بندی ایرانیان	کارشناسی ارشد کشتی سازی- کارشناس ارشد تحقیقات و سرپرست تیم پروژه
فرزاد بهرامی	موسسه رده بندی ایرانیان	کارشناسی ارشد مهندسی محیط زیست- کارشناس و مسئول هماهنگی تیم پروژه
محسن خسروی بابادی	موسسه رده بندی ایرانیان	دکترای مهندسی کشتی سازی- کارشناس ارشد تحقیقات
امیرحسین صمدی	موسسه رده بندی ایرانیان	کارشناسی ارشد مهندسی کشتی سازی- کارشناس

### اعضای گروه نظارت:

آرش نیکوئیان	سازمان حفاظت محیط زیست	کارشناسی ارشد زیست دریا
ملیحه سنجرانی	سازمان حفاظت محیط زیست	دکتری زیست شناسی دریا-اکولوژی دریا

### اعضای گروه تاییدکننده (کمیته تخصصی):

ضیاءالدین الماسی	سازمان حفاظت محیط زیست	دکتری مدیریت برنامه ریزی و آموزش محیط زیست
فرزام پوراصغر	متخصص محیط زیست	دکترای مدیریت برنامه ریزی و آموزش محیط زیست
نیما پورنگ	موسسه تحقیقات علوم شیلاتی کشور	دکتری محیط زیست دریا
محمد میرنژاد	سازمان بنادر و دریانوردی	کارشناسی ارشد مدیریت دریایی
فرزاد زندی	سازمان حفاظت محیط زیست	دکتری حقوق محیط زیست
معصومه حسین پور	سازمان حفاظت محیط زیست	کارشناسی ارشد حقوق محیط زیست



تاریخ: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱  
شماره: ۱۴۰۱/۰۴/۰۱  
پیوست: ۱/۱

  
جمهوری اسلامی ایران  
ریاست جمهوری  
سازمان حفاظت محیط زیست

  
معاون رئیس جمهور و رئیس سازمان

بهرتعالی

بخشنامه به کلیه دستگاه های اجرایی مشمول ماده پنج قانون مدیریت خدمات کشوری، نهاد ها و دستگاه های نظامی، انتظامی، امنیتی و اشخاص حقیقی و حقوقی

موضوع: ابلاغ ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها

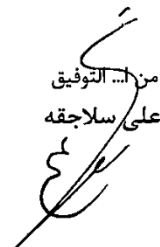
با سلام و دعای خیر؛

به استناد اصل یکصد و سی هشتم قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران و به منظور اجرای تعهدات ناشی از ماده ۳ آیین نامه اجرایی قانون مدیریت پسماندها و آیین نامه اجرایی کنوانسیون بازل بدینوسیله ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها به شرح پیوست جهت اجرا، اعلام و ابلاغ می گردد.

شایان ذکر است این ضوابط و دستورالعمل آن از تاریخ ۱۴۰۱/۳/۱ لازم الاجرا بوده و رعایت آن برای تمامی بهره برداران الزامی است.

دستگاه های مخاطب حسب مورد و وظیفه قانونی مکلف به اعمال مقررات و در صورت لزوم معرفی متخلفین به مقامات ذیصلاح قضایی می باشند.

من: ... التوفیق  
علی سلاجقه



## فهرست مطالب

صفحه

عنوان

۲	فصل اول: مقدمه
۷	فصل دوم: کلیات
۷	۲-۱- اهداف
۷	۲-۲- دامنه کاربرد
۷	۲-۳- بازنگری
۷	۲-۴- تعاریف
۱۳	فصل سوم: ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها - ویژه مالکان شناورها
۱۳	۳-۱- الزامات زیست محیطی در زمان طراحی و ساخت شناورهای نوساز
۱۳	۳-۱-۱- تدوین بخش اول فهرست مواد خطرناک شناورهای نوساز
۱۴	۳-۱-۲- اخذ گواهینامه فهرست مواد خطرناک و بازرسی اولیه شناورهای نوساز
۱۵	۳-۲- الزامات زیست محیطی در زمان فعالیت شناورهای موجود
۱۵	۳-۲-۱- تدوین، نگهداری و بروزرسانی فهرست مواد خطرناک شناورهای موجود
۱۵	۳-۲-۱-۱- تدوین فهرست مواد خطرناک شناورهای موجود
۱۵	۳-۲-۱-۲- نگهداری و بروزرسانی فهرست مواد خطرناک شناورهای موجود
۱۶	۳-۲-۲- صدور و ظهنویسی گواهینامه فهرست مواد خطرناک و بازرسی‌های مربوطه شناورهای موجود
۱۶	۳-۲-۲-۱- بازرسی اولیه شناورهای موجود
۱۶	۳-۲-۲-۲- بازرسی تجدید دوره شناورهای موجود دارای گواهینامه فهرست مواد خطرناک
۱۷	۳-۲-۳- آمادگی و همکاری هنگام انجام بازرسی افسران کنترل بازرسی بندر
۱۷	۳-۳- الزامات زیست محیطی در هنگام اتمام عمر عملیاتی شناور
۱۷	۳-۳-۱- تکمیل فهرست مواد خطرناک



- ۱۷-۳-۳-۲- انتخاب تسهیلات بازیافت کشتی و ارائه اطلاعات جهت تدوین طرح بازیافت کشتی.....
- ۱۹-۳-۳-۳- صدور گواهینامه آماده برای بازیافت و بازرسی‌های مربوطه.....
- ۲۰-۳-۳-۴- حرکت به سمت سایت بازیافت.....
- ۲۳- فصل چهارم: ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها - ویژه تسهیلات بازیافت.....
- ۲۳-۴-۱- الزامات مربوط به صدور مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی.....
- ۲۳-۴-۱-۱- تدوین طرح تسهیلات بازیافت کشتی.....
- ۲۳-۴-۱-۱-۱- مدیریت تسهیلات.....
- ۲۴-۴-۱-۱-۲- عملیات بازیافت.....
- ۲۵-۴-۱-۱-۳- رویکرد محیط زیستی طرح تسهیلات بازیافت کشتی.....
- ۲۷-۴-۱-۲- الزامات تسهیلات بازیافت کشتی جهت اخذ و تمدید مجوز زیست محیطی.....
- ۲۷-۴-۱-۲-۱- مدیریت مواد خطرناک.....
- ۲۷-۴-۱-۲-۱-۱- آزیست.....
- ۲۸-۴-۱-۲-۱-۲- PCBs.....
- ۲۸-۴-۱-۲-۱-۳- مواد کاهنده (از بین برنده) ازن.....
- ۲۹-۴-۱-۲-۱-۴- رنگ‌ها و پوشش‌ها.....
- ۲۹-۴-۱-۲-۱-۵- مایعات و رسوبات خطرناک (مانند سوخت، روغن، آب خن و آب توازن).....
- ۳۰-۴-۱-۲-۱-۶- فلزات سنگین (سرب، جیوه، کادمیوم، کروم شش ظرفیتی و مواد رادیواکتیو).....
- ۳۰-۴-۱-۲-۱-۷- سایر مواد خطرناک.....
- ۳۰-۴-۱-۲-۲- پیشگیری، کنترل و اقدامات متقابل در برابر نشت.....
- ۳۱-۴-۱-۲-۳- پیشگیری از آلودگی ناشی از جریان آب ناشی از طوفان.....
- ۳۲-۴-۱-۳- الزامات ایمنی تسهیلات بازیافت کشتی مرتبط با محیط زیست جهت اخذ و تمدید مجوز.....
- ۳۲-۴-۱-۳-۱- استقرار واحد ایمنی، بهداشت و محیط زیست.....
- ۳۲-۴-۱-۳-۲- وضعیت ایمن برای ورود.....
- ۳۴-۴-۱-۳-۳- وضعیت ایمن برای کار گرم.....
- ۳۵-۴-۱-۳-۴- پیشگیری، تشخیص و واکنش در برابر حریق.....



- ۴-۱-۴- ضوابط استقرار تسهیلات بازیافت کشتی جهت اخذ و تمدید مجوز زیست محیطی..... ۳۶
- ۴-۱-۵- سایر الزامات تسهیلات بازیافت کشتی جهت اخذ و تمدید مجوز زیست محیطی..... ۳۷
- ۴-۲- فرآیند صدور مجوز زیست محیطی برای تسهیلات بازیافت کشتی..... ۳۷
- ۴-۲-۱- اسناد و اطلاعات ضروری..... ۳۷
- ۴-۲-۲- مطالعه اثرات زیست محیطی..... ۳۸
- ۴-۲-۳- ارزیابی مستندات، بازرسی سایت، صدور مجوز..... ۳۹
- ۴-۳- اصلاح، تعلیق، ابطال و تجدید مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۰
- ۴-۳-۱- انجام ممیزی‌های دوره‌ای..... ۴۰
- ۴-۳-۲- اصلاح مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۰
- ۴-۳-۳- تعلیق مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۱
- ۴-۳-۴- ابطال مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۱
- ۴-۳-۵- تجدید مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۲
- ۴-۴- اعتبار مجوز تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۲
- ۴-۵- تغییر مالکیت یا مدیریت تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۲
- ۴-۶- تفویض اختیارات صدور مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۲
- ۴-۷- فرآیند بازیافت کشتی در تسهیلات بازیافت کشتی..... ۴۳
- ۴-۷-۱- پذیرش کشتی..... ۴۳
- ۴-۷-۲- تدوین طرح بازیافت کشتی..... ۴۳
- ۴-۷-۳- رسیدن کشتی به تسهیلات و انجام عملیات بازیافت..... ۴۵
- ۴-۷-۴- بیانیه تکمیل..... ۴۵
- فصل پنجم: ضوابط نظارت و بازرسی زیست محیطی بازیافت شناورها - ویژه سازمان حفاظت محیط زیست..... ۴۹
- ۵-۱- تأیید فهرست مواد خطرناک کشتی..... ۴۹
- ۵-۲- تأیید طرح بازیافت کشتی..... ۴۹
- ۵-۳- تغییر مالکیت کشتی‌های غیرایرانی..... ۵۰
- ۵-۴- صدور مجوز زیست محیطی فعالیت تسهیلات بازیافت کشتی..... ۵۰



- ۵-۵- انجام ممیزی‌های دوره‌ای از تسهیلات بازیافت کشتی ..... ۵۵
- ۵-۶- تفویض اختیارات صدور مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی ..... ۵۷
- ۵-۷- تخلفات ..... ۵۷
- ۵-۷-۱- تخلفات مالک ..... ۵۷
- ۵-۷-۲- تخلفات تسهیلات بازیافت کشتی ..... ۵۸
- ۶۱- پیوست ها..... ۶۱
- پیوست ۱: کنترل مواد خطرناک ..... ۶۳
- پیوست ۲: لیست حداقلی موارد فهرست مواد خطرناک ..... ۶۴
- پیوست ۳: موارد فهرست شده در فهرست مواد خطرناک ..... ۶۵
- پیوست ۴: نمونه‌ای از قالب تدوین فهرست مواد خطرناک ..... ۶۸
- پیوست ۵: فرمت پیشنهادی برای طرح تسهیلات بازیافت کشتی ..... ۷۱
- پیوست ۶: نمونه فرم ورود اطلاعات تسهیلات در طرح تسهیلات بازیافت کشتی ..... ۷۴
- پیوست ۷: فرم مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی ..... ۸۰
- پیوست ۸: نمونه صفحه جلد طرح بازیافت کشتی، خلاصه‌ای از اطلاعات کشتی و تسهیلات بازیافت کشتی ..... ۸۵
- پیوست ۹: فرم گزارش شروع برنامه ریزی شده برای بازیافت کشتی ..... ۸۶
- پیوست ۱۰: قالب بیانیه تکمیل بازیافت کشتی ..... ۸۷
- پیوست ۱۱: حداقل فواصل مجاز برای استقرار واحدهای صنعتی، تولیدی و معدنی مطابق با مقررات و ضوابط استقرار واحدهای تولیدی، صنعتی و معدنی سازمان حفاظت محیط زیست ..... ۸۸
- پیوست ۱۲: فلوجارت فرایند صدور مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت و انجام عملیات بازیافت شناور ..... ۸۹
- پیوست ۱۳: قالب نامه تایید طرح بازیافت کشتی ..... ۹۰

منابع و مراجع





# فصل ۱

---

## مقدمه



## ۱- مقدمه

مقدمه مربوط به این ضابطه در قالب جلد پشتیبان به جهت آگاهی و آشنایی کامل با موضوع بازیافت شناورها با سرفصل های زیر در جلد پشتیبان ارائه شده است:

- فصل اول: کلیات پروژه
- فصل دوم: تاریخچه و کلیات صنعت بازیافت
- فصل سوم: تکنولوژی بازیافت کشتی
- فصل چهارم: تاثیرات بازیافت کشتی ها بر ایمنی و محیط زیست
- فصل پنجم: مطالعه تطبیقی صنعت بازیافت در کشورهای ترکیه، هند، بنگلادش و کره جنوبی
- فصل ششم: بررسی کنوانسیون ها، قوانین و بخشنامه ها
- پیوست ها
  - پیوست ۱: کنوانسیون بازل (کنترل انتقالات برون مرزی مواد زاید زیان بخش و دفع آنها)
  - پیوست ۲: کنوانسیون هنگ کنگ
  - پیوست ۳: راهنمای بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی ها
  - پیوست ۴: راهنمای اعطای مجوز به تسهیلات بازیافت کشتی ها
  - پیوست ۵: راهنمای تدوین طرح بازیافت کشتی
  - پیوست ۶: راهنمای بازرسی و صدور گواهینامه کشتی تحت کنوانسیون هنگ کنگ (مخصوص کلاس رده بندی)
  - پیوست ۷: راهنمای بازرسی کشتی تحت کنوانسیون هنگ کنگ (مخصوص افسران کنترل و بازرسی بنادر)
  - پیوست ۸: راهنمای تدوین فهرست مواد خطرناک



## فصل ۲

### کلیات





## ۲- کلیات

### ۲-۱- اهداف

ضوابط حاضر حاوی الزامات و مقررات فرآیند بازیافت شناورها بوده و هدف از تدوین آن ارائه این الزامات و مقررات به کلیه ذینفعان و کمک به درک بهتر آنها از جانب افراد و سازمان‌های دخیل می‌باشد.

### ۲-۲- دامنه کاربرد

این ضوابط برای کلیه مالکان شناورها، به ویژه مالکانی که متقاضی انجام عملیات بازیافت بر روی شناورهایشان هستند (شامل: شناور تحت پرچم جمهوری اسلامی ایران یا شناوری که در ایران ثبت شده است یا شناوری که دارای سابقه ۱۰ سال فعالیت در آبهای ایران باشد)، کلیه سایت‌های تسهیلات بازیافت کشتی تحت حاکمیت جمهوری اسلامی ایران و برای سازمان حفاظت محیط زیست جمهوری اسلامی ایران و یا هر سازمان یا مجموعه یا مقام تفویض اختیار شده توسط این سازمان، کاربرد دارد.

### ۲-۳- بازنگری

این سند در تاریخ ۹۹/۱۱/۲۸ تدوین گردیده است و می‌بایست به صورت سالانه توسط سازمان حفاظت محیط زیست به روزرسانی گردد.

### ۲-۴- تعاریف

۲-۴-۱- کشتی: به معنای هر نوع شناوری است که در محیط دریایی فعالیت نموده یا می‌نماید و شامل زیردریایی‌ها، وسائل نقلیه شناور، سکوهای شناور، سکوهای خود بالابر<sup>۱</sup>، واحدهای انبار شناور<sup>۲</sup> و واحدهای انبار و تخلیه محصولات شناور<sup>۳</sup> بوده و شامل شناور بدون تجهیزات یا شناور یدک‌کشی شده هم می‌شود.

<sup>۱</sup> Self-elevating platforms

<sup>۲</sup> Floating Storage Units

<sup>۳</sup> Floating production storage and offloading units (FPSOs)



۲-۴-۲- مالک کشتی: به معنای فرد، افراد یا شرکت ثبت شده به عنوان مالک کشتی، و یا در صورت عدم ثبت شدن، فرد، افراد شرکت مالک کشتی یا سازمان و فرد دیگری مانند مدیر، یا اجاره کننده کشتی، که از جانب مالک کشتی، مسئولیت عملیات آن را به عهده گرفته است. گرچه در مواردی که کشتی متعلق به یک کشور است و شرکتی در همان کشور با عنوان اپراتور آن کشتی ثبت گردیده باشد، مالک به معنای چنین شرکتی خواهد بود. این تعریف همچنین شامل افراد دارای مالکیت کشتی در یک دوره محدود در انتظار فروش یا تحویل به تسهیلات بازیافت کشتی هم می‌شود.

۲-۴-۳- بازیافت کشتی: به معنای انجام فعالیت در زمینه جمع‌آوری کامل یا جزئی یک کشتی در یک مرکز تسهیلات بازیافت کشتی است که به منظور بازیابی اجزا و مواد و در جهت فرآوری و استفاده مجدد از آنها، با در نظر گرفتن مواد خطرناک و سایر مواد صورت می‌پذیرد، و فعالیت‌هایی مانند انبار کردن و تصفیه مواد و اجزای کشتی<sup>۴</sup> را نیز شامل شده اما شامل فرآوری یا دفع آن در سایر مراکز تسهیلات نمی‌گردد.

۲-۴-۴- تسهیلات بازیافت کشتی به معنای محدوده و مکان مشخصی است که به عنوان یک سایت، یارد یا امکانات بازیافت کشتی فعالیت می‌نماید.

۲-۴-۵- تأمین کننده: به معنای شرکتی است که محصولات مورد نیاز شناور را ارائه می‌نماید و می‌تواند سازنده، واردکننده یا نمایندگی باشد.

۲-۴-۶- ماده خطرناک: به معنای هر نوع ماده یا عنصری است که مستعد ایجاد خطر برای سلامت انسان و / یا محیط زیست باشد.

۲-۴-۷- اتمسفر: به معنای محتوای هوای موجود در یک فضای محصور می‌باشد.

۲-۴-۸- کار گرم<sup>۵</sup>: به معنای هر گونه فعالیت نیازمند استفاده از تجهیزات قوس الکتریکی یا جوشکاری گازی، مشعل برش یا سایر روش‌های اشتعالی است. کار گرم همچنین شامل ابزارهای حرارتی و جرقه‌زنی هم می‌شود.

۲-۴-۹- تصفیه<sup>۶</sup>: به معنای فرایند حذف یا کاهش مقدار مواد آلاینده از پساب یا افزایش کیفیت آب مورد استفاده می‌باشد.

۲-۴-۱۰- پیش تصفیه<sup>۷</sup>: به فرآیندهای اولیه‌ای گفته می‌شود که پیش از فرآیند تصفیه اصلی بر روی مواد و پسماندها صورت می‌پذیرد و آن‌ها را برای انجام فرآیند تصفیه اصلی مهیا می‌کند.

۲-۴-۱۱- اعلامیه مواد<sup>۸</sup>: اعلامیه‌ای است که حاوی اطلاعاتی از سوی تأمین کننده مواد و تجهیزات است و اثبات می‌نماید که مواد خطرناک به کار رفته در محصولات آنان، بالاتر از حد مجاز بوده است یا خیر.

<sup>4</sup> Treatment of Component and materials

<sup>5</sup> Hot Work

<sup>6</sup> Treatment

<sup>7</sup> Pre-treatment

<sup>8</sup> Material Declaration



۱۲-۴-۲- اعلامیه انطباق تأمین‌کننده<sup>۹</sup>: این اعلامیه جهت تضمین انطباق اعلامیه مواد صادره توسط تأمین‌کننده و شناسایی و تعیین مقام مسئول در این زمینه تدوین می‌گردد.

۱۳-۴-۲- شرکت بازیافت: به معنای مالک تسهیلات بازیافت کشتی یا هر فرد و سازمان دیگری است که از سوی مالک این تسهیلات به عنوان مسئول فعالیت‌های بازیافت کشتی در نظر گرفته شده و مسئول تمام وظایف و مسئولیت‌های تعیین شده این ضابطه می‌باشد.

۱۴-۴-۲- فضا: به معنی یک ساختار سه بعدی دائم یا موقت یا یک قسمت در کشتی مانند انبار یا مخازن بار، اتاق پمپ یا موتورخانه، قفسه‌های ذخیره سازی، مخازن حاوی مایعات، گازها، و یا جامدات قابل اشتعال یا قابل احتراق، دیگر اتاق‌ها، فضاهای باریک، تونل‌ها (مانند تونل شفت) و یا راه‌های دسترسی می‌باشد (تنها محدود به این موارد نمی‌شوند). اتمسفر موجود در یک فضا، کل حجم در محدوده آن می‌باشد.

۱۵-۴-۲- فضای مجاور: به معنی فضاهایی می‌باشد که در تمام جهات یک فضا را احاطه کرده اند، مانند نقاط تماس، گوشه‌ها، زوایا، عرشه‌ها، کف و دیواره‌ها.

۱۶-۴-۲- فضای خطرناک: یعنی فضایی که ممکن است کارگران را در معرض خطر مرگ، ناتوانی، اختلال در توانایی نجات خود (به عنوان مثال برای فرار بدون کمک از فضا)، آسیب یا بیماری حاد قرار دهد.

۱۷-۴-۲- اتمسفر خطرناک: یعنی اتمسفری که ممکن است کارگران را در معرض خطر مرگ، ناتوانی، اختلال در توانایی نجات خود (به عنوان مثال برای فرار بدون کمک از فضا)، آسیب یا بیماری حاد قرار دهد.

۱۸-۴-۲- فضای محصور: به معنای فضایی است که دارای هر یک از ویژگی‌های زیر باشد:

۱- دریچه‌های محدود برای ورود و خروج

۲- تهویه ناکافی

۳- فضایی که برای حضور مداوم کارگر طراحی نشده باشد.

فضاهای محصور عبارتند از (تنها محدود به این موارد نمی‌شوند): فضای بار، کف‌های دوجداره، مخازن سوخت، مخازن آب توازن، اتاق‌های پمپ بار، اتاق‌های کمپرسور بار، فضای خالی بین دیواره‌ها<sup>۱۰</sup>، فضاهای خالی<sup>۱۱</sup>، گذرگاه طولی در داخل کف دوجداره<sup>۱۲</sup>، فضاهای بین مانع‌ها<sup>۱۳</sup>، بویلر، محفظه میل لنگ موتور، گیرنده‌های هوای موتور، مخازن فاضلاب و فضاهای متصل مجاور.

<sup>9</sup> Supplier's Declaration of Conformity

<sup>10</sup> cofferdams

<sup>11</sup> void spaces

<sup>12</sup> Duct keels

<sup>13</sup> inter-barrier spaces



۱۹-۴-۲- ورود: به معنی عملی است که در آن، یک فرد از طریق یک دریچه به داخل یک فضا وارد میشود. ورود شامل فعالیت های کاری متعاقب در آن فضا است و رخداد آن به محض شکسته شدن سطح دریچه ورودی به فضا توسط هر یک از قسمت های بدن شخص وارد شونده در نظر گرفته می شود.





# فصل ۳

---

## ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها - ویژه مالکان شناورها





### ۳- ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها - ویژه مالکان شناورها

#### ۳-۱- الزامات زیست محیطی در زمان طراحی و ساخت شناورهای نوساز

##### ۳-۱-۱- تدوین بخش اول فهرست مواد خطرناک شناورهای نوساز

۳-۱-۱-۱- مالکان شناورهای نوساز موظفند در مرحله طراحی و ساخت و پیش از به آب اندازی شناور نسبت به دریافت بخش اول فهرست مواد خطرناک از سایت سازنده اطمینان حاصل نمایند. موقعیت مکانی این مواد در شناور به همراه مقدار تقریبی آنان می بایست در این فهرست ذکر گردد. <sup>۱۴</sup> همچنین در این مرحله باید ترتیبی اتخاذ گردد که حداقل میزان مواد خطرناک در ساخت کشتی بکار رود.

۳-۱-۱-۲- در صورت لزوم و بنا به تشخیص سازمان بنادر و دریانوردی و یا موسسات رده بندی، نقشه‌ها و پلان‌های مربوطه جهت نمایش موقعیت مکانی مواد خطرناک در شناور می بایست توسط مالک ارائه گردد.

۳-۱-۱-۳- فهرست مواد خطرناک تدوین شده می بایست به تأیید سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده بندی رسیده و بر اساس آن گواهینامه فهرست مواد خطرناک صادر گردد.

۳-۱-۱-۴- جهت اخذ تأییدیه فهرست مواد خطرناک تدوین شده، مالک شناور می بایست از ارائه اعلامیه مواد و اعلامیه انطباق تأمین کننده به همراه این فهرست توسط سایت سازنده، به سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده بندی اطمینان حاصل نماید.

اعلامیه مواد حاوی اطلاعاتی از سوی تأمین کننده مواد و تجهیزات است که اثبات می نماید مواد خطرناک به کار رفته در محصولات آنان، بالاتر از حد مجاز بوده است یا خیر. این اعلامیه حداقل می بایست حاوی اطلاعات زیر باشد:

- تاریخ اعلامیه
- شماره شناسایی اعلامیه مواد
- نام تأمین کننده
- نام محصول ( اسم معمول محصول یا اسم استفاده شده توسط سازنده)
- شماره محصول ( برای شناسایی توسط سازنده)
- اعلام اینکه مواد خطرناک ذکر شده در پیوست ۱ و ۲ و ۳ حاضر در محصولات، بیشتر از مقادیر مجاز می باشد یا خیر.



<sup>۱۴</sup> نمونه‌ای از قالب تدوین فهرست مواد خطرناک در پیوست ۴ ارائه گردیده است.

• جرم همه مواد مذکور اگر بیش از مقدار مجاز باشند.  
اعلامیه انطباق تأمین کننده جهت تضمین انطباق اعلامیه مواد صادره توسط تأمین کننده و شناسایی و تعیین مقام مسئول در این زمینه تدوین می گردد. این اعلامیه می بایست حاوی اطلاعات زیر باشد:

- شماره شناسایی منحصر به فرد
- نام و آدرس تماس صادر کننده
- شناسایی موضوع اعلامیه ( برای مثال: اسم، شماره مدل، نوع، و دیگر اطلاعات مکمل)
- بیانیه ی انطباق
- تاریخ و محل صدور
- امضا ( یا نشانه اعتبار مشابه)، اسم و عملکرد شخص مجاز از طرف صادرکننده

### ۲-۱-۳- اخذ گواهینامه فهرست مواد خطرناک و بازرسی اولیه شناورهای نوساز

۳-۱-۲-۱ مالک می بایست پیش از شروع فعالیت و به آب اندازی شناور، درخواست انجام یک بازرسی اولیه ۱۵ را به سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده بندی، ارائه نموده و اطلاعات زیر را جهت تأیید فهرست مواد خطرناک و صدور گواهینامه فهرست مواد خطرناک در اختیار قرار دهد:

- نام شناور
- عدد و حروف متمایز ۱۶
- بندر ثبت شناور
- میزان تناژ ناخالص
- شماره IMO
- نام و نشانی مالک شناور
- شماره IMO (شماره شناسایی ثبت شده مالک)
- شماره IMO (شماره شناسایی شرکت)
- تاریخ ساخت
- بخش اول فهرست مواد خطرناک به همراه اعلامیه مواد و اعلامیه انطباق تأمین کننده مطابق با بند ۳-۱ ضابطه

<sup>15</sup> Initial Survey

<sup>16</sup> Distinctive number or letters



۳-۱-۲-۲- در بازرسی اولیه، صحت اطلاعات بخش اول فهرست مواد خطرناک و انطباق با الزامات ملی تأیید شده و همچنین از طریق یک بازرسی بصری، تطابق اطلاعات این فهرست با جانمایی‌ها، سازه‌ها و تجهیزات شناور تأیید می‌گردد. در صورت موفقیت آمیز بودن بازرسی اولیه، مالک یک گواهینامه فهرست مواد خطرناک برای شناور خود دریافت می‌نماید که موظف است این گواهینامه را تا پایان مدت اعتبار نگهداری و بروزرسانی نماید.

## ۳-۲- الزامات زیست محیطی در زمان فعالیت شناورهای موجود

### ۳-۲-۱- تدوین، نگهداری و بروزرسانی فهرست مواد خطرناک شناورهای موجود

#### ۳-۲-۱-۱- تدوین فهرست مواد خطرناک شناورهای موجود

۳-۲-۱-۱-۱- مالکان کلیه شناورهای موجود که به هر دلیلی فاقد فهرست مواد خطرناک تأیید شده و گواهینامه فهرست مواد خطرناک می‌باشند می‌بایست در اولین موعد بازرسی بدنه کشتی در حوضچه خشک ۱۷ و نهایتاً تا ۵ سال پس از تاریخ تصویب این ضوابط، نسبت به تدوین این فهرست و اخذ گواهینامه مربوطه اقدام نمایند. ۱۸

۳-۲-۱-۱-۲- مالک شناورهای موجود فاقد گواهینامه فهرست مواد خطرناک می‌بایست پس از شناسایی و جمع‌آوری اطلاعات و مستندات مثل نقشه‌ها، پلان‌ها، سوابق تعمیرات و نصب‌ها، گواهینامه‌ها و کتابچه‌های راهنما، اطلاعات مربوط به سازه‌ها، تجهیزات و مواد بکار رفته در شناور و ارزیابی این اطلاعات و مستندات، نسبت به انجام یک بررسی بصری و نمونه‌برداری اقدام نموده و بر این اساس، بخش اول فهرست مواد خطرناک این شناور را مشابه با آنچه در بند ۱-۳ این ضابطه ذکر گردید، تدوین نمایند. نمونه‌برداری صورت گرفته می‌بایست مطابق با استانداردهای مورد تأیید سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده بندی توسط شرکت های تامین کننده خدمات معتبر انجام گرفته و در صورت نیاز به آزمایش، نتایج آن توسط آزمایشگاه‌های معتمد سازمان حفاظت محیط زیست اعلام شده باشد.

#### ۳-۲-۱-۲- نگهداری و بروزرسانی فهرست مواد خطرناک شناورهای موجود

۳-۲-۱-۲-۱- بخش اول فهرست مواد خطرناک پس از تأیید توسط سازمان بنادر یا موسسات رده بندی می‌بایست تا پایان عمر عملیاتی شناور، به خوبی نگهداری شده و پس از هرگونه تغییر یا تعمیر یا نصب جدید در سازه یا تجهیزات شناور، به‌گونه‌ای بروزرسانی گردد که انطباق آن با وضعیت شناور و الزامات ملی حفظ گردد.

<sup>17</sup> Docking



<sup>18</sup> نمونه‌ای از قالب تدوین فهرست مواد خطرناک در پیوست ۴ ارائه گردیده است.

## ۳-۲-۲- صدور و ظهنویسی گواهینامه فهرست مواد خطرناک و بازرسی‌های مربوطه شناورهای موجود

### ۳-۲-۲-۱- بازرسی اولیه شناورهای موجود

۳-۲-۲-۱-۱- مالک شناور فاقد گواهینامه فهرست مواد خطرناک موظف است پس از اطمینان از تدوین بخش اول فهرست مواد خطرناک توسط شرکت‌های تامین کننده خدمات معتبر، درخواستی جهت انجام یک بازرسی اولیه را به سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده‌بندی ارائه نموده و اطلاعات و مستندات ذکر شده در بند ۳-۲-۱-۳ این ضابطه را در اختیار قرار دهد.

۳-۲-۲-۱-۲- بازرسی اولیه صحت اطلاعات بخش اول فهرست مواد خطرناک و انطباق با الزامات ملی را تأیید نموده و همچنین از طریق یک بازرسی بصری، تطابق اطلاعات این فهرست با جانمایی‌ها، سازه‌ها و تجهیزات شناور را تأیید می‌نماید. در صورت موفقیت آمیز بودن بازرسی اولیه، مالک یک گواهینامه فهرست مواد خطرناک برای شناور خود دریافت می‌نماید که موظف است این گواهینامه را تا پایان مدت اعتبار نگهداری و بروزرسانی نماید.

۳-۲-۲-۱-۳- مالکان شناورهای موجود فاقد گواهینامه فهرست مواد خطرناک که در پایان عمر عملیاتی خود بوده و نیازمند بازیافت می‌باشند، نیازی به اخذ این گواهینامه ندارند و به جای آن گواهینامه آماده برای بازیافت دریافت می‌نمایند (بند ۳-۳-۳ ضابطه). با این حال تدوین فهرست مواد خطرناک برای چنین مالکانی الزامی است.

### ۳-۲-۲-۲- بازرسی تجدید دوره<sup>۱۹</sup> شناورهای موجود دارای گواهینامه فهرست مواد خطرناک

۳-۲-۲-۲-۱- شناور دارای گواهینامه فهرست مواد خطرناک می‌بایست در دوره‌های زمانی معین (به تشخیص سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده‌بندی و حداکثر ۵ ساله) تحت بازرسی تجدید دوره قرار گرفته و گواهینامه مذکور تجدید گردد. پیش از انجام این بازرسی می‌بایست درخواستی از سوی مالک شناور به سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده‌بندی ارسال و اطلاعات و مستندات ذکر شده در بند ۳-۲-۱-۳ در اختیار قرار گیرد.

۳-۲-۲-۲-۲- بازرسی تجدید دوره می‌بایست نگهداری مناسب و بروزرسانی بخش اول فهرست مواد خطرناک و گواهینامه مربوطه را متناسب با تغییرات احتمالی در سازه، تجهیزات و مواد کشتی تأیید نموده و همچنین انطباق این فهرست با وضعیت کشتی و الزامات ملی را هم تأیید نماید. در صورت موفقیت آمیز بودن بازرسی تجدید دوره، مالک شناور یک گواهینامه فهرست مواد خطرناک جدید دریافت می‌نماید.

۳-۲-۲-۲-۳- توصیه می‌شود مالک شناورهای دارای گواهینامه فهرست مواد خطرناک، در صورت اعمال تغییرات در سازه، تجهیزات یا مواد آن شناور تا پیش از موعد انجام بازرسی تجدید دوره، ضمن اعلام مراتب به مرجع صادر کننده گواهینامه،

<sup>19</sup> Renewal Survey





از انتخاب تسهیلات بازیافت کشتی و عقد قرارداد، استاندارد ISO 30002:2012 با عنوان راهنمای انتخاب بازیافت کننده کشتی را مطالعه نموده و مدنظر قرار دهند.

۳-۳-۲-۲- مالک شناور موظف است پیش از عزیمت به محل تسهیلات بازیافت، از شرایط، فرآیندها و روال‌های پذیرش کشتی در این تسهیلات آگاهی یافته و آمادگی کامل را برای انجام مراحل پذیرش داشته باشد. این موارد در طرح تسهیلات بازیافت کشتی ارائه شده توسط مرکز تسهیلات بازیافت کشتی قید می‌گردد.

۳-۳-۲-۳- مالک شناور موظف است پس از انتخاب تسهیلات بازیافت کشتی، مراتب را به سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده‌بندی و سازمان حفاظت محیط زیست اطلاع دهد.

۳-۳-۲-۴- مالک موظف است اطلاعات مورد نیاز از شناور را جهت تدوین طرح بازیافت کشتی توسط تسهیلات بازیافت کشتی، به این تسهیلات ارائه نموده و همکاری‌های لازم را در این زمینه بعمل آورد. این اطلاعات اغلب شامل موارد زیر بوده اما ممکن است موارد بیشتری هم توسط تسهیلات بازیافت اعلام گردد و مالک موظف است تمام موارد را فراهم و ارائه نماید:

- فهرست مواد خطرناک تکمیل شده (هر سه بخش)
- نقشه‌ها، پلان‌ها و محاسبات شناور مثل: جانمایی عمومی ۲۴، پلان ظرفیت ۲۵، نقشه گسترش پوسته ۲۶، طرح کنترل حریق، محاسبات تراز و پایداری ۲۷، توزیع یا محاسبات وزن سبک ۲۸
- سایر اطلاعات فنی شناور مثل: سطح مقطع عرضی کشتی، پروفایل ساختمان کشتی، دیواره‌های طولی و عرضی ۲۹، ساختمان جلو و عقب کشتی ۳۰، روسازه‌ها ۳۱، نقشه اقامتگاه، نمودار یا جدول هیدروستاتیک، سیستم لوله‌کشی عرشه، جانمایی عمومی داکت‌های هوا و تهویه، جانمایی موتورخانه، سیستم لوله‌کشی آب خن، جانمایی اتاق پمپ، دیگرام لوله‌کشی آب توازن و محموله، نقشه‌های نهایی تولیدکننده تجهیزات اصلی

۳-۳-۲-۵- طرح بازیافت کشتی پس از تدوین توسط تسهیلات بازیافت کشتی، می‌بایست به تأیید سازمان حفاظت محیط زیست و سپس سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده‌بندی رسیده و پس از تأیید به همراه یک نامه تأیید از سوی سازمان حفاظت محیط زیست، به مالک کشتی هم تحویل داده شود. این طرح فقط مختص همان شناور مشخص بوده و قابل استفاده برای هیچ شناور دیگری نخواهد بود.

<sup>24</sup> General Arrangement

<sup>25</sup> Capacity Plan

<sup>26</sup> Shell Expansion Plan

<sup>27</sup> Trim and stability Calculations

<sup>28</sup> Light Weight

<sup>29</sup> longitudinal and transverse bulkhead

<sup>30</sup> Fore and Aft Construction

<sup>31</sup> Superstructures





### ۳-۳-۳- صدور گواهینامه آماده برای بازیافت ۳۲ و بازرسی های مربوطه

۳-۳-۳-۱- مالک شناور موظف است پس از تدوین هر سه بخش فهرست مواد خطرناک و پس از انتخاب تسهیلات بازیافت مناسب و دریافت طرح بازیافت کشتی تأیید شده از این تسهیلات، درخواستی جهت انجام یک بازرسی نهایی ۳۳ را به سازمان بنادر و دریانوردی یا موسسات رده بندی ارائه نموده و اطلاعات و مستندات ذکر شده در بند ۳-۱-۲-۱ ضابطه را در اختیار قرار دهد. علاوه بر این، ارائه اطلاعات زیر در مورد تسهیلات بازیافت کشتی انتخابی الزامی است:

- نام تسهیلات بازیافت کشتی
  - شماره شناسایی متمایز شرکت بازیافت (ذکر شده در سند مجوز انجام بازیافت کشتی (DASR) ۳۴ صادره توسط سازمان بنادر و دریانوردی)
  - نشانی کامل و دقیق تسهیلات بازیافت کشتی
  - تاریخ انقضای DASR
- سپس اسناد زیر هم می بایست به مقامات فوق الذکر ارائه گردد:
- گواهینامه فهرست مواد خطرناک
  - فهرست مواد خطرناک (هر سه بخش)
  - اعلامیه مواد
  - اعلامیه انطباق تأمین کننده
  - طرح بازیافت کشتی تأیید شده
  - یک کپی از DASR تسهیلات بازیافت کشتی
- ۳-۳-۳-۲- بازرسی نهایی می بایست تأیید نماید که:

۱. هر سه بخش فهرست مواد خطرناک مطابق با الزامات ملی تدوین شده و به خوبی بازتاب دهنده وضعیت و شرایط مواد خطرناک در کشتی می باشد.
۲. طرح بازیافت کشتی معتبر بوده و به خوبی بازتاب دهنده اطلاعات ارائه شده در فهرست مواد خطرناک باشد، همچنین این طرح می بایست حاوی اطلاعات کافی از شرایط و وضعیت های ایمنی و زیست محیطی فرآیند بازیافت کشتی باشد.
۳. تسهیلات بازیافت کشتی انتخابی دارای مجوز DASR معتبر می باشد.

<sup>32</sup> Ready for Recycling

<sup>33</sup> Final Survey

<sup>34</sup> Document of Authorization to Conduct Ship Recycling



در صورت موفقیت آمیز بودن بازرسی نهایی، مالک شناور یک گواهینامه آماده برای بازیافت دریافت می‌نماید.

#### ۴-۳-۳- حرکت به سمت سایت بازیافت

۴-۳-۳-۱- مالک موظف است پس از دریافت گواهینامه آماده برای بازیافت و به همراه سایر اسناد مورد نیاز جهت پذیرش، طی یک سفر مستقیم و در اسرع وقت به مقصد تسهیلات بازیافت کشتی انتخاب و اعلام شده حرکت نموده و از انجام هر عملیات اضافه مثل انتقال بار یا مسافر خودداری نماید



# فصل ۴

---

## ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها – ویژه تسهیلات بازیافت





#### ۴- ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها - ویژه تسهیلات بازیافت

##### ۴-۱- الزامات مربوط به صدور مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی

###### ۴-۱-۱- تدوین طرح تسهیلات بازیافت کشتی ۳۵

کلیه متقاضیان تأسیس تسهیلات بازیافت کشتی موظفند پیش از اخذ مجوز از سازمان حفاظت محیط زیست، یک طرح تسهیلات بازیافت کشتی تدوین نموده و توصیفی از عملیات و روال‌های اجرایی این تسهیلات را در قالب این طرح ارائه نمایند. این طرح که توسط هیئت مدیره شرکت بازیافت مربوطه تصویب می‌گردد، ضمن ارائه اطلاعات کافی از این شرکت و شرایط سایت بازیافت، باید تعهدات این تسهیلات نسبت به رعایت الزامات زیست محیطی را منعکس نماید. نمونه‌ای از قالب استاندارد طرح تسهیلات بازیافت کشتی در پیوست ۵ و ۶ این ضابطه ارائه گردیده است. این طرح حاوی اطلاعات زیر خواهد بود:

###### ۴-۱-۱-۱- مدیریت تسهیلات

۴-۱-۱-۱-۱- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید حاوی اطلاعاتی از شرکت بازیافت مربوطه (متقاضی اخذ مجوز) و سیستم‌های مدیریت محیط زیستی آن باشد، این اطلاعات حداقل عبارتند از:

- نام مدیر تسهیلات به همراه ساختار سازمانی و سوابق مرتبط با بازیافت کشتی آن مدیر.
- نام مالک زمین تسهیلات، در صورتی که شخص مدیر نباشد.
- نقش، مسئولیت و صلاحیت پرسنل مدیریت.
- نقش و مسئولیت‌های پرسنل کلیدی تسهیلات

- مستندات مربوط به سیستم‌های مدیریت محیط زیستی تسهیلات (ISO 14001)
- بیانیه خط مشی پیرامون تعهد تسهیلات نسبت به حفاظت از محیط زیست شامل اهداف تعیین شده توسط تسهیلات در جهت کاهش و به حداقل رسانی اثرات مخرب فرآیند بازیافت بر روی محیط زیست
- روش‌های مورد استفاده جهت تضمین انطباق تسهیلات با الزامات قانونی محیط زیستی

۴-۱-۱-۱-۲- طرح تسهیلات بازیافت کشتی همچنین باید شامل اطلاعات دقیقی از مشاغل تعریف شده و عملکرد آنان در تسهیلات بازیافت و همین طور روش‌های اجرایی و برنامه‌های آموزشی جهت تضمین محافظت از محیط زیست باشد. این برنامه



آموزشی باید کلیه کارکنان تسهیلات (حتی پیمانکاران) را پوشش داده و شامل اطلاعاتی از نوع و تناوب آموزشها هم باشد. برنامه آموزشی باید حداقل شامل موارد زیر باشد:

- آگاه‌سازی و تبادل اطلاعات پیرامون مواد خطرناک
- آگاه‌سازی و تبادل اطلاعات پیرامون خطرات شغلی مثل حمل و مدیریت مواد خطرناک
- آگاه‌سازی پیرامون محیط زیست و عوامل تهدیدکننده آن
- پیشگیری و محافظت در برابر حریق
- تخلیه و واکنش اضطراری
- آموزش‌های ایمنی و سلامت
- آشنایی با تجهیزات حفاظت فردی
- آشنایی با کمک‌های اولیه

۳-۱-۱-۱-۴- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید حاوی خط مشی‌ها و روال‌های اجرایی پیرامون ثبت سوابق مربوط به هر کشتی بازیافت شده هم باشد. ثبت سوابق علاوه بر اطلاعات کلی کشتی‌های بازیافت شده شامل مواردی مثل نتایج آزمایشگاه‌های معتمد، سوابق ثبت و تحویل پسماندها و سوابق برنامه‌های آموزشی اجرا شده و مانورها هم می‌شود.

#### ۲-۱-۱-۴- عملیات بازیافت

۱-۲-۱-۱-۴- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید به صورت شفاف و خلاصه، توصیفی از موقعیت فیزیکی و جغرافیایی تسهیلات و راه‌های دسترسی به آن ارائه نموده و نقشه‌ها و پلان‌های سایت را در اختیار قرار دهد. علاوه بر این و در صورت نیاز، توصیفی شفاف و خلاصه از چیدمان تسهیلات، عمق آب منطقه، نگهداری و لایروبی منطقه، ظرفیت تقریبی بازیافت کشتی، سیستم‌های جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و یا تصفیه پساب یا شبکه فاضلاب، مناطق زه‌کشی شده، سازه‌های مهار و انحراف و همچنین اطلاعات و نقشه‌های مربوط به ساختمان‌هایی مثل دفاتر و مراکز اداری، اقامتگاه کارکنان، منابع آب آشامیدنی، سرویس‌های بهداشتی، امکانات پزشکی و کمک‌های اولیه، انبارهای ذخیره گاز، روغن‌ها، آب‌خن، آب‌توازن، سوخت کشتی، رنگ‌ها، آزبست، PCBs و سایر مواد خطرناک و مشخصات تجهیزات مورد استفاده در تسهیلات هم باید در این طرح منعکس گردد.

۲-۲-۱-۱-۴- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید منعکس کننده کلیه مجوزهای اخذ شده یا در حال اخذ جهت انجام فعالیت‌های بازیافت کشتی این تسهیلات بوده و در ضمن کلیه گواهی‌نامه‌های دریافتی (مانند ISO14001) را هم انعکاس دهد.



۳-۲-۱-۱-۴- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید فرآیندها و روال‌های اجرایی پذیرش کشتی در سایت را به خوبی شرح دهد تا مالک کشتی پیش از عزیمت به سایت از شرایط پذیرش آگاه شده و بر اساس آن برنامه‌ریزی نموده و اسناد و اطلاعات مورد نیاز را تهیه و در اختیار این تسهیلات قرار دهد.

۴-۲-۱-۱-۴- تسهیلات بازیافت کشتی موظفند پیش از آغاز عملیات بازیافت، با همکاری مالک کشتی، نسبت به تدوین یک طرح بازیافت کشتی (به نام آن کشتی) اقدام نمایند. این طرح در صورت تأیید، به عنوان یک تأییدیه زیست محیطی برای انجام عملیات بازیافت آن کشتی شناخته خواهد شد. طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید فرآیند تدوین طرح بازیافت کشتی را به صورت شفاف تشریح نموده و وظایف مالک کشتی در راستای ارائه اطلاعات و اسناد مورد نیاز، به خوبی تشریح و تبیین نماید.

۵-۲-۱-۱-۴- طرح تسهیلات بازیافت کشتی همچنین باید حاوی روش‌های اجرایی تضمین امنیت شناورها در هنگام رسیدن به محوطه سایت، باشد. این روش‌های اجرایی باید شامل مقرراتی پیرامون پهلوگیری و لنگراندازی کشتی، شرایط آب و هوایی نامطلوب، تعادل کشتی در حین فرآیند بازیافت و روش‌های پیشگیری از آبرفتگی یا غرق شدن کشتی باشد.

۶-۲-۱-۱-۴- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید توصیف جامعی از روش‌ها و فرآیندهای بازیافت یک شناور ارائه نماید که شامل موارد مهمی مثل مدیریت مواد و پسماندهای خطرناک و روال‌های اجرایی شناسایی و تفکیک مواد هم می‌شود. این طرح همچنین باید چگونگی حمل و یا دفع ایمن و سازگار با محیط زیست مواد بازیافت شده یا قابل استفاده مجدد را تشریح نماید. در صورت انتقال پسماندهای حاصل از فرآیند بازیافت به تسهیلات دریافت پسماند، تسهیلات بازیافت کشتی باید در سامانه جامع محیط زیست (پسماند) ثبت نام نموده و پسماندهای تولیدی را جهت انتقال به مراکز دریافت پسماند مجاز و مورد تأیید سازمان حفاظت محیط زیست در این سامانه به ثبت رسانده و مجوز مربوطه را از اداره کل حفاظت محیط زیست استان مربوطه اخذ نماید.

۷-۲-۱-۱-۴- تسهیلات بازیافت کشتی موظفند پس از پایان عملیات بازیافت یک شناور، مراتب را طی یک بیانیه تکمیل، به سازمان بنادر و دریانوردی و سازمان حفاظت محیط زیست گزارش نمایند. طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید حاوی روال اجرایی مربوط به نحوه مستندسازی و گزارش این بیانیه و چگونگی انعکاس حوادث و سوانح احتمالی باشد.

### ۳-۱-۱-۴- رویکرد محیط زیستی طرح تسهیلات بازیافت کشتی

۱-۳-۱-۱-۴- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید توصیفی از روال‌های اجرایی این تسهیلات در راستای حفاظت از محیط زیست ارائه نموده و نشان‌دهنده درک صحیح تسهیلات از ریسک‌های زیست محیطی فرآیند بازیافت کشتی و الزامات ملی و بین‌المللی مربوطه باشد. در این راه باید توجه ویژه‌ای به موضوع حمل و جداسازی مواد خطرناک و مدیریت سازگار با محیط



زیست پسماندهای حاصل از عملیات بازیافت، صورت گیرد. این رویکرد زیست محیطی در قالب یک طرح مدیریت محیط زیست ۳۶-۱-۱-۳-۲- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید برنامه‌های نظارت زیست محیطی این تسهیلات را جهت پایش و جلوگیری

از اثرات منفی احتمالی بازیافت کشتی بر محیط زیست، تشریح نماید. اثرات منفی احتمالی ذکر شده به پنج دسته زیر تقسیم می‌گردند:

- نفوذ مواد خطرناک در خاک و رسوبات
- نفوذ مواد خطرناک در آبهای سطحی و زیرزمینی
- انتشار مواد خطرناک در هوا
- آلودگی صوتی / ارتعاشات
- انفجار و حریق

این برنامه نظارتی فقط مختص همان تسهیلات و با در نظر گرفتن ویژگی‌های آن تسهیلات و شناسایی تغییرات شیمیایی، بیولوژیکی و فیزیکی محیط زیست آن منطقه، تدوین می‌گردد. در این برنامه نظارتی باید روش‌های نمونه‌برداری و سنجش پارامترهای مورد پایش و فواصل زمانی نمونه‌برداری‌ها قید شده باشد. همچنین مجری این برنامه نظارتی (آزمایشگاه معتمد سازمان یا خود تسهیلات بازیافت یا هر سازمان تفویض اختیار شده) باید مشخص گردیده باشد. توصیه می‌شود تسهیلات بازیافت از آزمایشگاه‌های معتمد سازمان حفاظت محیط زیست بدین منظور استفاده نموده و در این صورت باید یک نسخه از قرارداد با این آزمایشگاه را ضمیمه طرح تسهیلات بازیافت کشتی نمایند.

۳-۳-۱-۱-۴- پیش از آغاز عملیات بازیافت یک کشتی، هر سه بخش فهرست مواد خطرناک ۳۷ آن کشتی باید تکمیل گردیده و تا حد امکان میزان سوخت، پسماندها و باقیمانده بار بر روی کشتی به حداقل برسد. طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید توصیف کننده روش‌ها و روال‌های کنترلی مورد استفاده برای جداسازی، برچسب‌زنی، ذخیره‌سازی، تفکیک، انتقال، تصفیه و دفع کلیه مواد خطرناک ذکر شده در فهرست مواد خطرناک بوده و توالی این فرآیندها را به خوبی شرح دهد. همچنین روش‌ها و روال‌های کنترلی برای جداسازی و تصفیه پسماندهای غیرخطرناک هم باید در این طرح شرح داده شده باشند.

۴-۳-۱-۱-۴- مواد خطرناک اعلامی در فهرست مواد خطرناک عبارتند از:

- مواد خطرناک موجود در ساختار و تجهیزات کشتی، در بخش ۱ فهرست (مانند آزبست، بیفنیل‌های پلی‌کلرین ۳۸، مواد کاهنده ازن، ترکیبات و سیستم‌های ضدخزه، کادمیوم و ترکیبات آن، کروم شش ظرفیتی و ترکیبات آن،

<sup>36</sup> Environmental Management Plan (EMP)

<sup>37</sup> Inventory of Hazardous Material (IHM)

<sup>38</sup> PCBs





سرب و ترکیبات آن، جیوه و ترکیبات آن، ترکیبات برم دار بیفنیل، مواد رادیواکتیو و پارافین‌های زنجیره کوتاه کلرین)

- پسماندهای تولید شده حین انجام عملیات کشتی، در بخش ۲ فهرست (مانند باقیمانده روغن، آب خن، باقیمانده محموله مایع روغنی، آب توازن، فاضلاب کشتی، فاضلاب تصفیه شده کشتی، باقیمانده محموله مایع غیرروغنی، باقیمانده محموله خشک، پسماندهای پزشکی و عفونی، خاکستر زباله‌سوز، زباله کشتی، باقیمانده سوخت مخازن، باقیمانده محموله روغنی جامد، پارچه‌های آلوده روغنی و شیمیایی، باقیمانده سایر محموله‌ها)
- مواد انبار شده، در بخش ۳ فهرست، شامل کالاهای مصرفی روزانه.

۵-۳-۱-۱-۴- طرح تسهیلات بازیافت کشتی باید روال‌های اجرایی جهت پیشگیری، واکنش و اقدامات متقابل در برابر نشت ۳۹ مواد به محیط را منعکس نماید.

## ۲-۱-۴- الزامات تسهیلات بازیافت کشتی جهت اخذ و تمدید مجوز زیست محیطی

### ۱-۲-۱-۴- مدیریت مواد خطرناک

#### ۱-۱-۲-۱-۴- آزیست

- تسهیلات بازیافت کشتی باید به منظور مدیریت آزیست موجود در کشتی هنگام بازیافت، موارد زیر را به انجام رساند:
- شناسایی میزان و موقعیت تقریبی آزیست بر روی کشتی با کمک فهرست مواد خطرناک تدوین شده
  - نشانه‌گذاری و برچسب‌زنی آزیست شناسایی شده پیش از آغاز عملیات بازیافت
  - استفاده از کارگران آموزش دیده و صاحب صلاحیت جهت جداسازی آزیست از کشتی
  - ایزوله کردن محوطه مخصوص جداسازی آزیست از سایر مناطق
  - در صورت نیاز، استفاده از آب و سایر مایعات جهت جلوگیری کردن از پراکنده شدن ذرات آزیست در هوا
  - استفاده از تجهیزات حفاظت فردی به ویژه لباس محافظ و ماسک تنفسی برای کارگران مرتبط با جداسازی آزیست
  - شستشو و تمیز کردن محیط و تجهیزات پس از انجام عملیات جداسازی آزیست
  - استفاده از کانتینرهای قدرتمند، ارتجاعی و برچسب‌دار جهت بسته‌بندی و انتقال آزیست جداسازی شده
  - عدم استفاده مجدد از آزیست جداسازی شده و تحویل آن به مراکز پذیرش پسماند مجاز مورد تایید سازمان حفاظت محیط زیست



<sup>39</sup> Spill

## PCBs - ۴-۱-۲-۱-۲

تسهیلات بازیافت کشتی باید به منظور مدیریت PCBs موجود در کشتی هنگام بازیافت، موارد زیر را به انجام رساند:

- شناسایی میزان و موقعیت تقریبی PCBs بر روی کشتی با کمک فهرست مواد خطرناک تدوین شده
- استفاده از کارگران آموزش دیده و صاحب صلاحیت جهت جداسازی PCBs از کشتی
- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی به ویژه محافظت پوستی و ماسک تنفسی برای کارگران مرتبط با جداسازی PCBs
- انجام اقدامات مقابله با نشت هنگام جداسازی PCBs از تجهیزات پر شده با مایعات
- استفاده از روش‌های شیمیایی یا مکانیکی مناسب جهت جداسازی مواد جامد حاوی PCBs
- عدم انجام روش‌های گرم مثل برش و جوشکاری برای مواد یا تجهیزات حاوی یا احتمالاً حاوی PCBs
- شستشوی مناسب تجهیزات جداسازی PCBs پس از انجام عملیات جداسازی
- استفاده از کانتینرهای ضد نشت، برچسب‌دار و آب بندی شده، جهت انبار کردن PCBs جداسازی شده
- ذخیره‌سازی PCBs در محوطه انبار جدا شده از سایر پسماندهای خطرناک و غیرخطرناک که ضمن نشانه‌گذاری، در برابر باران هم محافظت شده و به صورت مداوم بازرسی گردند.
- بسته‌بندی و انتقال PCBs در کانتینرها یا وسایل نقلیه برچسب‌دار شده و با ریسک پایین انتشار ناگهانی
- عدم استفاده مجدد از PCBs جداسازی شده و تحویل آن به مراکز پذیرش پسماند مجاز مورد تایید سازمان حفاظت محیط زیست

## PCBs - ۴-۱-۲-۱-۳ (از بین برنده) ازن

تسهیلات بازیافت کشتی باید به منظور مدیریت مواد کاهنده ازن موجود در کشتی هنگام بازیافت، موارد زیر را به انجام

رساند:

- شناسایی میزان و موقعیت تقریبی مواد کاهنده ازن بر روی کشتی با کمک فهرست مواد خطرناک تدوین شده
- استفاده از کارگران آموزش دیده و صاحب صلاحیت جهت جداسازی مواد کاهنده ازن از سیستم‌های کشتی
- جلوگیری از انتشار مواد کاهنده ازن در هوا (به ویژه در مورد عوامل دمنده ۴۰ و مواد موجود در یخچال‌ها)
- تحویل مواد کاهنده ازن به مراکز پذیرش پسماند مجاز و مورد تایید سازمان حفاظت محیط زیست



## ۴-۱-۲-۱-۴- رنگ‌ها و پوشش‌ها

در میان رنگ‌ها و پوشش‌های به کار رفته در ساختار و تجهیزات کشتی، ترکیبات ضدخزه ۴۱ (ترکیبات ارگانوتین حاوی  $TBT^{41}$ ) و رنگ‌های سمی و قابل اشتعال از اهمیت بیشتری برخوردار هستند.

- در مورد ترکیبات ضد خزه (با توجه به کنوانسیون بین‌المللی ضد خزه) تسهیلات بازیافت کشتی موظف است با استفاده از روش‌های سازگار با محیط زیست مثل سایش، دفع شیمیایی و جداسازی مکانیکی، به گونه‌ای که از انتشار و نفوذ این مواد به آب و خاک جلوگیری کند، اقدام به جداسازی نمایند. بقایای به جا مانده از ترکیبات ضدخزه فوق‌الذکر پس از جداسازی باید به درستی جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و مطابق با قوانین ملی مدیریت پسماند، دفع یا تحویل داده شوند.
- در مورد رنگ‌های سمی و قابل اشتعال هم در صورتی که احتمال انتشار آن‌ها در محیط وجود داشته باشد، تسهیلات بازیافت کشتی موظفند پس از بررسی میزان سمیت و قابلیت اشتعال این مواد و پیش از انجام عملیات برش، اقدام به جداسازی این رنگ‌ها از طریق روش‌هایی مثل سایش و تراشیدن نمایند. در صورتی که امکان جداسازی چنین رنگ‌هایی فراهم نباشد، عملیات برش حتماً باید به روش‌های کنترل شده و با کمک تجهیزات حفاظت فردی مثل ماسک و محافظ چشم انجام شود.

## ۴-۱-۲-۱-۵- مایعات و رسوبات خطرناک (مانند سوخت، روغن، آب خن ۴۳ و آب توازن ۴۴)

تسهیلات بازیافت کشتی باید به منظور مدیریت مایعات و رسوبات موجود در کشتی هنگام بازیافت، موارد زیر را به انجام

رساند:

- شناسایی میزان و موقعیت تقریبی مایعات و رسوبات خطرناک بر روی کشتی با کمک فهرست مواد خطرناک تدوین شده
- نشانه‌گذاری و برچسب‌زنی مخازن و یا سایر مناطق حاوی مایعات و رسوبات خطرناک
- محافظت از مخازن سوخت و روغن‌ها در برابر نشت، سرریز شدن، حریق و سایر سوانح احتمالی
- جداسازی ایمن و سازگار با محیط زیست مایعات و رسوبات خطرناک از مخازن، انبارها، ماشین‌آلات، تجهیزات و لوله‌ها

<sup>41</sup> Anti-Fouling

<sup>42</sup> tributyltin

<sup>43</sup> Bilge

<sup>44</sup> Ballast Water



- ذخیره سازی و تحویل مایعات و رسوبات خطرناک به مراکز پذیرش پسماند مجاز مورد تایید سازمان حفاظت محیط زیست

#### ۶-۱-۲-۱-۴- فلزات سنگین (سرب، جیوه، کادمیوم، کروم شش ظرفیتی و مواد رادیواکتیو)

فلزات سنگین فوق الذکر معمولاً در باتری‌ها، مواد گالوانیزه، قطب‌نماها، سویچ‌ها، ترمومترها، پوشش‌ها، سنسورهای سنجش دود و... یافت می‌شوند و تسهیلات بازیافت کشتی باید به منظور مدیریت این فلزات در کشتی هنگام بازیافت، موارد زیر را به انجام رساند:

- شناسایی میزان و موقعیت تقریبی فلزات سنگین بر روی کشتی با کمک فهرست مواد خطرناک تدوین شده
- جداسازی توام با احتیاط تجهیزات و ابزارهای حاوی فلزات سنگین جهت جلوگیری از شکستن و آسیب دیدن آنها و پیشگیری از آلودگی محیط
- نگهداری و ذخیره‌سازی مناسب تجهیزات و ابزارهای قابل استفاده مجدد
- تحویل تجهیزات و ابزارهای شکسته و آسیب‌دیده فوق به شرکت‌های مجاز، جهت تعمیر، بازیافت یا دفع، بر طبق الزامات ملی مدیریت پسماند.
- جداسازی و مدیریت صحیح آندهای نصب شده بر روی بدنه کشتی (جهت اجتناب از خوردگی) در مرحله برش بلوک‌ها.

تبصره: در صورت وجود مواد رادیواکتیو در تجهیزات کشتی، جهت جداسازی و مدیریت پسماند صحیح آنها می بایست از ضوابط تعریف شده در سازمان انرژی اتمی پیروی گردد.

#### ۷-۱-۲-۱-۴- سایر مواد خطرناک

در صورت شناسایی مواد خطرناک به جز موارد ذکر شده، تسهیلات بازیافت کشتی باید حتی‌المقدور عملیات جداسازی آنها را پیش از عملیات برش و به روشی ایمن و سازگار با محیط زیست به انجام رسانده و به روشی مناسب ذخیره‌سازی و دفع نماید.

#### ۲-۱-۲-۴- پیشگیری، کنترل و اقدامات متقابل در برابر نشت

تسهیلات بازیافت کشتی با در نظر گرفتن استاندارد تخلیه پساب به آب دریا سازمان حفاظت محیط زیست و جهت پیشگیری، کنترل و انجام اقدامات متقابل در برابر نشت مواد به محیط، باید دارای موارد زیر باشند:



- سازه‌های مهار ۴۵ و انحراف ۴۶ جریان جهت جلوگیری از تخلیه مواد خطرناک در آب و خاک
- مناطق زه‌کشی شده ۴۷
- محل مناسب برای قرارگیری تجهیزات واکنش در برابر نشت
- روش‌ها و روال‌های اجرایی مناسب برای تخلیه و انتقال سوخت کشتی
- محل مناسب برای ذخیره‌سازی روغن‌ها و آب‌خن
- محل مناسب برای ذخیره‌سازی سوخت کشتی
- روال اجرایی مناسب برای بازرسی و ثبت سوابق مرتبط
- برنامه آموزشی مرتبط برای کارگران و کارکنان
- طرح اقتضایی مبارزه با آلودگی ناشی از نشت مورد تأیید سازمان بنادر و دریانوردی
- روال‌های اجرایی مناسب برای پیشگیری و گزارش نشت‌ها

### ۳-۲-۱-۴- پیشگیری از آلودگی ناشی از جریان آب ناشی از طوفان

با توجه به احتمال آلوده شدن جریان آب ناشی از طوفان توسط مواد خطرناک واقع در تسهیلات بازیافت کشتی و انتشار این آب آلوده در آب و خاک و با در نظر گرفتن استاندارد تخلیه پساب به آب دریا، این تسهیلات باید اقدامات زیر را در راستای کاهش ریسک‌های زیست محیطی مربوطه به انجام برسانند:

- شناسایی کلیه مواد با پتانسیل آلاینده‌گی جریان آب ناشی از طوفان
- حمل و ذخیره‌سازی ایمن و سازگار با محیط زیست مواد خطرناک در سایت بازیافت
- برنامه آموزشی مرتبط برای کارگران و کارکنان
- پیاده‌سازی روال اجرایی بازرسی‌های مربوطه به صورت مداوم
- پیاده‌سازی روال اجرایی ثبت سوابق و گزارش دهی پیرامون موارد ذکر شده

<sup>۴۵</sup> Containment Structures

<sup>۴۶</sup> Diversionary Structures

<sup>۴۷</sup> Drainage Areas



### ۳-۱-۴- الزامات ایمنی تسهیلات بازیافت کشتی مرتبط با محیط زیست جهت اخذ و تمدید مجوز

#### ۱-۳-۱-۴- استقرار واحد ایمنی، بهداشت و محیط زیست<sup>۴۸</sup>

تسهیلات بازیافت کشتی موظفند یک واحد HSE متشکل از افراد آموزش دیده و مجرب در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط زیست را در این تسهیلات مستقر نموده و از این طریق وضعیت ایمنی سایت بازیافت را تضمین نمایند. واحد HSE همچنین باید با تدوین طرح‌ها و روال‌های اجرایی مناسب، انطباق این تسهیلات با الزامات ایمنی و محیط زیستی بین‌المللی و ملی را تضمین نموده و با انجام ارزیابی‌های مداوم خطرات شغلی و ممیزی داخلی تسهیلات، شرایط ایمنی، بهداشت و محیط زیست را بهبود بخشد.

#### ۲-۳-۱-۴- وضعیت ایمن برای ورود<sup>۴۹</sup>

۱-۳-۲-۱-۴- واحد HSE باید پیش از شروع عملیات بازیافت و ورود کارگران به محیط کار، کلیه فضاهای محصور یا مناطقی که ممکن است دارای اتمسفر خطرناک باشند را مورد بررسی قرار داده و در صورت ایمنی فضای این مناطق از لحاظ میزان اکسیژن، اشتعال‌پذیری و مسمومیت تنفسی، برای آنها گواهی ایمن برای ورود صادر نماید. افسر واحد HSE باید پس از انجام بازرسی و تست اتمسفر، اطمینان حاصل نماید که هیچ کارگری قبل از صدور گواهی ایمن برای ورود برای یک منطقه، وارد آن منطقه نمی‌گردد. مناطق دارای گواهی ایمن برای ورود باید تحت همین عنوان برچسب‌گذاری گردند.

۲-۳-۲-۲-۴- به منظور تضمین وضعیت ایمن برای ورود برای فضاهای محصور و دارای اتمسفر خطرناک احتمالی، شاخص‌های زیر باید به صورت مداوم برآورده گردند:

- میزان اکسیژن محیط ۲۱ درصد حجمی باشد که توسط سنسور سنجش اکسیژن کالیبره شده تعیین می‌گردد.
- در صورتی که پس از انجام ارزیابی اولیه، احتمال وجود گازها یا بخارات قابل اشتعال به اثبات رسید، غلظت این گازها یا بخارات نباید بیشتر از یک درصد حد پایین اشتعال ۵۰ آنها باشد که توسط نشان‌گر حساس گاز احتراق ۵۱ کالیبره شده، محاسبه می‌گردد.
- غلظت کلیه گازها و بخارات سمی نباید بیشتر از ۵۰ درصد حد مواجهه شغلی ۵۲ آنها باشد.

در صورتی که امکان برآورده کردن موارد بالا وجود نداشته باشد، انجام تهویه مناسب و بررسی مجدد آن فضا یا منطقه در دوره‌های زمانی مناسب، الزامی است.

<sup>48</sup> HSE

<sup>49</sup> Safe for Entry

<sup>50</sup> Lower Flammable Limit (LFL)

<sup>51</sup> Sensitive Combustible Gas Indicator

<sup>52</sup> Occupational Exposure Limit



۳-۲-۳-۱-۴- برای بررسی میزان اکسیژن، فضاهای زیر مورد توجه ویژه قرار می گیرند:

- فضاهای بسته و درزگیری شده
- فضاها یا مناطق مجاور فضاهای حاوی مایعات یا گازهای قابل اشتعال و احتراق (یا مواردی که قبلاً حاوی این مواد بوده‌اند).
- فضاها یا مناطق مجاور فضاهای حاوی مایعات، گازها یا جامدات سمی، خورنده یا آسیب‌رسان (یا مواردی که قبلاً حاوی این مواد بوده‌اند).
- فضاها یا مناطق مجاور فضاهای بخار داده شده ۵۳
- فضاهای حاوی مواد یا باقیمانده موادی که منجر به کمبود اکسیژن در محیط می‌شوند.

۴-۲-۳-۱-۴- افسر واحد HSE باید پس از صدور گواهی ایمن برای ورود برای یک فضا، حداقل یکبار در یک شیفت ۸ ساعته آن فضا را مجدداً مورد بازرسی و سنجش قرار دهد و از تداوم شرایط ایمن برای ورود آن اطمینان حاصل نماید. در صورت تغییر در شرایط و نقض شدن شرایط گواهی مذکور، هر گونه عملیات در این فضا باید متوقف گردیده و کارگران منطقه را ترک نمایند. پس از انجام تهویه مناسب و بازگشت به شرایط مورد قبول گواهی، امکان بازگشت کارگران و ادامه عملیات مجدداً فراهم می‌گردد. کلیه سوابق این بازرسی‌ها و سنجش‌ها باید ثبت و نگهداری گردند.

۵-۲-۳-۱-۴- گواهی ایمن برای ورود باید حداقل شامل موارد زیر باشد:

- نام و سمت افسر HSE مأمور به انجام بازرسی و سنجش
- امضای افسر مربوطه
- نام شناور و موقعیت مکانی آن
- فضایی از کشتی که گواهی به آن تعلق می‌گیرد
- تاریخ و ساعت انجام بازرسی
- موقعیت مکانی فضای بازرسی شده
- تست‌های انجام شده
- نوع تجهیزات مورد استفاده در فرآیند تست‌ها
- نتایج تست
- دوره زمانی انجام تست مجدد
- نتایج تست‌های مجدد



- شرایطی که منجر به فراخواندن افسر HSE یا ابطال گواهی می‌گردد
  - تعیین وضعیت ایمنی (ایمن برای ورود یا نایمن برای ورود)
  - دوره اعتبار و زمان انقضای گواهی (اعتبار حداکثر ۲۴ ساعته با دوره‌های زمانی ۸ ساعته برای تست مجدد پیشنهاد می‌گردد)
  - نوع سیستم تهویه بکار رفته
  - هر گونه اطلاعات یا دستورالعمل‌های اضافی مربوطه
- ۴-۱-۳-۲-۶- برچسب‌ها و نشانه‌های نشان دهنده ایمن برای ورود در فضاهای دارای این گواهی، باید به زبان کاری کارگران بوده و کاملاً برای آنان قابل رویت و قابل درک باشد.
- ۴-۱-۳-۲-۷- مخازن واقع در یک فضای دارای گواهی ایمن برای ورود، باید به صورت جداگانه گواهی مربوطه را دریافت نموده و برچسب‌گذاری گردند.

#### ۴-۱-۳-۳- وضعیت ایمن برای کار گرم ۵۴

- ۴-۱-۳-۳-۱- افسر HSE باید اطمینان حاصل نماید که هیچ کار گرمی بر روی کشتی، تا پیش از اینکه آن ناحیه ایمن برای کار گرم تلقی نشود، آغاز نگردد. افسر مربوطه پس از بازرسی و سنجش نواحی زیر، برای آن ناحیه گواهی ایمن برای کار گرم صادر خواهد نمود:
- فضاهای محصور و سایر فضاهای بسته شده توسط دیواره‌ها و عرشه (شامل انبار محموله، مخازن و فضای ماشین‌الات و بویلر) که ممکن است دارای اتمسفر خطرناک باشند
  - درون، بیرون یا دقیقاً مجاور فضاهای حاوی گازها و مایعات قابل اشتعال و احتراق (یا فضاهایی که قبلاً حاوی این مواد بوده‌اند)
  - درون، بیرون یا دقیقاً مجاور مخازن سوخت حاوی سوخت (یا مخازنی که قبلاً حاوی سوخت بوده‌اند)
  - بر روی لوله‌ها، المنت‌های حرارتی، اتصالات پمپ یا سایر لوازم متصل به فضاهای حاوی سوخت (یا فضاهایی که قبلاً حاوی سوخت بوده‌اند)
  - فضاهای مخازن آب خن، فضاهای بارگیری و موتورخانه و فضاهای بویلر که حاوی اتمسفر خطرناک نیستند.
- مناطق دارای گواهی ایمن برای کار گرم باید تحت همین عنوان برچسب‌گذاری گردند.
- ۴-۱-۳-۳-۲- به منظور تضمین وضعیت ایمن برای کار گرم در یک فضای مشخص، شاخص‌های زیر باید به صورت مداوم برآورده گردند:





- هر نوع پسماند یا مواد موجود در فضا، مستعد ایجاد محیط با اکسیژن بیش از حد یا کمبود اکسیژن نبوده و پتانسیل تولید بخارات قابل اشتعال و انفجاری را نداشته باشد.
  - کلیه فضاهای مجاور، تمیز، خنثی یا به حد کافی تصفیه شده باشند تا از ریسک انفجار، انتشار گازها و بخارات مضر و سمی و ایجاد حریق، اجتناب شود.
  - کار کردن در فضاهای مجاور از جمله: ورود به مخازن، عملیات بالابرها یا تخریب دستی، تحت تأثیر کار گرم نباشد.
- ۳-۳-۱-۴- افسر HSE باید پس از صدور گواهی ایمن برای کار گرم برای هر فضا، حداکثر هر ۸ ساعت مجدداً آن فضا را مورد بازرسی و سنجش قرار داده و وضعیت ایمنی آن را بررسی نماید. در این بازرسی‌ها موارد زیر باید به دقت مورد توجه قرار گیرند:

- تغییرات دما
  - چگونگی انجام کار در فضا
  - زمان سپری شده از زمان صدور گواهی
  - فضاهای رها شده
  - زمان استراحت کارگران
  - حرکت کشتی یا تغییر در آب توازن کشتی
- ۴-۳-۱-۴- گواهی ایمن برای کار گرم باید حداقل شامل موارد ذکر شده در بند ۴-۱-۳-۱-۲-۵ باشد.
- ۴-۳-۱-۳-۵- کلیه زباله‌ها، مخروبه‌ها، باقیمانده سوخت و سایر موادی که ممکن است منجر به تولید بخارات قابل اشتعال و انفجاری گردند باید پیش از آغاز انجام کار گرم، از فضا جداسازی گردند.
- ۴-۳-۱-۳-۶- کلیه کانتینرهای حاوی مواد قابل اشتعال باید پیش از آغاز انجام کار گرم، تخلیه شوند و سپس با آب پر شده یا به طور کامل تمیز شوند.
- ۴-۳-۱-۳-۷- کلیه مخازن کشتی باید پیش از آغاز عملیات باز یافت، خالی از گازهای قابل اشتعال بوده، به خوبی تمیز شده و به شکلی مناسب تهویه شوند.

#### ۴-۳-۱-۴- پیشگیری، تشخیص و واکنش در برابر حریق

- ۴-۳-۱-۴-۱- تسهیلات باز یافت کشتی باید دارای یک سیستم پیشگیری از حریق و انفجار و همین طور اطفای حریق باشد. بدین منظور تمهیدات زیر از طرف مدیریت تسهیلات و واحد HSE باید در نظر گرفته شود:
- در نظر گرفتن فضا و امکانات کافی و ایمن برای انبار کردن مواد قابل اشتعال و قابل احتراق و پسماندها و ضایعات نفتی و روغنی



- ایجاد و پیاده‌سازی روال‌های اجرایی سختگیرانه جهت ممنوعیت استعمال دخانیات در محوطه تسهیلات
- انجام اقدامات احتیاطی در مورد کار گرم، ایجاد جرقه و روشنایی ناایمن
- انجام بازرسی‌های مداوم از فضاها دارای ریسک انفجار و حریق
- انتخاب و تهیه تجهیزات اطفای حریق مناسب و استاندارد مطابق با الزامات ملی و بین‌المللی و در نظر گرفتن راه‌های دسترسی مناسب به این تجهیزات و تمام مناطق دارای ریسک حریق
- شناسایی مکان مناسب برای نصب تجهیزات اطفای حریق و تضمین قابل رویت بودن و در دسترس بودن آنها برای کلیه کارکنان تسهیلات
- تأمین منبع آب کافی جهت اطفای حریق
- ایجاد و پیاده‌سازی روال‌های اجرایی مناسب برای نگهداری و بازرسی از کلیه تجهیزات اطفای حریق مثل شیرهای آتش‌نشانی، اطفاکنده‌های قابل حمل و شلنگ و اتصالات
- ارائه آموزش و اطلاعات کافی و مداوم به کارگران درباره خطرات حریق، اقدامات احتیاطی لازم و نحوه استفاده از تجهیزات اطفای حریق و همین‌طور انجام تمرینات و مانورهای دوره‌ای مربوطه.
- نصب تجهیزات هشداردهنده حریق کافی، موثر و مناسب (هشدار بصری و صوتی) و همین‌طور ایجاد و پیاده‌سازی طرح تخلیه سریع افراد در هنگام حریق در تسهیلات بازیافت و آمادگی برای اطلاع سریع به نزدیکترین مراکز آتش‌نشانی و امداد و نجات.

#### ۴-۱-۴- ضوابط استقرار تسهیلات بازیافت کشتی جهت اخذ و تمدید مجوز زیست محیطی

- ۴-۱-۴-۱- با استناد به مقررات و ضوابط استقرار واحدهای تولیدی، صنعتی و معدنی سازمان حفاظت محیط زیست (۱۳۹۷)، تسهیلات بازیافت کشتی از لحاظ پیامدهای زیست محیطی در رده ۶ قرار گرفته و ملزم به استقرار در شهرک‌ها و نواحی صنعتی مصوب در خارج از حریم مصوب شهرها و محدوده روستاها می‌باشند. الزامات مربوط به فواصل این تسهیلات در پیوست ۱۱ ارائه گردیده است.
- ۴-۱-۴-۲- تسهیلات بازیافت کشتی دارای مجوز زیست محیطی که حسب ضرورت قصد توسعه فرآیند را دارند لیکن امکان رعایت فواصل از کاربری‌ها (فقط سکونتگاه‌ها و سایر مراکز جمعیتی) را ندارند، می‌توان تا ۲۵۰ متر، در عرصه موجود تخفیف قائل گردید. البته موافقت با این توسعه منوط به تأیید عملکرد وضع موجود و رعایت استانداردهای زیست محیطی تسهیلات با تأیید اداره کل حفاظت محیط زیست استان متبوع خواهد بود.



۳-۴-۱-۴ مطابق با ماده ۱۵ قانون هوای پاک، تسهیلات بازیافت جدیدالاحداث موظفند بر حسب اقلیم، حداقل ده درصد (۱۰٪) از فضای تخصیص داده شده جهت احداث تسهیلات مربوطه را به ایجاد فضای سبز مشجر و غرس درختان مناسب منطقه اختصاص دهند.

#### ۴-۱-۵- سایر الزامات تسهیلات بازیافت کشتی جهت اخذ و تمدید مجوز زیست محیطی

۱-۴-۱-۵-۱ کلیه تسهیلات بازیافت کشتی متقاضی اخذ یا تمدید مجوز، باید دارای مجوز احداث و بهره‌برداری از وزارت صنعت، معدن و تجارت باشند.

۲-۴-۱-۵-۲ کلیه تسهیلات بازیافت کشتی متقاضی اخذ یا تمدید مجوز، باید دارای گواهینامه معتبر سیستم مدیریت محیط زیست مجموعه ISO 14000 و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی ISO 45001:2018 صادره از مراجع معتبر باشند. شایان ذکر است مستندات مربوط به استقرار سیستم از جمله ارزیابی جنبه های محیط زیستی و ریسک ها و کنترل های مربوطه اجتناب ناپذیر است.

۳-۴-۱-۵-۳ کلیه تسهیلات بازیافت کشتی متقاضی اخذ یا تمدید مجوز، باید طرف قرارداد با مراکز مجاز جمع‌آوری و دفع پسماند بوده و به هیچ عنوان با مراکز غیرمجاز از جانب سازمان حفاظت محیط زیست همکاری ننمایند. همچنین سوابق مربوطه و رسید تحویل پسماندها به این مراکز را به درستی ثبت و نگهداری نمایند.

۴-۴-۱-۵-۴ کلیه تسهیلات بازیافت کشتی متقاضی اخذ یا تمدید مجوز، باید طرف قرارداد با آزمایشگاه‌های معتمد سازمان حفاظت محیط زیست جهت اجرا یا صحت‌سنجی نتایج برنامه نظارت زیست محیطی باشند.

#### ۴-۲- فرآیند صدور مجوز زیست محیطی برای تسهیلات بازیافت کشتی

##### ۴-۲-۱- اسناد و اطلاعات ضروری

۱-۴-۲-۱-۱ متقاضی دریافت مجوز زیست محیطی برای تسهیلات بازیافت کشتی باید در ابتدا یک درخواست رسمی و کتبی جهت صدور این مجوز را به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نماید.

۲-۴-۲-۱-۲ پس از ارائه درخواست رسمی، ارائه اسناد و اطلاعات زیر به سازمان حفاظت محیط زیست الزامی است:

۱. طرح تسهیلات بازیافت کشتی حاوی طرح مدیریت زیست محیطی مربوطه
۲. تعهدنامه پیرامون ارزیابی مداوم اثرات زیست محیطی عملیات بازیافت و مدیریت ایمن و سازگار با محیط زیست این اثرات

۳. کلیه روال‌های اجرایی مربوط به مدیریت مواد و پسماندهای خطرناک در سایت بازیافت



۴. اطلاعات و نقشه‌های مورد نیاز و معتبر جهت مشخص نمودن موقعیت جغرافیایی و جانمایی سایت بازیافت، به گونه‌ای که فواصل از مراکز و مناطق مورد اشاره در جدول پیوست ۱۱ قابل تشخیص باشد.
۵. تأییدیه اداره کل حفاظت محیط زیست استان مربوطه در خصوص رعایت حداقل فاصله مجاز از مراکز و مناطق مورد اشاره در جدول پیوست ۱۱ و مناطق حساس ساحلی و دریایی
۶. کپی از گواهینامه‌های سیستم مدیریت محیط زیست ISO 14000 و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی ISO 45001:2018
۷. یک نسخه از قرارداد با آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست یا یک نسخه از گواهینامه آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست در صورتی که تسهیلات، خود اقدام به پایش اثرات زیست محیطی می‌نماید.
- ۳-۱-۲-۴- بنا به صلاحدید سازمان حفاظت محیط زیست و در صورت نیاز به اطلاعات و اسناد بیشتر، متقاضی موظف است در اسرع وقت این اطلاعات و اسناد را به این سازمان ارائه نماید.
- ۴-۱-۲-۴- تسهیلات جدیدالاحداث می‌بایست پیش از شروع عملیات عمرانی مدارک مذکور در بند ۴-۱-۲-۲ را به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نموده و پس از تایید سازمان نسبت به آغاز عملیات عمرانی اقدام نمایند.

#### ۲-۲-۴- مطالعه اثرات زیست محیطی ۵۵

۱-۲-۲-۴- پس از ارائه درخواست رسمی و اطلاعات و اسناد مورد نیاز، سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند ضمن بررسی و صحت‌سنجی طرح مدیریت زیست محیطی و برنامه نظارت زیست محیطی بنا به تشخیص خود، نسبت به انجام یک مطالعه اثرات زیست محیطی اولیه مستقل بر روی تسهیلات بازیافت کشتی متقاضی مجوز اقدام نماید. این مطالعه جهت ارزیابی اثرات احتمالی فعالیت تسهیلات بازیافت و شناسایی و اولویت‌بندی جنبه‌های محیط زیستی این فعالیت‌ها انجام می‌شود. این مطالعه تعیین می‌نماید که آیا موقعیت مکانی و جغرافیایی تسهیلات مذکور به لحاظ زیست محیطی، مناسب انجام فعالیت‌های بازیافت کشتی هست یا خیر؟

۲-۲-۲-۴- در این مطالعه، اثرات مخرب احتمالی و میزان اثرگذاری آنها بر عوامل زیر مورد بررسی قرار می‌گیرد:

- گونه‌های گیاهی و جانوری منطقه
- آب زمین شناسی ۵۶ منطقه
- آب‌های سطحی و زیرزمینی منطقه
- ساختار خاک منطقه



<sup>55</sup> Environmental Impact Study

<sup>56</sup> Hydrogeology

- ارزش های تاریخی، فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی منطقه
- کیفیت هوای منطقه

### ۳-۲-۴- ارزیابی مستندات، بازرسی سایت، صدور مجوز

۳-۲-۴-۱- سازمان حفاظت محیط زیست پس از دریافت درخواست رسمی و اطلاعات و اسناد ضروری و پس از انجام مطالعه اثرات زیست محیطی به صلاحدید خود و تایید موقعیت مکانی در خصوص سایت های جدیدالاحداث، در مدت زمان حداکثر یک ماه، اطلاعات و اسناد دریافتی را مورد ارزیابی قرار داده و آنها را صحت سنجی می نماید.

۳-۲-۴-۲- سازمان حفاظت محیط زیست می تواند در حین انجام ارزیابی مستندات، به صلاحدید خود نسبت به بازرسی سایت تسهیلات بازیافت متقاضی، اقدام نماید. هدف از انجام این بازرسی اولیه، بررسی میزان انطباق اطلاعات و اسناد ارائه شده (به ویژه طرح تسهیلات بازیافت کشتی) با شرایط و وضعیت واقعی تسهیلات بوده و دارای شرایط زیر می باشد:

- پیش از انجام بازرسی، تسهیلات بازیافت کشتی باید از زمان انجام آن مطلع گردند تا تمام افراد دخیل در عملیات بازیافت در هنگام انجام بازرسی در سایت حاضر باشند. البته سازمان حفاظت محیط زیست در مراحل بعدی می تواند به صلاحدید خود، در هر زمان به صورت سرزده از تسهیلات بازدید نماید.
- در هنگام انجام بازرسی کلیه اطلاعات مورد نیاز باید از سوی تسهیلات بازیافت ارائه گردد.
- کلیه تمهیدات ایمنی مثل فراهم نمودن تجهیزات حفاظت فردی باید هنگام انجام این بازرسی از جانب تسهیلات بازیافت اجرا گردد.
- در زمان انجام بازرسی، تسهیلات بازیافت باید با تمام ظرفیت خود عمل نموده و از تمام پرسنل خود استفاده نماید.

۳-۲-۴-۳- پس از انجام بازرسی و صحت سنجی مستندات دریافتی، برای تسهیلات بازیافت کشتی متقاضی، مجوز زیست محیطی برای یک دوره زمانی ۵ ساله صادر گردیده و در صورت رعایت ضوابط و مقررات موضوعه، مجوز صادره در این دوره زمانی معتبر خواهد بود. این مجوز باید همواره و در هر شرایطی در تسهیلات بازیافت کشتی در دسترس باشد. نمونه ای از قالب استاندارد مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی در پیوست ۷ آورده شده است.



### ۴-۳- اصلاح، تعلیق، ابطال و تجدید مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی

#### ۴-۳-۱- انجام ممیزی‌های دوره‌ای

۴-۳-۱-۱- سازمان حفاظت محیط زیست پس از صدور مجوز برای یک تسهیلات بازیافت کشتی، جهت تضمین انطباق مداوم این تسهیلات با الزامات ملی و بین‌المللی و همچنین اطلاعات و مستندات طرح تسهیلات بازیافت کشتی، نسبت به انجام ممیزی‌های منظم و مداوم از این تسهیلات اقدام می‌نماید. این ممیزی‌ها در قالب یک برنامه ممیزی مدون انجام می‌گیرد که شامل اطلاعات زیر می‌باشد:

- تناوب ممیزی‌ها: حداقل یک بار در دوره اعتبار مجوز
- فرآیند ممیزی: شامل ارائه درخواست از سوی تسهیلات، انجام مصاحبه با مدیران و کارکنان تسهیلات، انجام بازرسی از سایت، نمونه‌برداری و پایش پارامترهای محیط زیستی در محوطه و محیط پیرامون تسهیلات.
- ۴-۳-۱-۲- سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند پس از انجام ممیزی مربوطه و متناسب با نتایج آن، مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت را اصلاح، تعلیق، ابطال یا تجدید نماید.

#### ۴-۳-۲- اصلاح ۵۷ مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی

۴-۳-۲-۱- سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند پس از انجام ممیزی و وقوع یکی از شرایط زیر، مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت مربوطه را اصلاح نماید:

- ارائه درخواست از جانب تسهیلات بازیافت برای گسترش یا تغییر دامنه مجوز (مثل تغییر مالکیت یا انجام سرمایه‌گذاری و افزودن توانمندی‌های جدید)
- تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست مبنی بر ایجاد شرایط جدید (مثل تصویب و اجرای قوانین و مقررات جدید ملی و بین‌المللی)
- تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست پس از انجام تحقیقات بعد از وقوع یک سانحه در تسهیلات بازیافت
- تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست مبنی بر انحراف عملکرد تسهیلات نسبت به طرح تسهیلات بازیافت کشتی که بر محتوای مجوز اثرگذار باشد
- تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست مبنی بر تغییرات مواد خطرناکی که تسهیلات بازیافت می‌تواند جداسازی، انبار و مدیریت نماید.



### ۳-۳-۴- تعلیق ۵۸ مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی

۳-۳-۴-۱- سازمان حفاظت محیط زیست می تواند پس از انجام ممیزی و دریافت اطلاعاتی مبنی بر عدم انطباق تسهیلات بازیافت با مفاد و شرایط ذکر شده در مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی و با الزامات ملی و بین المللی (از جمله افزایش غلظت ترکیبات سمی و خطرناک در مقادیر بالاتر از استاندارد اعلامی سازمان حفاظت محیط زیست که پس از نمونه برداری و پایش پارامترها در محوطه و پیرامون مشاهده می شود)، بنا به تشخیص خود مجوز فوق الذکر را تعلیق نموده یا انجام اقدامات اصلاحی توسط این تسهیلات را الزام نماید. تعلیق مجوز متناسب با میزان عدم انطباق تسهیلات بازیافت، می تواند موقت یا به صورت نامحدود باشد.

۳-۳-۴-۲- علاوه بر موارد فوق، ایجاد محدودیت و مشکل بدون توجیه منطقی در راه انجام ممیزی و بازرسی سایت و عدم همکاری با بازرسان سازمان حفاظت محیط زیست یا آزمایشگاه معتمد این سازمان در حین بازرسی، پایش و نمونه برداری و ارائه اطلاعات نادرست یا کتمان وقوع سوانح، از سوی تسهیلات بازیافت کشتی هم می تواند منجر به تعلیق مجوز تسهیلات مربوطه گردد.

۳-۳-۴-۳- در مدت معلق بودن مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی، تسهیلات بازیافت مربوطه مجاز به انجام هیچ فعالیت مرتبط با بازیافت کشتی نخواهد بود؛ مگر در مواردی که با تشخیص و اجازه سازمان حفاظت محیط زیست، انجام آن فعالیت خاص، دارای اثرات مخرب بر محیط زیست و سلامت انسان تشخیص داده نشود.

### ۴-۳-۴- ابطال<sup>۵۹</sup> مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی

۴-۳-۴-۱- سازمان حفاظت محیط زیست می تواند پس از انجام ممیزی و دریافت اطلاعاتی مبنی بر عدم انطباق تسهیلات بازیافت با مفاد و شرایط ذکر شده در مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی و با الزامات ملی و بین المللی با الزامات ملی (از جمله افزایش غلظت ترکیبات سمی و خطرناک در مقادیر بالاتر از استاندارد اعلامی سازمان حفاظت محیط زیست که پس از نمونه برداری و پایش پارامترها در محوطه و پیرامون مشاهده می شود) به صورت جدی و مکرر و یا عدم انجام اقدامات اصلاحی لازم پس از تعلیق مجوز عملیات بازیافت کشتی، بنا به تشخیص خود و پس از اعلام دو تذکر کتبی، مجوز فوق الذکر را ابطال نماید.

۴-۳-۴-۲- در صورت ابطال مجوز تسهیلات بازیافت کشتی، مراحل صدور مجوز برای آن تسهیلات باید مجدداً از ابتدا اجرا گردیده و تا زمان صدور مجوز جدید، تسهیلات مربوطه به هیچ عنوان مجاز به انجام فعالیت های بازیافت کشتی نخواهد بود.



<sup>58</sup> Suspension

<sup>59</sup> Withdrawal

### ۵-۳-۴- تجدید ۶۰ مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی

۵-۵-۱- سازمان حفاظت محیط زیست می تواند پس از انجام ممیزی در پایان اعتبار مجوز و دریافت اطلاعاتی مبنی بر انطباق تسهیلات بازیافت با مفاد و شرایط ذکر شده در مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی، مجوز فوق الذکر را برای یک دوره زمانی جدید، تجدید دوره نماید.

### ۴-۴- اعتبار مجوز تسهیلات بازیافت کشتی

۴-۴-۱- در صورت رعایت ضوابط و مقررات موضوعه مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی صادره برای یک دوره ۵ ساله معتبر خواهد بود.

### ۵-۴- تغییر مالکیت یا مدیریت تسهیلات بازیافت کشتی

۴-۵-۱- در صورت تغییر مالکیت یا مدیریت تسهیلات بازیافت کشتی، مالک یا مدیر جدید باید نهایتاً ظرف مدت ۳۰ روز، مراتب را به سازمان حفاظت محیط زیست اطلاع داده و اطلاعات و مستندات لازم را جهت اصلاح مجوز، به این سازمان ارائه نماید.

### ۶-۴- تفویض اختیارات صدور مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی

۴-۶-۱- سازمان حفاظت محیط زیست مختار است بنا به صلاحدید خود تمام یا بخشی از اختیارات ذکر شده اعم از مطالعه و بازرسی اولیه تسهیلات بازیافت، انجام ممیزی های دوره ای و صدور، اصلاح، تعلیق، ابطال و تجدید مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی را به یک یا چند سازمان/موسسه/آزمایشگاه های تفویض اختیار شده واگذار نماید. در چنین شرایطی تسهیلات بازیافت کشتی موظفند در تمامی زمینه ها، همکاری های لازم را با این سازمان به عنوان نماینده سازمان حفاظت محیط زیست، به عمل آورند. فهرست سازمان/موسسه/آزمایشگاه های مورد تأیید در پورتال سازمان حفاظت محیط زیست درج و مراتب به اطلاع مدیریت تسهیلات بازیافت کشتی نیز خواهد رسید.





## ۴-۷- فرآیند بازیافت کشتی در تسهیلات بازیافت کشتی

### ۴-۷-۱- پذیرش کشتی

۴-۷-۱-۱- تسهیلات بازیافت کشتی موظفند فقط کشتی‌هایی را پذیرش نمایند که دارای گواهینامه فهرست مواد خطرناک بوده و هر سه بخش فهرست مواد خطرناک آنان به طور کامل تدوین شده باشد.

۴-۷-۱-۲- تسهیلات بازیافت کشتی موظفند پس از توافق با مالک کشتی، فرآیندها و روال پذیرش کشتی در این تسهیلات را که در طرح تسهیلات بازیافت کشتی ذکر شده‌اند، به طور دقیق و کامل به مالک کشتی اطلاع دهند. این فرآیندها و روال‌ها شامل وظایف مالک در حذف و به حداقل رسانی پسماندهای عملیاتی و باقیمانده سوخت و تشریح روال‌های اجرایی پذیرش کشتی مثل لنگراندازی، شرایط سخت آب و هوایی، حفظ تعادل کشتی و... می‌باشد. همچنین فهرست اسناد و اطلاعات مورد نیاز برای ارائه هنگام پذیرش هم باید به مالک کشتی اطلاع داده شود.

### ۴-۷-۲- تدوین طرح بازیافت کشتی ۶۱

۴-۷-۲-۱- تسهیلات بازیافت کشتی موظفند پس از توافق و امضای قرارداد با مالک کشتی متقاضی بازیافت و پیش از عزیمت کشتی، با همکاری آن مالک، نسبت به تدوین یک طرح بازیافت کشتی مختص همان کشتی خاص، اقدام نمایند. این طرح فقط برای همان کشتی تدوین شده و قابل استفاده برای سایر کشتی‌ها نخواهد بود. طرح بازیافت کشتی پایه و اساس انجام فعالیت‌های بازیافت کشتی بوده و نوع و توالی فرآیندهای بازیافت را مشخص می‌نماید.

۴-۷-۲-۲- تسهیلات بازیافت کشتی باید اطلاعات فنی مورد نیاز از شناور را جهت تدوین طرح بازیافت کشتی از مالک دریافت نموده و با مقایسه این اطلاعات با توانمندی‌ها و محدودیت‌های این تسهیلات که در طرح تسهیلات بازیافت کشتی و مجوز مربوطه قید شده است، نسبت به تدوین طرح بازیافت کشتی اقدام نماید. این اطلاعات فنی عبارتند از:

- فهرست مواد خطرناک تکمیل شده (هر سه بخش)
- نقشه‌ها، پلان‌ها و محاسبات شناور مثل: جانمایی عمومی ۶۲، پلان ظرفیت ۶۳، نقشه گسترش پوسته ۶۴، طرح کنترل حریق، محاسبات تریم و پایداری ۶۵، توزیع یا محاسبات وزن سبک ۶۶

<sup>61</sup> Ship Recycling Plan (SRP)

<sup>62</sup> General Arrangement

<sup>63</sup> Capacity Plan

<sup>64</sup> Shell Expansion Plan

<sup>65</sup> Trim and stability Calculations

<sup>66</sup> Light Weight



• سایر اطلاعات فنی شناور مثل: سطح مقطع عرضی کشتی، پروفایل ساختمان کشتی، دیواره‌های طولی و عرضی ۶۷، ساختمان سینه و پاشنه کشتی ۶۸، روسازه‌ها ۶۹، نقشه اقامتگاه، نمودار یا جدول هیدروستاتیک، سیستم لوله‌کشی عرشه، جانمایی عمومی داکت‌های هوا و تهویه، جانمایی موتورخانه، سیستم لوله‌کشی آب خن، جانمایی اتاق پمپ، دیاگرام لوله‌کشی آب توازن و محموله، نقشه‌های نهایی تولیدکننده تجهیزات اصلی در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر، تسهیلات می‌تواند آنها را از مالک درخواست نموده و مالک موظف است این اطلاعات را در اختیار قرار دهد.

۳-۲-۷-۴- طرح بازیافت کشتی باید شامل موارد زیر باشد:

- عناصر پیش از رسیدن کشتی مثل پیش تصفیه، شناسایی خطرات و حذف پسماندهای عملیاتی و باقیمانده سوخت و همین طور تعیین محل قرارگیری کشتی در هنگام بازیافت و موقعیت کشتی در زمان تدوین این طرح
- عناصر زمان رسیدن کشتی مثل روال‌های اجرایی بازرسی کشتی توسط تسهیلات بازیافت کشتی و نشانه‌گذاری مواد خطرناک
- چگونگی مدیریت انواع و مقادیر مختلف مواد خطرناک مثل چگونگی جداسازی، حمل، ذخیره‌سازی، دفع و یا تحویل مواد خطرناک و بکارگیری پرسنل آموزش‌دیده و مجهز برای انجام این فرآیندها
- روال‌های اجرایی ایمن برای ورود و ایمن برای کار گرم شامل اطلاعاتی پیرامون استقرار، نگهداری و نظارت بر روال‌های اجرایی مربوطه
- توالی فرآیندهای اوراق و برش با در نظر گرفتن سن، اطلاعات فنی و فهرست مواد خطرناک کشتی به همراه یک برنامه زمان‌بندی تقریبی برای این فرایندها
- سایر عناصر ضروری مثل ویژگی‌های خاص و ممتاز یک کشتی (مواد و تجهیزات خاصی که در یک کشتی علاوه بر سایر مواد و تجهیزات متداول در تمام کشتی‌ها، استفاده شده است.) که نیاز به افراد و تجهیزات خاص داشته باشد

• کپی مجوز زیست محیطی و سایر مجوزهای دریافتی تسهیلات بازیافت کشتی

۴-۲-۷-۴- طرح بازیافت کشتی پس از تدوین توسط تسهیلات بازیافت کشتی، باید توسط سازمان حفاظت محیط زیست و سازمان بنادر و دریانوردی تأیید گردیده و سپس به همراه نامه تأیید از سوی سازمان حفاظت محیط زیست به مالک کشتی هم تحویل داده شود.

<sup>67</sup> longitudinal and transverse bulkhead

<sup>68</sup> Fore and Aft Construction

<sup>69</sup> Superstructures



۵-۲-۷-۴- نمونه‌ای از صفحه اول یا جلد یک طرح بازیافت کشتی در پیوست ۸ و نمونه‌ای از نامه تأیید این طرح در پیوست ۱۳ ارائه گردیده است.

### ۳-۷-۴- رسیدن کشتی به تسهیلات و انجام عملیات بازیافت

۱-۳-۷-۴- کشتی پس از تأیید طرح بازیافت کشتی، انجام بازرسی نهایی و دریافت گواهینامه آماده برای بازیافت ۷۰٪ طی یک سفر مستقیم به تسهیلات بازیافت عزیزت نموده و تسهیلات بازیافت باید در بدو ورود، وجود گواهینامه آماده برای بازیافت معتبر بر روی کشتی را تأیید نماید.

۲-۳-۷-۴- تسهیلات بازیافت کشتی باید بلافاصله پس از ورود کشتی به محدوده آبی این تسهیلات، شروع برنامه‌ریزی شده عملیات بازیافت این کشتی را به سازمان بنادر و دریانوردی و سازمان حفاظت محیط زیست گزارش نماید. کپی گواهینامه آماده برای بازیافت کشتی هم باید ضمیمه این گزارش باشد. نمونه‌ای از قالب استاندارد گزارش شروع برنامه‌ریزی شده عملیات بازیافت در پیوست ۹ ارائه گردیده است.

۳-۳-۷-۴- نوع و توالی فرآیندهای انجام شده برای بازیافت کشتی باید با مستندات ارائه شده در طرح بازیافت کشتی مطابقت داشته باشد و در صورت عدم مشاهده یا گزارش عدم انطباق، با تسهیلات بازیافت کشتی مطابق قانون برخورد خواهد شد.

### ۴-۷-۴- بیانیه تکمیل

۱-۴-۷-۴- پس از پایان عملیات بازیافت کشتی، تسهیلات بازیافت کشتی موظف است ظرف مدت ۱۴ روز پس از تاریخ اتمام عملیات، پایان عملیات را در قالب یک بیانیه تکمیل ۷۱ به سازمان بنادر و دریانوردی و سازمان حفاظت محیط زیست اعلام نماید. در صورت وقوع هر گونه حادثه یا سانحه منجر به صدمات انسانی و محیط زیستی در حین انجام عملیات بازیافت، گزارشی از این سانحه یا حادثه باید در بیانیه تکمیل منعکس گردیده باشد. نمونه‌ای از قالب استاندارد این بیانیه در پیوست ۱۰ ارائه گردیده است.

<sup>70</sup> Ready for Recycling Certificate

<sup>71</sup> Statement of Completion





# فصل ۵

---

**ضوابط نظارت و بازرسی زیست  
محیطی بازیافت شناورها - ویژه  
سازمان حفاظت محیط زیست**





## ۵- ضوابط نظارت و بازرسی زیست محیطی بازیافت شناورها - ویژه سازمان حفاظت محیط زیست

### ۵-۱- تأیید فهرست مواد خطرناک کشتی

۵-۱-۱- در پایان عمر عملیاتی کشتی و پیش از انجام عملیات بازیافت، هر سه بخش فهرست مواد خطرناک آن باید به تأیید سازمان حفاظت محیط زیست برسد. موقعیت مکانی این مواد در کشتی به همراه مقدار تقریبی آنان می بایست در این فهرست ذکر گردیده باشد.

۵-۱-۲- ارائه اعلامیه مواد و اعلامیه انطباق تأمین کننده هم در کنار فهرست مواد خطرناک الزامی است.

### ۵-۲- تأیید طرح بازیافت کشتی

۵-۲-۱- طرح بازیافت کشتی پس از تدوین توسط تسهیلات بازیافت کشتی (با همکاری مالک)، باید پیش از تأیید سازمان بنادر و دریانوردی، توسط سازمان حفاظت محیط زیست تأیید گردیده و سپس به همراه یک نامه تأیید به تسهیلات بازیافت و مالک کشتی تحویل داده شود. این طرح و نامه تأیید مربوطه، در حکم یک تأییدیه زیست محیطی برای انجام عملیات بازیافت بر روی یک کشتی خاص و صرفاً توسط تسهیلات بازیافت متقاضی، در نظر گرفته می شود.

۵-۲-۲- طرح بازیافت کشتی باید شامل موارد زیر باشد:

- عناصر پیش از رسیدن کشتی به تسهیلات بازیافت کشتی مثل پیش تصفیه، شناسایی خطرات و حذف یا کمینه سازی پسماندهای عملیاتی و باقیمانده سوخت و همین طور تعیین نحوه پهلوگیری کشتی و محل قرارگیری کشتی در هنگام بازیافت و موقعیت کشتی در زمان تدوین این طرح
- عناصر زمان رسیدن کشتی مثل روال های اجرایی بازرسی کشتی توسط تسهیلات بازیافت کشتی و نشانه گذاری مواد خطرناک
- چگونگی مدیریت انواع و مقادیر مختلف مواد خطرناک مثل چگونگی جداسازی، حمل، ذخیره سازی، دفع و یا تحویل مواد خطرناک و بکارگیری پرسنل آموزش دیده و مجهز برای انجام این فرآیندها
- روال های اجرایی ایمن برای ورود و ایمن برای کار گرم شامل اطلاعاتی پیرامون استقرار، نگهداری و نظارت بر روال های اجرایی مربوطه
- توالی فرآیندهای اوراق و برش با در نظر گرفتن سن، اطلاعات فنی و فهرست مواد خطرناک کشتی به همراه یک برنامه زمان بندی تقریبی برای این فرایندها



- فهرست مسئولان و کارکنان اجرایی بازیافت با ذکر نام، تخصص، مدارک و گواهینامه‌های اخذ شده، سابقه کاری و وظایف یا نوع مسئولیت در عملیات و شماره تماس در شرایط اضطراری
  - سایر عناصر ضروری مثل ویژگی‌های خاص و ممتاز یک کشتی (مواد و تجهیزات خاصی که در یک کشتی علاوه بر سایر مواد و تجهیزات متداول در تمام کشتی‌ها، استفاده شده است). که نیاز به افراد و تجهیزات خاص داشته باشد.
  - کپی مجوز زیست محیطی و سایر مجوزهای دریافتی تسهیلات بازیافت کشتی
- نمونه‌ای از صفحه اول یا جلد یک طرح بازیافت کشتی در پیوست ۸ و نمونه‌ای نامه تأیید این طرح در پیوست ۱۳ ارائه گردیده است.
- ۳-۲-۵- پس از تأیید طرح بازیافت کشتی، سازمان حفاظت محیط زیست باید محتوای گزارش آغاز برنامه‌ریزی شده بازیافت کشتی (پیش از شروع عملیات بازیافت) و بیانیه تکمیل (پس از انجام عملیات بازیافت)، تهیه شده توسط تسهیلات بازیافت مطابق با بندهای ۴-۷-۴ و ۳-۷-۴ این ضابطه، را بررسی نموده و با مفاد طرح بازیافت کشتی تطبیق نماید. در صورت عدم تطابق به لحاظ زیست محیطی، این سازمان می‌تواند از تسهیلات بازیافت درخواست انجام اقدامات اصلاحی نماید و در صورت عدم انجام این اقدامات اصلاحی، نسبت به توقف انجام عملیات بازیافت یا تعلیق مجوز زیست محیطی این تسهیلات اقدام نماید. نمونه‌ای از قالب استاندارد گزارش شروع برنامه ریزی شده عملیات بازیافت و بیانیه تکمیل، به ترتیب در پیوست‌های ۹ و ۱۰ ارائه گردیده است.

### ۳-۵- تغییر مالکیت کشتی‌های غیرایرانی

- ۱-۳-۵- در صورت تغییر مالکیت یک کشتی غیرایرانی و تبدیل آن به یک کشتی تحت پرچم جمهوری اسلامی ایران، کلیه گواهینامه‌های کشتی فاقد اعتبار گشته و صدور مجدد آنها تحت حاکمیت جمهوری اسلامی ایران الزامی است. بنابراین گواهینامه فهرست مواد خطرناک کشتی فوق‌الذکر باید مجدداً صادر گردیده و در نتیجه فهرست مواد خطرناک آن باید به تأیید سازمان حفاظت محیط زیست برسد (مطابق با بند ۵-۱ همین ضابطه).

### ۴-۵- صدور مجوز زیست محیطی فعالیت تسهیلات بازیافت کشتی

- ۱-۴-۵- سازمان حفاظت محیط زیست موظف است پیش از صدور مجوز فعالیت برای تسهیلات بازیافت کشتی توسط سازمان بنادر و دریانوردی، یک مجوز زیست محیطی برای این تسهیلات صادر نماید. متقاضی دریافت مجوز زیست محیطی





برای تسهیلات بازیافت کشتی باید در ابتدا یک درخواست رسمی و کتبی جهت صدور این مجوز را به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نموده و سپس اسناد و اطلاعات زیر را در اختیار این سازمان قرار دهد:

- طرح تسهیلات بازیافت کشتی حاوی طرح مدیریت زیست محیطی مربوطه
- تعهدنامه پیرامون ارزیابی مداوم اثرات زیست محیطی عملیات بازیافت و مدیریت ایمن و سازگار با محیط زیست این اثرات
- کلیه روال‌های اجرایی مربوط به مدیریت مواد و پسماندهای خطرناک در سایت بازیافت
- اطلاعات و نقشه‌های مورد نیاز و معتبر جهت مشخص نمودن موقعیت جغرافیایی و جانمایی سایت بازیافت، به گونه‌ای که فواصل از مراکز و مناطق مورد اشاره در جدول پیوست ۱۱ قابل تشخیص باشد.
- تأییدیه اداره کل حفاظت محیط زیست استان مربوطه در خصوص رعایت حداقل فاصله مجاز از مراکز و مناطق مورد اشاره در جدول پیوست ۱۱ و مناطق حساس ساحلی و دریایی
- کپی از گواهینامه‌های سیستم مدیریت محیط زیست ISO 14001 و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی ISO 45001:2018
- یک نسخه از قرارداد با آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست یا یک نسخه از گواهینامه آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست در صورتی که تسهیلات، خود اقدام به پایش اثرات زیست محیطی می‌نماید.
- سازمان حفاظت محیط زیست پس از دریافت موارد فوق و پس از انجام مطالعه اثرات زیست محیطی به صلاحدید خود و تایید موقعیت مکانی در خصوص سایت‌های جدیدالاحداث، در مدت زمان حداکثر یک ماه، اطلاعات و اسناد دریافتی را مورد ارزیابی قرار داده و آنها را صحت‌سنجی می‌نماید.

۱-۴-۵- با استناد به مقررات و ضوابط استقرار واحدهای تولیدی، صنعتی و معدنی سازمان حفاظت محیط زیست (۱۳۹۷)، تسهیلات بازیافت کشتی از لحاظ پیامدهای زیست محیطی در رده ۶ قرار گرفته و ملزم به استقرار در شهرک‌ها و نواحی صنعتی مصوب در خارج از حریم مصوب شهرها و محدوده روستاها می‌باشند. الزامات مربوط به فواصل این تسهیلات در پیوست ۱۱ ارائه گردیده و باید جهت صدور مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت، مد نظر سازمان حفاظت محیط زیست قرار گیرد.

۲-۴-۵- پیش از شروع عملیات عمرانی یک سایت بازیافت، متولی امر می‌بایست ضمن تهیه و ارائه یک طرح تسهیلات بازیافت کشتی با رویکرد زیست محیطی در قالب طرح مدیریت زیست محیطی ۷۲ اقدام نموده و نتایج آن را به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه نماید. سازمان حفاظت محیط زیست ضمن بررسی و صحت‌سنجی مفاد طرح تسهیلات بازیافت کشتی در



مورد مناسب بودن موقعیت مکانی سایت بازیافت تصمیم‌گیری می‌نماید و در صورت تأیید این سازمان، عملیات عمرانی آغاز گردد. در این راستا سازمان حفاظت محیط زیست مختار است بنا به تشخیص خود، مطابق با بند ۴-۲-۲-۱ ضابطه، به صورت مستقل اقدام به مطالعه اثرات زیست محیطی تسهیلات مربوطه نماید. این مطالعه زیست محیطی شامل شناسایی اثرات بالقوه ناشی از تسهیلات بازیافت کشتی بر پایه شناسایی و الویت بندی جنبه های زیست محیطی تسهیلات می باشد و به منظور بررسی مناسب بودن موقعیت قرارگیری تسهیلات انجام می گیرد.

نظارت بر تطابق مندرجات طرح تسهیلات بازیافت کشتی با آنچه در واقعیت و در محل اجرای عملیات عمرانی اتفاق می‌افتد برعهده سازمان حفاظت محیط زیست یا هر مقام تفویض اختیار شده توسط این سازمان است و می‌بایست در صورت مشاهده هرگونه عدم انطباق نسبت به توقف عملیات عمرانی تا زمان انجام اقدامات اصلاحی اقدام نماید.

۳-۴-۵- سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند جهت بررسی موقعیت مکانی و جغرافیایی تسهیلات و ارزیابی اثرات احتمالی این تسهیلات نسبت به انجام یک بازرسی اولیه از سایت مربوطه اقدام نماید. این بازرسی دارای شرایط زیر می‌باشد:

- پیش از انجام بازرسی، تسهیلات بازیافت کشتی باید از زمان انجام آن مطلع گردند تا تمام افراد دخیل در عملیات بازیافت در هنگام انجام بازرسی در سایت حاضر باشند.
- در هنگام انجام بازرسی کلیه اطلاعات مورد نیاز باید از سوی تسهیلات بازیافت ارائه گردد.
- کلیه تمهیدات ایمنی مثل فراهم نمودن تجهیزات حفاظت فردی باید هنگام انجام این بازرسی از جانب تسهیلات بازیافت اجرا گردد.
- در زمان انجام بازرسی، تسهیلات بازیافت باید با تمام ظرفیت خود عمل نموده و از تمام پرسنل خود استفاده نماید.
- ۴-۴-۵- ساختار سازمانی، مشاغل و مسئولیت‌های تسهیلات بازیافت باید با مستندات ارائه شده در طرح تسهیلات بازیافت کشتی مطابقت داشته باشد.
- ۵-۴-۱-۵- تسهیلات بازیافت کشتی باید مطابق با مستندات ارائه شده در طرح تسهیلات بازیافت کشتی دارای یک برنامه آموزشی جامع بوده و حداقل مباحث زیر را پوشش دهد:

- آگاه‌سازی و تبادل اطلاعات پیرامون مواد خطرناک
- آگاه‌سازی و تبادل اطلاعات پیرامون خطرات شغلی مثل حمل و مدیریت مواد خطرناک
- آگاه‌سازی پیرامون محیط زیست و عوامل تهدیدکننده آن
- پیشگیری و محافظت در برابر حریق
- تخلیه و واکنش اضطراری



- آموزش‌های ایمنی و سلامت
- آشنایی با تجهیزات حفاظت فردی
- آشنایی با کمک‌های اولیه

سوابق برگزاری دوره‌های آموزشی ذکر شده باید ثبت و بایگانی شده باشند. همچنین پیشنهاد می‌گردد نکات بارز آموزشی در قالب تابلوها و پوسته‌های آموزشی در محل کار نصب گردند.

۱-۴-۵- موقعیت فیزیکی و جغرافیایی تسهیلات بازیافت و راه‌های دسترسی به آن و همین‌طور چیدمان تسهیلات، عمق آب منطقه، نگهداری و لایروبی منطقه، ظرفیت تقریبی بازیافت کشتی و همچنین اطلاعات و نقشه‌های مربوط به ساختمان‌هایی مثل دفاتر و مراکز اداری، اقامتگاه کارکنان، منابع آب آشامیدنی، سرویس‌های بهداشتی، امکانات پزشکی و کمک‌های اولیه، انبارهای ذخیره گاز و مواد خطرناک و مشخصات تجهیزات مورد استفاده در تسهیلات، باید مطابق با مستندات ارائه شده در طرح تسهیلات بازیافت کشتی بوده و مورد تأیید سازمان حفاظت محیط زیست باشد.

۱-۴-۵- تسهیلات بازیافت کشتی باید دارای روال‌های اجرایی پذیرش کشتی، تدوین طرح بازیافت کشتی، تضمین امنیت کشتی در هنگام رسیدن، مدیریت مواد و پسماندهای خطرناک و تدوین بیانیه تکمیل، مطابق با مستندات طرح تسهیلات بازیافت کشتی باشد.

۱-۴-۵- تسهیلات بازیافت کشتی باید مطابق با مستندات طرح تسهیلات بازیافت کشتی، دارای برنامه‌های نظارت زیست محیطی این تسهیلات جهت جلوگیری از اثرات منفی احتمالی بازیافت کشتی بر محیط زیست، باشد. اثرات منفی احتمالی ذکر شده به پنج دسته زیر تقسیم می‌گردند:

- نفوذ مواد خطرناک در خاک و رسوبات
- نفوذ مواد خطرناک در آب‌های سطحی و زیر زمینی
- انتشار مواد خطرناک در هوا
- آلودگی صوتی / ارتعاشات
- انفجار و حریق

این برنامه نظارتی فقط مختص همان تسهیلات و با در نظر گرفتن ویژگی‌های آن تسهیلات و شناسایی تغییرات شیمیایی، بیولوژیکی و فیزیکی محیط زیست آن منطقه، تدوین می‌گردد. در این برنامه نظارتی باید روش‌های نمونه‌برداری و سنجش پارامترهای مورد پایش و فواصل زمانی نمونه‌برداری‌ها قید شده باشد. همچنین مجری این برنامه نظارتی (آزمایشگاه معتمد سازمان یا خود تسهیلات بازیافت یا هر سازمان تفویض اختیار شده) باید مشخص گردیده باشد. در صورت اجرای این برنامه



توسط تسهیلات یا سازمان تفویض اختیار شده، نتایج حتماً توسط آزمایشگاه معتمد سازمان حفاظت محیط زیست تأیید و اعلام گردد.

۹-۴-۵- تسهیلات بازیافت کشتی باید دارای روال‌های اجرایی جهت پیشگیری، واکنش و اقدامات متقابل در برابر نشت ۷۳ مواد به محیط، مطابق با مستندات طرح تسهیلات بازیافت کشتی باشد.

۱۰-۴-۵- تسهیلات بازیافت کشتی باید دارای یک واحد HSE متشکل از افراد آموزش دیده و مجرب در زمینه ایمنی، بهداشت و محیط زیست باشد، این واحد باید روش‌های اجرایی تضمین وضعیت‌های ایمن برای ورود و ایمن برای کار گرم را تدوین و پیاده‌سازی نماید.

۱۱-۴-۵- تسهیلات بازیافت کشتی باید دارای یک سیستم پیشگیری از حریق و انفجار و همین طور اطفای حریق باشد. بدین منظور تمهیدات زیر از طرف مدیریت تسهیلات و واحد HSE باید در نظر گرفته شود:

- در نظر گرفتن فضا و امکانات کافی و ایمن برای انبار کردن مواد قابل اشتعال و قابل احتراق و پسماندها و ضایعات نفتی و روغنی
- ایجاد و پیاده‌سازی روال‌های اجرایی سختگیرانه جهت ممنوعیت استعمال دخانیات در محوطه تسهیلات
- انجام اقدامات احتیاطی در مورد کار گرم، ایجاد جرقه و روشنایی ناایمن
- انجام بازرسی‌های مداوم از فضاها دارای ریسک انفجار و حریق
- انتخاب و تهیه تجهیزات اطفای حریق مناسب و استاندارد مطابق با الزامات ملی و بین‌المللی و در نظر گرفتن راه‌های دسترسی مناسب به این تجهیزات و تمام مناطق دارای ریسک حریق
- شناسایی مکان مناسب برای نصب تجهیزات اطفای حریق و تضمین قابل رویت بودن و در دسترس بودن آنها برای کلیه کارکنان تسهیلات
- تأمین منبع آب کافی جهت اطفای حریق
- ایجاد و پیاده‌سازی روال‌های اجرایی مناسب برای نگهداری و بازرسی از کلیه تجهیزات اطفای حریق مثل شیرهای آتش‌نشانی، اطفاکنده‌های قابل حمل و شلنگ و اتصالات
- ارائه آموزش و اطلاعات کافی و مداوم به کارگران درباره خطرات حریق، اقدامات احتیاطی لازم و نحوه استفاده از تجهیزات اطفای حریق و همین طور انجام تمرینات و مانورهای دوره‌ای مربوطه.



• نصب تجهیزات هشداردهنده حریق کافی، موثر و مناسب (هشدار بصری و صوتی) و همین طور ایجاد و پیاده‌سازی طرح تخلیه سریع افراد در هنگام حریق در تسهیلات باز یافت و آمادگی برای اطلاع سریع به نزدیکترین مراکز آتش‌نشانی و امداد و نجات.

۱۲-۴-۵- تسهیلات باز یافت کشتی باید دارای مجوز احداث و بهره‌برداری از وزارت صنعت، معدن و تجارت باشد.

۱۳-۴-۵- تسهیلات باز یافت کشتی باید دارای گواهینامه معتبر سیستم مدیریت محیط زیست (مجموعه ISO 14001) و سیستم مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی (ISO 45001:2018) صادره از مراجع معتبر باشد.

۱۴-۴-۵- تسهیلات باز یافت کشتی باید طرف قرارداد با مراکز مجاز جمع‌آوری و دفع پسماند بوده و به هیچ عنوان با مراکز غیرمجاز از جانب سازمان حفاظت محیط زیست همکاری ننماید. همچنین سوابق مربوطه و رسید تحویل پسماندها به این مراکز را به درستی ثبت و نگهداری نماید.

۲-۴-۵- سازمان حفاظت محیط زیست موظف است پس از انجام بازرسی و صحت سنجی مستندات دریافتی، برای تسهیلات باز یافت کشتی متقاضی، مجوز زیست محیطی برای یک دوره زمانی ۵ ساله، صادر نماید.

۳-۴-۵- در صورت تغییر مالکیت یا مدیریت تسهیلات باز یافت کشتی، مالک یا مدیر جدید باید نهایتاً ظرف مدت ۳۰ روز، مراتب را به سازمان حفاظت محیط زیست اطلاع داده و اطلاعات و مستندات لازم را جهت اصلاح مجوز زیست محیطی، به این سازمان ارائه نماید.

## ۵-۵- انجام ممیزی‌های دوره‌ای از تسهیلات باز یافت کشتی

۱-۵-۵- سازمان حفاظت محیط زیست پس از صدور مجوز زیست محیطی برای یک تسهیلات باز یافت کشتی، می‌بایست جهت تضمین انطباق مداوم این تسهیلات با الزامات ملی و بین‌المللی و همچنین اطلاعات و مستندات طرح تسهیلات باز یافت کشتی، نسبت به انجام ممیزی‌های منظم و مداوم از این تسهیلات اقدام نماید. این ممیزی‌ها در قالب یک برنامه ممیزی مدون انجام می‌گیرد که شامل اطلاعات زیر می‌باشد:

- تناوب ممیزی‌ها: حداقل یک بار در دوره اعتبار مجوز
- فرآیند ممیزی: شامل ارائه درخواست از سوی تسهیلات، انجام مصاحبه با مدیران و کارکنان تسهیلات و انجام بازرسی از سایت.

۲-۵-۵- سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند پس از انجام ممیزی مربوطه و متناسب با نتایج آن، مجوز زیست محیطی تسهیلات باز یافت را اصلاح، تعلیق، ابطال یا تجدید نماید.



۱-۲-۵-۵- سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند پس از انجام ممیزی و وقوع یکی از شرایط زیر، مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت مربوطه را اصلاح نماید:

- ارائه درخواست از جانب تسهیلات بازیافت برای گسترش یا تغییر دامنه مجوز (مثل تغییر مالکیت یا انجام سرمایه‌گذاری و افزودن توانمندی‌های جدید)
- تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست مبنی بر ایجاد شرایط جدید (مثل تصویب و اجرای قوانین و مقررات جدید ملی و بین‌المللی)
- تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست پس از انجام تحقیقات بعد از وقوع یک سانحه در تسهیلات بازیافت
- تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست مبنی بر انحراف عملکرد تسهیلات نسبت به طرح تسهیلات بازیافت کشتی که بر محتوای مجوز اثرگذار باشد
- تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست مبنی بر تغییرات مواد خطرناکی که تسهیلات بازیافت می‌تواند جداسازی، انبار و مدیریت نماید.

۲-۲-۵-۵- سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند پس از انجام ممیزی و دریافت اطلاعاتی مبنی بر عدم انطباق تسهیلات بازیافت با الزامات ملی (از جمله افزایش غلظت ترکیبات سمی و خطرناک در مقادیر بالاتر از استاندارد اعلامی سازمان حفاظت محیط زیست که پس از نمونه‌برداری و پایش پارامترها در محوطه و پیرامون مشاهده می‌شود) و با مفاد و شرایط ذکر شده در مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی، بنا به تشخیص خود مجوز فوق‌الذکر را تعلیق نموده یا انجام اقدامات اصلاحی توسط این تسهیلات را الزام نماید. تعلیق مجوز متناسب با میزان عدم انطباق تسهیلات بازیافت، می‌تواند موقت یا به صورت نامحدود باشد. علاوه بر موارد فوق، ایجاد محدودیت و مشکل بدون توجیه منطقی در راه انجام ممیزی و بازرسی سایت، از سوی تسهیلات بازیافت کشتی هم می‌تواند منجر به تعلیق مجوز تسهیلات مربوطه گردد.

۳-۲-۵-۵- در مدت معلق بودن مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی، تسهیلات بازیافت مربوطه مجاز به انجام هیچ فعالیت مرتبط با بازیافت کشتی نخواهد بود؛ مگر در مواردی که با تشخیص و اجازه سازمان حفاظت محیط زیست، انجام آن فعالیت خاص، دارای اثرات مخرب بر محیط زیست و سلامت انسان تشخیص داده نشود.

۴-۲-۵-۵- سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند پس از انجام ممیزی و دریافت اطلاعاتی مبنی بر عدم انطباق تسهیلات بازیافت با الزامات ملی (از جمله افزایش غلظت ترکیبات سمی و خطرناک در مقادیر بالاتر از استاندارد اعلامی سازمان حفاظت محیط زیست که پس از نمونه‌برداری و پایش پارامترها در محوطه و پیرامون مشاهده می‌شود) و با مفاد و شرایط ذکر شده در مجوز زیست محیطی بازیافت کشتی به صورت جدی و مکرر و یا عدم انجام اقدامات اصلاحی لازم پس از تعلیق مجوز عملیات بازیافت کشتی، بنا به تشخیص خود و پس از اعلام دو تذکر کتبی، مجوز فوق‌الذکر را ابطال نماید. در صورت ابطال مجوز



تسهیلات با زیافت کشتی، مراحل صدور مجوز برای آن تسهیلات باید مجدداً از ابتدا اجرا گردیده و تا زمان صدور مجوز جدید، تسهیلات مربوطه به هیچ عنوان مجاز به انجام فعالیت‌های با زیافت کشتی نخواهد بود.

۵-۲-۵- سازمان حفاظت محیط زیست می‌تواند پس از انجام ممیزی و دریافت اطلاعاتی مبنی بر انطباق تسهیلات با زیافت با مفاد و شرایط ذکر شده در مجوز زیست محیطی با زیافت کشتی، مجوز فوق‌الذکر را برای یک دوره زمانی جدید، تجدید نماید.

## ۵-۶- تفویض اختیارات صدور مجوز زیست محیطی تسهیلات با زیافت کشتی

۵-۶-۱- سازمان حفاظت محیط زیست مختار است بنا به صلاحدید خود تمام یا بخشی از اختیارات ذکر شده اعم از مطالعه و بازرسی اولیه تسهیلات با زیافت، انجام ممیزی‌های دوره‌ای و صدور، اصلاح، تعلیق، ابطال و تجدید مجوز زیست محیطی با زیافت کشتی را به یک یا چند سازمان/موسسه/آزمایشگاه‌های تفویض اختیار شده واگذار نماید. در چنین شرایطی تسهیلات با زیافت کشتی موظفند در تمامی زمینه‌ها، همکاری‌های لازم را با این سازمان به عنوان نماینده سازمان حفاظت محیط زیست، به عمل آورند. فهرست سازمان/موسسه/آزمایشگاه‌های مورد تأیید در پورتال سازمان حفاظت محیط زیست درج و مراتب به اطلاع مدیریت تسهیلات با زیافت کشتی نیز خواهد رسید.

## ۵-۷- تخلفات

### ۵-۷-۱- تخلفات مالک

موارد زیر تخلف از مقررات تلقی شده و در صورت وقوع، مطابق با قانون با مالک برخورد خواهد شد:

۱. مراجعه به تسهیلات با زیافت بدون اطلاع و هماهنگی با سازمان حفاظت محیط زیست. با متخلفان این بند مطابق با تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست برخورد خواهد شد.
۲. مراجعه به تسهیلات با زیافت بدون مجوز زیست محیطی یا دارای مجوز زیست محیطی نامعتبر. با متخلفان این بند مطابق با تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست برخورد خواهد شد.
۳. عدم حمل فهرست مواد خطرناک تأیید شده و یکی از دو گواهینامه معتبر فهرست مواد خطرناک یا آماده برای با زیافت بر روی کشتی. با متخلفان این بند مطابق با تشخیص سازمان بنادر و دریانوردی برخورد خواهد شد.
۴. عدم همکاری مناسب با افسران کنترل بازرسی بندری در هنگام انجام بازرسی. با متخلفان این بند مطابق با تشخیص سازمان بنادر و دریانوردی برخورد خواهد شد.



۵. عدم انجام سفر مستقیم به مقصد تسهیلات بازیافت یا حمل بار یا مسافر، پس از دریافت گواهینامه آماده برای بازیافت. با متخلفان این بند مطابق با تشخیص سازمان بنادر و دریانوردی برخورد خواهد شد.

## ۲-۷-۵- تخلفات تسهیلات بازیافت کشتی

- موارد زیر تخلف از مقررات تلقی شده و در صورت وقوع، مطابق با قانون با تسهیلات بازیافت کشتی برخورد خواهد شد:
۱. انجام فعالیت بازیافت کشتی بدون دارا بودن مجوز زیست محیطی یا با استفاده از مجوز زیست محیطی نامعتبر که در صورت اثبات، مطابق با مواد ۶۸۸ و ۶۹۰ قانون مجازات اسلامی (تعزیرات) مشمول جرائم خواهد بود.
  ۲. پذیرش و انجام فعالیت بازیافت بر روی کشتی فاقد طرح بازیافت و نامه تأیید و یا فاقد گواهینامه آماده برای بازیافت معتبر و یا دارای طرح بازیافت تسهیلات بازیافت دیگر که در صورت اثبات، مطابق با مواد ۶۸۸ و ۶۹۰ قانون مجازات اسلامی (تعزیرات) مشمول جرائم خواهد بود. همچنین بنا به تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست، تعلیق یا ابطال مجوز زیست محیطی هم می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.
  ۳. انجام فعالیت بازیافت به صورتی که با مستندات ارائه شده در طرح بازیافت کشتی منطبق نباشد که در صورت اثبات، مطابق با مواد ۶۸۸ و ۶۹۰ قانون مجازات اسلامی (تعزیرات) مشمول جرائم خواهد بود. همچنین بنا به تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست، تعلیق یا ابطال مجوز زیست محیطی هم می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.
  ۴. ارائه اطلاعات نادرست و نامنطبق بر واقعیات برای طرح تسهیلات بازیافت کشتی که در صورت اثبات، مطابق با مواد ۶۸۸ و ۶۹۰ قانون مجازات اسلامی (تعزیرات) مشمول جرائم خواهد بود. همچنین بنا به تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست، تعلیق یا ابطال مجوز زیست محیطی هم می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.
  ۵. دفع غیرمجاز هرگونه پسماند و ضایعات که در صورت اثبات، مطابق با ماده ۱۶ قانون مدیریت پسماندها و مواد ۶۸۸ و ۶۹۰ قانون مجازات اسلامی (تعزیرات) مشمول جرائم خواهد بود. همچنین بنا به تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست، تعلیق یا ابطال مجوز زیست محیطی هم می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.
  ۶. همکاری با مراکز جمع‌آوری و دفع پسماند غیرمجاز و نامعتبر که در صورت اثبات، مطابق با ماده ۱۶ قانون مدیریت پسماندها و مواد ۶۸۸ و ۶۹۰ قانون مجازات اسلامی (تعزیرات) مشمول جرائم خواهد بود. همچنین بنا به تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست، تعلیق یا ابطال مجوز زیست محیطی هم می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.





۷. عدم همکاری مناسب با بازرسان سازمان حفاظت محیط زیست یا نماینده/نمایندگان این سازمان در هنگام انجام ممیزی‌های دوره‌ای. در صورت وقوع بنا به تشخیص سازمان حفاظت محیط زیست، تعلیق یا ابطال مجوز زیست محیطی می‌تواند در دستور کار قرار گیرد.

\*تبصره: تخلف از ترتیبات ذکر شده در این ضابطه بر اساس قوانین ناظر بر محیط‌های ساحلی، تالابی و دریایی کشور واجد پیگیری قانونی می‌باشد.



# پیوست ها

---



## پیوست ۱: کنترل مواد خطرناک

مواد خطرناک	تعاریف	اقدامات کنترلی
آزبست	مواد حاوی آزبست	برای تمام کشتی‌ها، نصب مواد جدید حاوی آزبست باید ممنوع گردد.
مواد کاهنده ازن	منظور از این مواد، مواد کنترل شده تعریف شده در بند ۴ ماده ۱ پروتکل مونترال، در مورد مواد کاهنده لایه ازن، ۱۹۸۷ است، که در ضمیمه‌های A, B, C یا E این پروتکل که در زمان کاربرد و تفسیر این ضمیمه لازم‌الاجراست، فهرست شده‌اند. مواد کاهنده ازن قابل مشاهده بر روی کشتی، شامل این موارد است: Halon 1211 Bromochlorodifluoromethane Halon 1301 Bromotrifluoromethane Halon 2402 1,2Dibromo 1,1,2,2tetrafluoroethane CFC11 Trichlorofluoromethane CFC12 Dichlorodifluoromethane CFC113 1,1,2Trichloro1,2,2trifluoroethane CFC114 1,2Dichloro1,1,2,2tetrafluoroethane CFC115 -Chloropentafluoroethane	نصب مواد جدید حاوی کاهنده‌های ازن باید برای تمام کشتی‌ها ممنوع گردد، به استثنای HCFCها که از ۱ ژانویه ۲۰۲۰ مجاز هستند.
پلی کلرینات بی فنیل (PCB)	به معنی ترکیبات آروماتیکی هستند که اتم‌های هیدروژن در مولکول بی فنیل (دو حلقه بنزنی متصل به یک پیوند یگانه کربن کربن) می‌توانند با ۱۰ اتم کلر هم جایگزین شوند.	برای تمام کشتی‌ها، نصب مواد جدید حاوی این مواد باید ممنوع گردد.
ترکیبات و سیستم‌های ضدخزه	ترکیبات و سیستم‌های ضدخزه ذیل ضمیمه ۱ کنوانسیون کنترل سیستم‌های ضدخزه مضر، ۲۰۰۱ (AFS) که در زمان کاربرد یا تفسیر این ضمیمه لازم‌الاجرا بوده است، تعیین شده‌اند.	۱- هیچ کشتی‌ای حق استفاده از سیستم‌های ضدخزه حاوی ترکیبات آلی قلع دار <sup>۷۴</sup> به عنوان یک زیست‌کش <sup>۷۵</sup> یا سایر سیستم‌های ضدخزه ممنوع شده در کنوانسیون AFS را ندارد. ۲- هیچ کشتی نوساز یا نصب جدید در کشتی‌ها نباید ترکیبات یا سیستم‌های ضدخزه را به شکل مغایر با کنوانسیون AFS به کار ببرد.

<sup>74</sup> Organotin Compounds

<sup>75</sup> Biocide



## پیوست ۲: لیست حداقلی موارد فهرست مواد خطرناک

هر نوع ماده خطرناک ذکر شده در پیوست ۱
کادمیوم و ترکیبات کادمیوم‌دار
کروم ۶ و ترکیبات حاوی کروم ۶
سرب و ترکیبات سرب‌دار
جیوه و ترکیبات حاوی جیوه
پلی برمینات بی فنیل (PBBS)
پلی برمینات دی فنیل اتر (PBDEs)
پلی کلرینات نفتالن (بیش از ۳ اتم کلر)
مواد رادیواکتیو
کلرینات پارافین‌های زنجیره کوتاه (آلکان‌ها، C10-C13، کلرو)



## پیوست ۳: موارد فهرست شده در فهرست مواد خطرناک

جدول A - مواد فهرست شده در پیوست ۱

حد مجاز	فهرست			ماده	ردیف
	بخش ۳	بخش ۲	بخش ۱		
0.1 % <sup>۷۶</sup>			X	آزبست	A-1
50 mg/kg <sup>۷۷</sup>			X	PCBs	A-2
بدون حد مجاز <sup>۷۸</sup>			X	CFCs	مواد کاهنده ازن
			X	هالون‌ها	
			X	سایر CFC های هالوژنه	
			X	تتراکلرید کربن	
			X	۱ و ۱-تری کلرواتان	
			X	هیدروکلروفلوئورو کربن	
			X	هیدروبروموفلوئورو کربن	
			X	متیل برومید برومو کلرومتان	
2500 mg Tin/kg <sup>۷۹</sup>			X	سیستم‌های ضدخزه حاوی ترکیبات ارگانوتین	A-4

جدول B - مواد فهرست شده در پیوست ۲

حد مجاز	فهرست			مواد	ردیف
	بخش ۳	بخش ۲	بخش ۱		
100 mg/kg			X	کادمیوم و ترکیبات آن	B-1
1000 mg/kg			X	کروم شش ظرفیتی و ترکیبات آن	B-2
1000 mg/kg			X	سرب و ترکیبات آن	B-3
1000 mg/kg			X	جیوه و ترکیبات آن	B-4
50 mg/kg			X	پلی برومینات بی فنیل (PBBS)	B-5
1000 mg/kg			X	پلی برومینات دی فنیل اتر (PBDEs)	B-6
50 mg/kg			X	پلی کلرینات نفتالن (با بیش از ۳ اتم کلر)	B-7
بدون حد مجاز			X	مواد رادیو اکتیو	B-8
1%			X	کلرینات پارافین زنجیره کوتاه (C10-C13)	B-9

حدود مجاز بر اساس قانون محدودیت مواد خطرناک اتحادیه اروپا تعیین گردیده‌اند.

<sup>۷۶</sup> بر اساس پیشنهادات سازمان ملل متحد تحت عنوان سیستم هماهنگ جهانی برای طبقه‌بندی و برچسب‌زنی مواد شیمیایی

<sup>۷۷</sup> بر اساس میزان غلظت ترکیبات حاوی این مواد که در کنوانسیون بازل مشخص گردیده‌اند.

<sup>۷۸</sup> بر اساس پروتکل مونترال

<sup>۷۹</sup> بر اساس راهنمای نمونه‌برداری سیستم‌های ضدخزه سازمان بین‌المللی دریاوردی



## جدول C- موارد با احتمال خطرناک بودن

فهرست			کالا	خواص		ردیف
بخش ۳	بخش ۲	بخش ۱				
X			نفت سفید	مواد روغنی	مایع	C-1
X			حلال‌های وایت اسپریت			C-2
X			روغن روان کننده			C-3
X			روغن هیدرولیک			C-4
X			روان کننده ضد قفل (آنتی سیز)			C-5
X			مکمل سوخت			C-6
X			مکمل خنک کننده موتور			C-7
X			ضد یخ			C-8
X			شناساگر تست و تصفیه آب بویلر			C-9
X			دیونیزه کننده مواد شیمیایی			C-10
X			اسیدهای ضدرسوب			C-11
X			تثبیت کننده رنگ و ضد زنگ			C-12
X			حلال‌ها/ رقیق کننده‌ها			C-13
X			رنگ‌ها			C-14
X			سردکننده‌های (مبردهای) شیمیایی			C-15
X			الکترولیت باتری‌ها			C-16
X			الکل‌ها			C-17
X			استیلن	انفجاری / قابل اشتعال	گاز	C-18
X			پروپان			C-19
X			بوتان			C-20
X			اکسیژن			C-21
X			دی اکسید کربن	گازهای گلخانه‌ای	گاز	C-22
X			پرفلئورو کربن‌ها (PFCs)			C-23
X			متان			C-24
X			هیدروفلئورو کربن‌ها (HFCs)			C-25
X			اکسید نیتروژن (N <sub>2</sub> O)			C-27
X			هگزا فلئورید گوگرد (SF <sub>6</sub> )			C-28
X			سوخت			مواد روغنی
X			گریس	C-30		
	X		رسوبات و ضایعات روغن			C-31
	X		آب خن و / یا آب توازن تصفیه شده			C-32
	X		باقیمانده مایعات روغنی مخازن بار			C-33
	X		آب توازن			C-34
	X		فاضلاب خام			C-35



	X		فاضلاب تصفیه شده			C-36
	X		باقیمانده مایعات غیر روغنی مخازن بار			C-37
X			سوخت گازی	انفجاری / قابل اشتعال	گاز	C-38
	X		باقیمانده محموله خشک		جامد	C-39
	X		پسماندهای پزشکی / عفونی			C-40
	X		خاکستر زباله سوز			C-41
	X		زباله			C-42
	X		باقیمانده مخازن سوخت			C-43
	X		باقیمانده جامدات روغنی مخازن بار			C-44
	X		پارچه‌ها و الیاف آلوده شیمیایی یا روغنی			C-45
X			باتری‌ها			C-46
X			اسپری‌های حشره‌کش / آفت کش			C-47
X			خاموش‌کننده‌های حریق			C-48
X			پاک‌کننده‌های شیمیایی			C-49
X			مواد شوینده / سفیدکننده (می‌تواند مایع باشد)			C-50
X			داروهای متفرقه			C-51
X			البسه ضدحریق و تجهیزات حفاظت فردی			C-52
	X		باقیمانده مخازن خشک			C-53
	X		باقیمانده محموله			C-54
X			قطعات یدکی حاوی مواد جدول A و B			C-55

جدول D- کالاهای مصرفی رایج حاوی مواد با احتمال خطرناک بودن ۸۰

ردیف	خواص	مثال	فهرست		
			بخش ۱	بخش ۲	بخش ۳
D-1	تجهیزات الکتریکی و الکترونیکی	رایانه، یخچال، پرینتر، اسکنر، تلویزیون، رادیو، دوربین فیلمبرداری، تلفن، باتری مصرفی			X
D-2	تجهیزات روشنایی	لامپ فلورسنت، لامپ رشته‌ای، چراغ‌ها			X
D-3	تجهیزات خانگی و اثاثیه که مخصوص کشتی نباشند.	صندلی، مبل، میز، تختخواب، پرده، فرش، سطل زباله، ملحفه، بالش، حوله، تشک، قفسه انبار، اجناس تزئینی، وسایل حمام، اسباب‌بازی			X

<sup>۸۰</sup> این جدول تجهیزات خود کشتی را شامل نشده و این تجهیزات در بخش ۱ فهرست مواد خطرناک قرار می‌گیرند



## پیوست ۴: نمونه‌ای از قالب تدوین فهرست مواد خطرناک

بخش اول (I): مواد خطرناک موجود در ساختار و تجهیزات کشتی

## I-1: رنگ‌ها سیستم‌های پوشش

شماره	کاربرد رنگ	نام رنگ	محل	مواد	مقدار تقریبی	ملاحظات
۱	ترکیب ضد ضربه	Primer, xx Co., xx primer #300	بدنه کشتی	سرب	۳۵,۰۰ Kg	
۲	ترکیب ضد خزه	xx Co., xx coat #100	قسمت‌های زیر آب کشتی	TBT	۱۲۰,۰۰ Kg	

## I-2: تجهیزات و ماشین‌آلات حاوی مواد خطرناک

شماره	نام تجهیزات و ماشین‌آلات	محل	مواد	بخش‌های مورد استفاده	مقدار تقریبی	ملاحظات
۱	سوئیچ‌برد	اتاق کنترل	کادمیوم	پوشش محافظه	۰,۰۲ Kg	
		موتور	مس	حرارت سنج	۰,۰۱ Kg	
۲	موتور دیزیل xx Co., xx #200	موتورخانه	سرب	استارت دهنده	۰,۰۱ Kg	
۳	ژنراتور دیزل (x3)	موتورخانه	سرب	موجود در ترکیبات مس	۰,۰۱ Kg	
۴	سنجش سطح مواد رادیو اکتیو	مخزن بار شماره ۱	مواد رادیو اکتیو	وسیله اندازه‌گیری	۵ Ci (Bq) (۱,۸E+۱۱)	

## I-3: ساختار و بدنه کشتی

شماره	نام عنصر سازه‌ای	محل	مواد	بخش‌های مورد استفاده	مقدار تقریبی	ملاحظات
۱	پانل دیواره	اقامتگاه	آزبست	عایق	۲۵۰۰,۰۰ Kg	
۲	عایق‌بندی دیواره	اتاق کنترل	سرب	صفحه مشبک	۰,۰۱ Kg	پوشش مواد عایق‌بندی
		موتور	آزبست	عایق	۲۵,۰۰ Kg	زیر صفحه مشبک
۳						

بخش دوم (II): پسماندهای عملیاتی تولید شده

شماره	محل	نام مورد و جزئیات آن (در صورت نیاز)	مقدار تقریبی	ملاحظات





۱	زباله‌دان	زباله (زباله غذایی)	۳۵,۰۰	Kg
۲	مخزن خن	آب خن	۱۵,۰۰	Kg
۳	انبار محموله شماره ۱	باقیمانده محموله خشک (سنگ آهن)	۱۱۰,۰۰	Kg
۴	انبار محموله شماره ۲	پسماند روغن (لجن)	۱۲۰,۰۰	Kg
۵	مخزن آب توازن شماره ۱	آب توازن	۲۵۰۰,۰۰	m <sup>3</sup>
		رسوبات	۲۵۰,۰۰	Kg

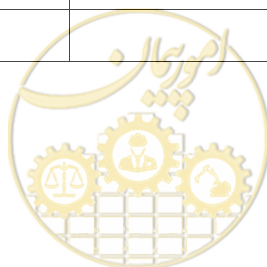
## بخش سوم (III): انبارها

## III-1: انبارها

شماره	محل	نام مورد	مقدار واحد	رقم	مقدار تقریبی	ملاحظات
۱	مخزن سوخت شماره ۱	سوخت سنگین	-	-	۱۰۰,۰۰	m <sup>3</sup>
۲	اتاق CO2	CO2	-	-	۵۰۰۰,۰۰	Kg
۳	کارگاه	پروپان	-	۱۰	۲۰۰,۰۰	Kg
۴	محل نگهداری دارو	داروهای متفرقه	-	-	-	اطلاعات بیشتر در فهرست ضمیمه شده
۵	انبار رنگ	رنگ، xx Co., #600	۲۰,۰۰	۵	۱۰۰,۰۰	Kg

## III-2: مایعات در ماشین آلات و تجهیزات کشتی

شماره	نوع مایعات	نام تجهیزات یا ماشین آلات	محل	مقدار تقریبی	ملاحظات
۱	روغن هیدرولیک	سیستم روغن هیدرولیک بالابر عرشه	عرشه بالا	۱۵,۰۰	m <sup>3</sup>
		سیستم روغن هیدرولیک ماشین آلات عرشه	عرشه بالا و انبار	۲۰۰,۰۰	m <sup>3</sup>
		سیستم روغن هیدرولیک کنترل فرمان	اتاق فرمان کشتی	۰,۵۵	m <sup>3</sup>
۲	روغن موتور	سیستم موتور اصلی	موتورخانه	۰,۴۵	m <sup>3</sup>
		بوiler	موتورخانه	۰,۲۰	m <sup>3</sup>
۳	تصفیه آب بوiler				



## III-3: گازها در ماشین آلات و تجهیزات کشتی

ملاحظات	مقدار تقریبی		محل	نام ماشین آلات یا تجهیزات	نوع گاز	شماره
	Kg	۱۰۰,۰۰	اتاق تهویه	سیستم تهویه	HFC	۱
	Kg	۵۰,۰۰	اتاق تهویه	سیستم یخچال	HFC	۲

## III-4: کالاهای مصرفی دائمی به طور بالقوه حاوی مواد خطرناک

ملاحظات	تعداد	نام مورد	محل	شماره
	۱	یخچال	اقامتگاه	۱
	۲	رایانه شخصی	اقامتگاه	۲



## پیوست ۵: فرمت پیشنهادی برای طرح تسهیلات بازیافت کشتی

### ۱- مدیریت تسهیلات

- ۱-۱- اطلاعات شرکت
- ۱-۲- برنامه های آموزشی
- ۱-۳- مدیریت کارگران
- ۱-۴- مدیریت سوابق

### ۲- عملیات تسهیلات

- ۲-۱- اطلاعات تسهیلات
- ۲-۲- مجوز، پروانه و صدور گواهینامه
- ۲-۳- پذیرش کشتی ها
- ۲-۴- تدوین طرح بازیافت کشتی (SRP)
- ۲-۵- مدیریت رسیدن کشتی
- ۲-۶- روش بازیافت کشتی
- ۲-۷- گزارش دهی تا زمان اتمام

### ۳- رویکرد ایمنی و رعایت بهداشت کارگران

- ۳-۱- سلامت و ایمنی کارگر
- ۳-۲- ایمنی و بهداشت پرسنل کلیدی
- ۳-۳- برآورد خطر شغلی
- ۳-۴- پیشگیری از عوارض جانبی برای سلامت انسان
- ۳-۴-۱- روش های ایمن برای ورود
- ۳-۴-۱-۱- معیارهای ایمن برای ورود
- ۳-۴-۱-۲- شخص ذی صلاح برای تعیین ایمن برای ورود
- ۳-۴-۱-۳- روش های تست و بازرسی ایمن برای ورود
- ۳-۴-۱-۴- اکسیژن
- ۳-۴-۱-۵- اتمسفر قابل اشتعال



- ۶-۱-۴-۳- اتمسفر و باقی مانده های خورنده، آزاردهنده و سمی
- ۷-۱-۴-۳- تعیین ایمن برای ورود توسط یک شخص ذی صلاح
- ۸-۱-۴-۳- گواهینامه ورود ایمن، علائم هشدار دهنده و برچسب ها
- ۹-۱-۴-۳- اقدامات عملیاتی ایمن برای ورود
- ۲-۴-۳- روش های ایمن برای کار گرم
- ۱-۲-۴-۳- معیار ایمن برای کار گرم
- ۲-۲-۴-۳- شخص ذی صلاح برای تعیین ایمن برای کار گرم
- ۳-۲-۴-۳- تشخیص، تست و بازرسی برای ایمن برای کار گرم
- ۴-۲-۴-۳- گواهینامه ، علائم هشدار دهنده و برچسب ایمن برای کار گرم
- ۵-۲-۴-۳- اقدامات عملیاتی برای ایمن برای کار گرم
- ۳-۴-۳- جوش، برش، سنگ زنی و حرارت دهی
- ۴-۴-۳- بشکه ها، ظروف و مخازن تحت فشار
- ۵-۴-۳- پیشگیری از سقوط از ارتفاع و حوادث ناشی از سقوط اجسام
- ۶-۴-۳- لوازم و تجهیزات برای شکل دهی و جا به جایی مواد
- ۷-۴-۳- نظافت و روشنایی
- ۸-۴-۳- تعمیر و نگهداری و ضد عفونی ابزار و تجهیزات
- ۹-۴-۳- درمان و بهداشت
- ۱۰-۴-۳- تجهیزات حفاظت فردی
- ۱۱-۴-۳- بهداشت کارگر و نظارت پزشکی
- ۵-۳- طرح آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری
- ۶-۳- جلوگیری از انفجار و آتش سوزی، تشخیص و واکنش

#### ۴- روش انطباق زیست محیطی

- ۱-۴- نظارت زیست محیطی
- ۲-۴- مدیریت مواد خطرناک
- ۱-۲-۴- بالقوه حاوی مواد خطرناک (Potentially Containing Hazardous Materials)
- ۲-۲-۴- نمونه برداری و آنالیز اضافی
- ۳-۲-۴- شناسایی و برچسب زدن مکان های بالقوه حاوی مواد خطرناک در کشتی



- ۴-۲-۴- جداسازی، حمل و تصفیه مواد خطرناک
- ۴-۲-۵- انبار و برچسب زدن بعد از جداسازی
- ۴-۲-۶- تصفیه، جا به جایی و دفع
- ۴-۳- مدیریت مواد خطرناک برای محیط زیست
- ۴-۳-۱- آزیست و مواد حاوی آزیست
- ۴-۳-۲- PCB ها و مواد حاوی PCB
- ۴-۳-۳- مواد کاهنده لایه ازن (ODSs)
- ۴-۳-۴- رنگ ها و پوشش ها
- ۴-۳-۴-۱- ترکیبات و سیستم های ضدخزه (ترکیبات ارگانوتین شامل TBT)
- ۴-۳-۴-۲- رنگ های سمی و قابل اشتعال
- ۴-۳-۵- مایعات خطرناک، باقی مانده و رسوبات (مانند روغن، آب خن، و آب بالاست)
- ۴-۳-۶- فلزات سنگین (سرب، جیوه، کادمیوم و کروم شش )
- ۴-۳-۷- دیگر مواد خطرناک
- ۴-۴- پیشگیری از عوارض جانبی به محیط زیست
- ۴-۴-۱- پیشگیری از نشت، کنترل و مقابله
- ۴-۴-۲- جلوگیری از آلودگی فاضلاب
- ۴-۴-۳- پیشگیری و کنترل ضایعات باقی مانده
- ۴-۴-۴- روش های گزارش دهی حادثه و نشت

فایل های پیوست طرح

نقشه تسهیلات

نمودار فرآیند سازمانی

مجوز، پروانه و گواهینامه

رزومه ها



پیوست ۶: نمونه فرم ورود اطلاعات تسهیلات در طرح تسهیلات بازیافت کشتی  
(اطلاعات تسهیلات و مجوزها و گواهینامه‌ها)

نام تسهیلات و اطلاعات مربوط به آن	
نام تسهیلات	
آدرس ثبت شده	
نماینده و اطلاعات تماس	
تعداد کارکنان	
شماره تلفن	شماره فکس
آدرس ایمیل	URL
زبان کاری	

ظرفیت تاسیسات	
DWT GT LDT Length Breadth Width Depth	حداکثر ظرفیت کشتی برای بازیافت
	نوع کشتی پذیرش شده
	ظرفیت بازیافت سالانه ( بر حسب LDT)

ظرفیت مدیریت پسماند	
جداسازی انبار فرآیند	آزبست
جداسازی انبار فرآیند	مواد کاهنده ازون
جداسازی انبار فرآیند	بی فنیل های پلی کلرین (PCB)
جداسازی انبار فرآیند	ترکیبات و سیستم ضد خزه



جداسازی انبار فرآیند	کادمیوم و ترکیبات آن
جداسازی انبار فرآیند	کروم ۶ ظرفیتی و ترکیبات آن
جداسازی انبار فرآیند	سرب و ترکیبات آن
جداسازی انبار تصفیه فرآیند	جیوه و ترکیبات آن
جداسازی انبار تصفیه فرآیند	بی فنیل های پلی برومین (PBBS)
جداسازی انبار تصفیه فرآیند	اترهای دی فنیل پلی برومین (PBDE)
جداسازی انبار تصفیه فرآیند	نفتالین های پلی کلر (بیش از ۳ اتم کلر)
جداسازی انبار تصفیه فرآیند	مواد رادیواکتیو
جداسازی انبار تصفیه فرآیند	برخی پارافین های کلر دار زنجیره دار خاص (آلکان ها ، C10-C13 ، کلرو) ،
جداسازی انبار تصفیه فرآیند	مایعات خطرناک، پسماند ها و رسوبات
جداسازی انبار تصفیه فرآیند	رنگ ها و پوشش هایی که بسیار اشتعال پذیر هستند و یا منجر به انتشارهای سمی می شوند



جداسازی انبار تصفیه فرآیند	سایر مواد خطرناک که در بالا ذکر نشده اند و بخشی از سازه کشتی نیستند (مشخص شود)
-------------------------------------	--

تجهیزات تسهیلات و سایر اطلاعات	
مساحت تسهیلات (m2)	مساحت آزاد برای پیاده روی و خیابان (m <sup>2</sup> )
شرح امکانات تسهیلات بازیافت کشتی (طرح بندی و چیدمان، عمق آب، قابلیت دسترسی و غیره)	
جرثقیل های سنگین	
e.g. Jib crane: 60 tons	
Mobile crane: 35 tons×1, 27 tons×1	
Hydraulic backhoe: SH400, ZX330, SK220, ZX200 With Shear, Magnet	
Hydraulic shear: 600 tons×1	
Weight bridge: 50 tons	
قایق	برای مثال تناژ خالص: ۵ تن، قدرت ۲۴۰PS
ماشین برش	برای مثال ظرفیت 600 tons
منبع اکسیژن	برای مثال سیستم تامین کننده گاز اکسیژن مایع با ظرفیت 10 m <sup>3</sup>
منبع گاز	برای مثال کپسول های LPG
هوای فشرده	
خاموش کننده ی آتش	برای مثال کپسول های آتش نشانی قابل حمل
تصفیه روغن های بای مانده	برای مثال مخزن جدا کننده آب و روغن ظرفیت مخزن: ۲۰ تن
انبار پسماندها	برای مثال کانتینر برای آزبست: ۲
زباله سوز	برای مثال موجود نیست
منبع نیروی الکتریکی	برای مثال مکان های فرعی

مکان و جانمایی	
تقسیم و طبقه بندی مکان ها	برای مثال کنترل مساحت های مربوط به شهرسازی
محیط خارجی	برای مثال کارخانه ها: معدن سنگ پیشین، دو تفرجگاه ساحلی در حومه خانه سازی: خانه های شخصی در ورودی و در ۲۰۰ متری اطراف ورودی





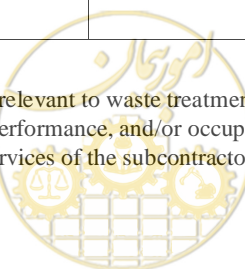
مجوز و گواهی تسهیلات : ( در صورت وجود مشخص کنید : مرجع صدور گواهینامه؛ تاریخ انقضا؛ تعداد گواهی؛ و غیره. ۸۱)	

گواهینامه و مجوزهای کارگران	
نام	گواهینامه ها / مجوزها
	(۱) مدیر کنترل آزیست
	(۲) مدیر کنترل PCB
موجود نیست	(۳) کنترل مواد شیمیایی مشخص
آقای.....	(۴) رده کنترل آزیست
آقای.....	
آقای..... (۳ نفر)	
آقای.....	(۵) برش گازی
آقای.....	
آقای..... (۳ نفر)	
آقای..... (۱ نفر)	(۶) جوشکاری
آقای..... (۱ نفر)	(۷) کنترل روی (زینک)
آقای.....	(۸) بالابر
آقای.....	
آقای..... (۳ نفر)	
آقای.....	(۹) جرثقیل سنگین
آقای..... (۲ نفر)	
آقای..... (۱ نفر)	(۱۰) دریانورد
موجود نیست	(۱۱) غواص
آقای..... (۲ نفر)	(۱۲) جداسازی مواد خطرناک ( ماده A)
آقای..... (۲ نفر)	( ماده B)

اطلاعات پیمانکار فرعی ۸۲	
	نام پیمانکار فرعی
	آدرس ثبت شده
	نماینده و اطلاعات تماس

<sup>81</sup> List here any applicable certificates, for example relevant to waste treatment, waste transportation, or other, such as certificates relevant to management systems of environmental performance, and/or occupational health and safety.

<sup>82</sup> Supply all pertinent information relevant to the services of the subcontractor to the ship recycling facility.

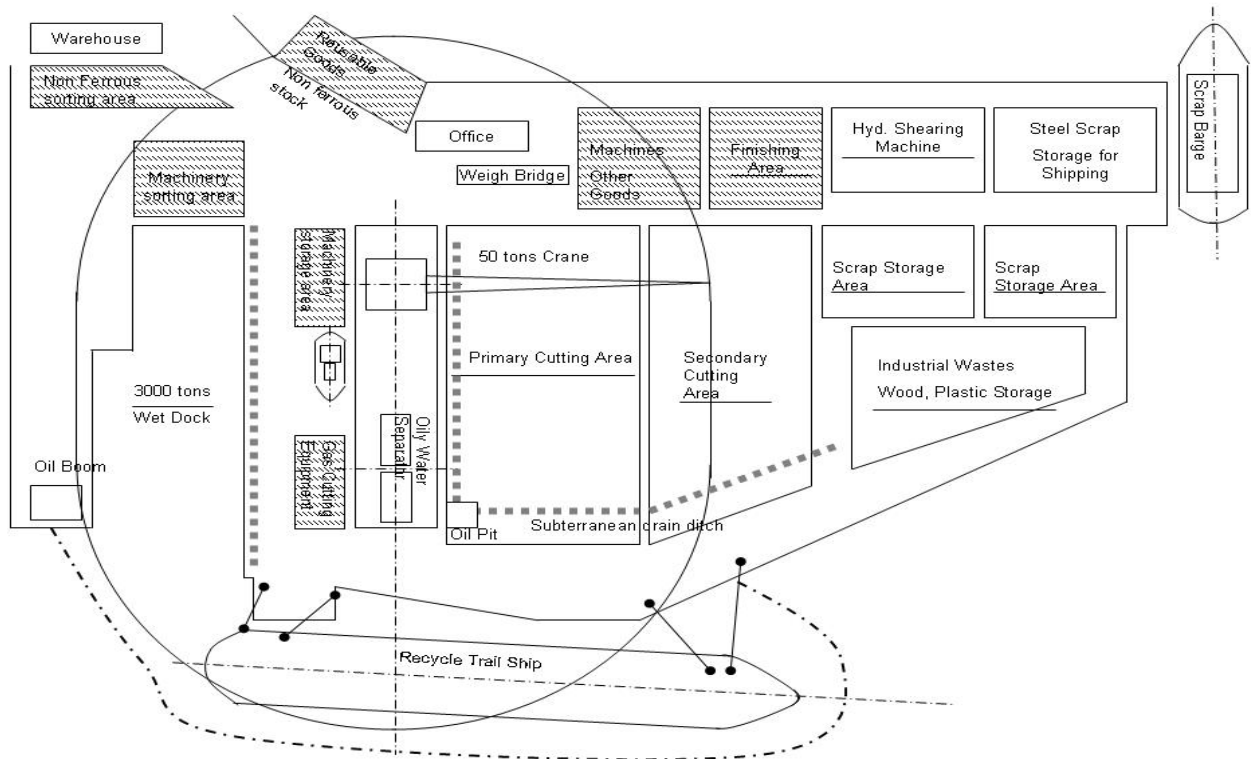


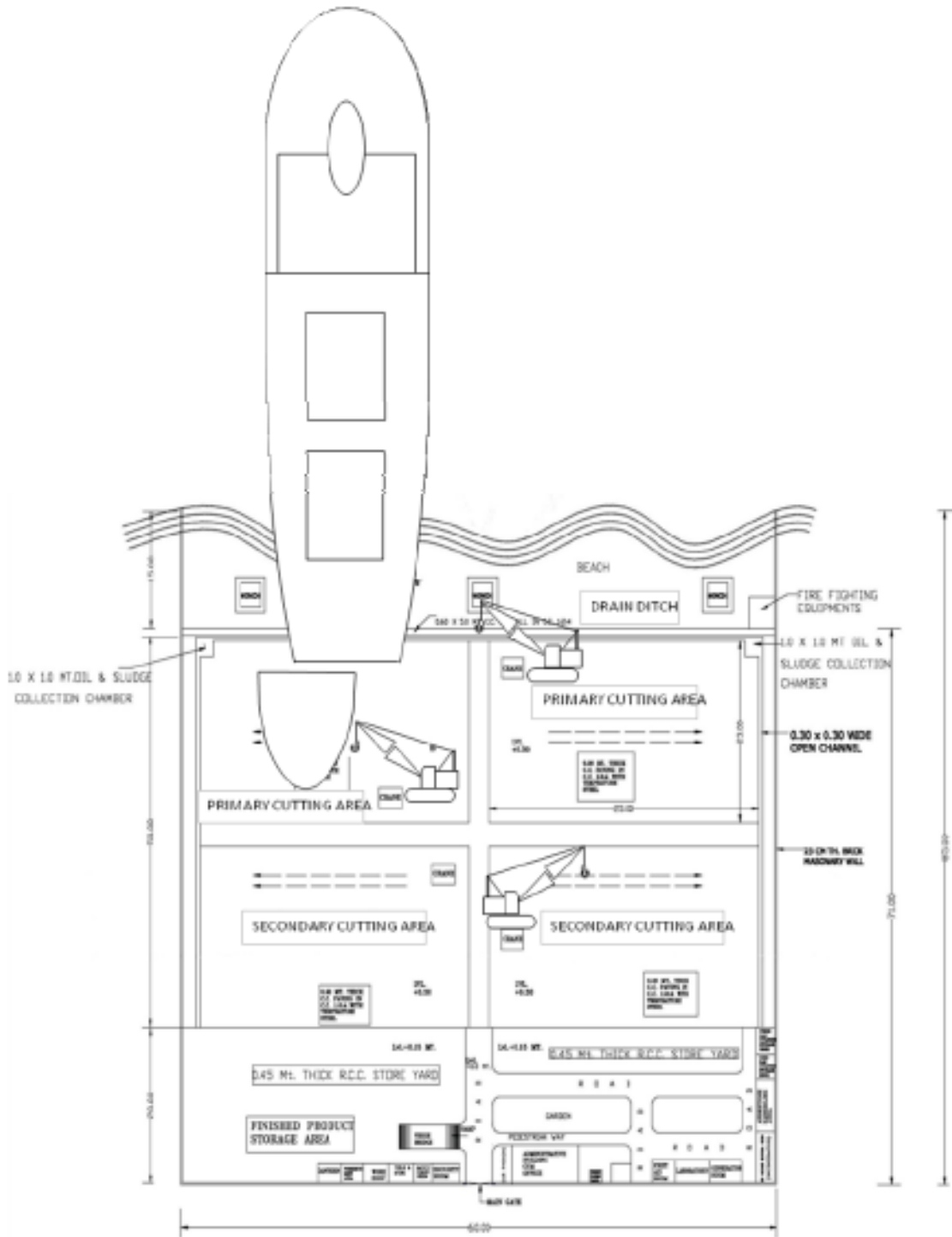
		خدمات	
		مجوز های مربوط به خدمات	
		تعداد کارمندان	
	شماره فکس		شماره تلفن
	URL		آدرس ایمیل

نقشه جانمایی

طرح سایت

طرح سایت می بایست حاوی اطلاعات تسهیلات باشد.





## پیوست ۷: فرم مجوز زیست محیطی تسهیلات بازیافت کشتی

این گواهی بر اساس قوانین و ضوابط ملی در خصوص بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی ها و تحت مجوز دولت جمهوری اسلامی ایران، توسط سازمان حفاظت محیط زیست صادر شده است.

نام تسهیلات بازیافت کشتی	
شماره شناسایی مشخص شرکت بازیافت	
آدرس کامل تسهیلات بازیافت کشتی	
شخص اصلی تماس	
اطلاعات تماس	
آدرس ایمیل	
اسم، آدرس، اطلاعات تماس مالک شرکت	
زبان کاری	

بدین وسیله گواهی می شود که تسهیلات بازیافت کشتی سیستم مدیریت، فرآیندها و روش های مطابق با مقرره ۱-۴ و ۲-۴ این ضابطه را به اجرا در می آورد.

این مجوز تا تاریخ ..... معتبر می باشد و منوط به محدودیت های مشخص شده در اسناد پیوستی می باشد.

این مجوز مطابق با بند ۳-۴ ضابطه ، قابل اصلاح، تعلیق، ابطال و تجدید می باشد.

صادر شده توسط

.....

(معاونت یا بخش صادرکننده مجوز)

(dd/mm/yyyy) .....



(تاریخ صدور)

(امضای مقام رسمی ذی صلاح صدور مجوز)

(نام و سمت مقام رسمی ذی صلاح صدور مجوز)

(مهر یا نشان رسمی، در صورت نیاز)

اسناد تکمیلی مجوز:

نکات:

۱. این اسناد باید همیشه به پیوست مجوز در تسهیلات بازیاقت کشتی در هر زمانی در دسترس باشد.
۲. تمام روال‌های اجرایی، طرح‌ها و سایر اسناد تولید شده توسط تسهیلات بازیاقت کشتی و مرتبط با مفاد این مجوز، باید همواره در تسهیلات به زبان کاری و همچنین زبان انگلیسی در دسترس باشد.
۳. مجوز منوط به محدودیت‌های مشخص شده در این اسناد تکمیلی می باشد.

شرایط عمومی ۱

۱،۱ الزامات

تسهیلات بازیاقت کشتی، الزامات مربوط به طراحی، ساخت و عملیات ایمن و سازگار با محیط زیست قید شده در قانون ملی ضابطه زیست محیطی بازیاقت شناورها را برآورده می کند.

این الزامات از طریق موارد زیر برای تسهیلات بازیاقت کشتی الزام آور می گردد:

(مشخص کردن جواز، مجوز، گواهینامه، استانداردهای قانونی، و دیگر مکانیزم های به کار برده شده)

شماره تاییدیه/شناسایی طرح تسهیلات بازیاقت کشتی .....

۱-۲- پذیرش کشتی

برای کشتی های مشمول این ضابطه ، تسهیلات بازیاقت کشتی تنها می تواند کشتی‌هایی را پذیرش نماید که با مقرره ۱-۷-۴ این ضابطه تطابق داشته باشند.

در صورت وقوع مغایرت یا تخلف، مجوز ابطال می گردد.



۱-۳- وضعیت ایمن برای کار گرم و ایمن برای ورود

تسهیلات بازیافت کشتی توانایی ایجاد، نگهداری و نظارت بر وضعیت ایمن برای کار گرم و ایمن برای ورود در تمام مراحل بازیافت کشتی را دارد.

۱-۴- مدیریت مواد خطرناک

تسهیلات بازیافت کشتی به گونه‌ای طراحی، ساخته، عملیاتی و الزام گردیده است که مدیریت تمام مواد خطرناک در آن به صورت ایمن و سازگار با محیط زیست و مطابق با کلیه قوانین و مقررات ملی باشد.

۱-۵- نقشه و محل انجام عملیات بازیافت کشتی

یک نقشه از محدوده تسهیلات بازیافت کشتی و محل عملیات بازیافت کشتی ضمیمه گردیده است.

۲- قابلیت‌های تسهیلات بازیافت کشتی

۲-۱- اندازه کشتی‌ها

تسهیلات بازیافت کشتی مجاز به بازیافت کشتی‌هایی با محدودیت‌های زیر می‌باشد:

محدودیت ابعادی/جنس بدنه/کاربری	
طول	
عرض	
وزن سبک	
جنس	
تناژ ناخالص	
کاربری شناور	
سایر محدودیت‌ها:	



## ۲-۲- مدیریت مواد خطرناک ایمن و سازگار با محیط زیست

تسهیلات بازیافت کشتی مجاز به پذیرش کشتی‌هایی هستند که دارای مواد خطرناک تحت شرایط زیر باشند:

مجاز / محدودیت	مدیریت مواد خطرناک			مواد خطرناک *۴
	انجام فرآیند*۱	انبار	جداسازی	
	بله / خیر *۳	بله / خیر	بله / خیر *۲	
				آزبست
				مواد کاهنده ازن
				PCBs
				سیستم ها و ترکیبات ضدخزه
				کادمیوم و ترکیبات آن
				کروم شش ظرفیتی و ترکیبات آن
				سرب و ترکیبات آن
				جیوه و ترکیبات آن
				بیفنیل‌های پلی برومینات (PBBs)
				دیفنیل اترهای پلی برومینات (PBDEs)
				نفتالین‌های پلی کلرینات (بیش از سه اتم کلر)
				مواد رادیواکتیو
				پارافین‌های کلردار زنجیره کوتاه (Alkanes, C10-C13, Chloro)
				مایعات، پسماندها و رسوبات خطرناک

در صورت وقوع مغایرت یا تخلف، مجوز ابطال می گردد.



				رنگ‌ها و پوشش‌های قابل اشتعال و/یا سمی
				سایر مواد خطرناک که در لیست بالا آورده نشده اند و جزئی از سازه کشتی نیستند (مشخص شوند)

\*۱ مقصود از انجام فرآیند بر روی مواد خطرناک یکی از موارد زیر است:

- سوزاندن<sup>۸۳</sup> مواد خطرناک
- احیای مجدد<sup>۸۴</sup> مواد خطرناک
- تصفیه پسماندهای روغنی

\*۲ اگر پاسخ بله است در طرح تسهیلات بازیافت کشتی، شخص مسئول ذی صلاح برای انجام جداسازی، به همراه شماره گواهینامه و دیگر اطلاعات مربوطه مشخص گردد.

\*۳ اگر پاسخ خیر است، در طرح تسهیلات بازیافت کشتی توضیح داده شود که مواد خطرناک در کجا پردازش و دفع می شوند.

\*۴ این مواد خطرناک در پیوست های ۱ و ۲ و ۳ درج گردیده اند.

<sup>83</sup> incineration

<sup>84</sup> reclamation





پیوست ۸: نمونه صفحه جلد طرح بازیافت کشتی، خلاصه‌ای از اطلاعات کشتی و تسهیلات بازیافت کشتی

این طرح بازیافت کشتی مطابق با قوانین و ضوابط ملی در خصوص بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی‌ها تدوین شده است.

## اطلاعات شناور

نام شناور	
عدد یا حروف مشخص	
بندر ثبت	
تناژ خالص	
شماره IMO	
اسم و آدرس مالک شناور	
شماره شناسایی مالک، ثبت شده در IMO	
شماره شناسایی شرکت در IMO	
شماره تلفن	
پست الکترونیک	

## اطلاعات مربوط به تسهیلات بازیافت کشتی

نام تسهیلات بازیافت کشتی	
شماره شناسایی مخصوص شرکت بازیافت	
آدرس کامل تاسیسات بازیافت	
اطاعات تماس فرد اصلی	
شماره تلفن	
آدرس ایمیل	
اسم، آدرس و اطلاعات تماس شرکت صاحب کشتی	
زبان های کاری	

## برنامه طراحی شده برای بازیافت کشتی

تاریخ ورود کشتی به تسهیلات بازیافت	
تاریخ شروع بازیافت کشتی	
تاریخ اتمام بازیافت کشتی	
تاریخ اتمام فروش / تجزیه تمام اجزا	

تاریخ ..... امضای مالک یا اپراتور تسهیلات بازیافت کشتی.....



## پیوست ۹: فرم گزارش شروع برنامه ریزی شده برای بازیافت کشتی

(اسم تسهیلات بازیافت کشتی)

واقع در

(آدرس کامل تسهیلات کشتی سازی)

بر طبق الزامات ملی و ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها و تحت حاکمیت کشور جمهوری اسلامی ایران، مجاز به انجام بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی‌ها خواهد بود.

این مجوز توسط ..... صادر گردیده است.

(سازمان حفاظت محیط زیست) (معاونت یا بخش صادرکننده) (تاریخ صدور) .....

بدین وسیله اعلام می‌گردد که تسهیلات بازیافت کشتی، آمادگی کامل برای بازیافت کشتی ..... (نام و شماره IMO کشتی) را دارا می‌باشد.

گواهینامه آماده برای بازیافت این کشتی، تحت حاکمیت دولت جمهوری اسلامی ایران و توسط .....

(سازمان بنادر و دریانوردی و/ یا موسسه رده‌بندی مربوطه) در تاریخ ..... صادر گردیده و به پیوست می‌باشد.

امضا.....



## پیوست ۱۰: قالب بیانیه تکمیل بازیافت کشتی

این سند یک بیانیه تکمیل برای بازیافت کشتی.....می باشد.

(نام کشتی در زمان پذیرش در سایت بازیافت)

مشخصات کشتی هنگام رسیدن برای بازیافت

	شماره یا حروف متمایز
	بندر ثبت
	تناژ ناخالص
	شماره IMO
	نام و آدرس مالک کشتی
	شماره شناسایی مالک ثبت شده در IMO
	شماره شناسایی شرکت در IMO
	تاریخ ساخت

شرح سوانح و حوادث رخ داده در حین انجام عملیات بازیافت در صورت وقوع:

.....

.....

.....

این بیانیه تأیید می نماید که:

کشتی مطابق با طرح بازیافت کشتی به عنوان قسمتی از قوانین و مقررات ملی برای بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی، در محل زیر بازیافت شده است:

.....

(نام و موقعیت مکانی دقیق تسهیلات بازیافت مجاز)

و عملیات بازیافت این کشتی در تاریخ ..... تکمیل گردیده است.

این بیانیه در تاریخ ..... و توسط ..... صادر می گردد.

(نام سمت شخص صادر کننده)

..... (تاریخ صدور) ..... (امضا مالک تسهیلات یا نماینده قانونی مالک)



پیوست ۱۱: حداقل فواصل مجاز برای استقرار واحدهای صنعتی، تولیدی و معدنی مطابق با مقررات و ضوابط استقرار واحدهای تولیدی، صنعتی و معدنی سازمان حفاظت محیط زیست

ردیف	فاصله مراکز و مناطق مختلف (متر)					
۱	۲۵۰۰	۲۰۰۰	۱۵۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	مرکز استان (آخرین محدوده سکونتگاه)
۲	۲۰۰۰	۱۵۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۲۵۰	شهر
۳	۱۲۰۰	۸۰۰	۶۰۰	۳۰۰	۱۵۰	روستا
۴	۱۰۰۰	۷۵۰	۵۰۰	۲۵۰	۱۰۰	مراکز درمانی و آموزشی
۵	با اخذ مجوز از مراجع ذی صلاح				-	مراکز نظامی و ندامتگاه ها
۶	۱۵۰۰	۱۰۰۰	۷۵۰	۳۰۰	۱۵۰	پارک ملی، تالاب، خور، مصب، دریاچه - اثر طبیعی ملی
۷	۱۰۰۰	۷۵۰	۳۰۰	۱۵۰	۱۰۰	پناهگاه حیات وحش - منطقه حفاظت شده
۸	۷۵۰	۵۰۰	۲۵۰	۲۰۰	۱۵۰	رودخانه ها (اعم از دائمی و فصلی)
۹	رعایت حرایم قانونی					چاه های آب شرب و قنوات دایر
۱۰	۵۰۰	۲۵۰	۱۵۰	-	-	باغات مثمر (صرفاً برای صنایع کانی غیرفلزی و شیمیایی)

\*فواصل از رودخانه های حفاظت شده همانند مناطق حفاظت شده لحاظ می گردد.





## پیوست ۱۳: قالب نامه تایید طرح بازیافت کشتی

این سند یک نامه تایید برای شروع بازیافت کشتی..... (نام کشتی) مطابق با طرح بازیافت تایید شده پیوست در سایت بازیافت .....(نام سایت بازیافت) می باشد.

## مشخصات کشتی برای بازیافت

	شماره یا حروف متمایز
	بندر ثبت
	تناز ناخالصی
	شماره IMO
	نام و آدرس مالک کشتی
	شماره شناسایی مالک ثبت شده در IMO
	شماره شناسایی شرکت در IMO
	تاریخ ساخت

این نامه تایید می نماید که:

کشتی مطابق با طرح بازیافت کشتی تایید شده پیوست، به عنوان قسمتی از الزامات ملی برای بازیافت ایمن و سازگار با محیط زیست کشتی، تا حداکثر تاریخ ..... می تواند به سایت بازیافت ..... (نام و موقعیت مکانی دقیق تسهیلات بازیافت مجاز) مراجعه نموده و جهت شروع عملیات بازیافت اقدام نماید.

این نامه در تاریخ ..... و توسط سازمان حفاظت محیط زیست صادر گردیده است.

محل مهر و امضا



[١] BAZEL(2020) The Convention Overview, at

<http://www.basel.int/TheConvention/Overview/tabid/1271/Default.aspx>

[٢] IMO(2009) Hong Kong International Convention For the Safe and Environmentally Sound Recycling of Ships

[٣]IMO(2012)Guideline for Safe and Environmentally Sound Ship Recycling, Resolution MEPC.210(63)

[٤]IMO(2012)Guidelines for The Authorization of Ship Recycling Facilities, Resolution MEPC.211(63)

[٥]IMO(2012) Guideline for the Development of the Ship Recycling Plan, Resolution MEPC 196(62)

[٦]IMO(2012)Guidelines for The Survey and Certification Of Ships Under The Hong Kong Convention, Resolution MEPC.222(64)

[٧]IMO(2012) Guidelines for The Inspection of Ships Under The Hong Kong Convention, Resolution MEPC.223(64)

[٨]IMO(2015)Guideline for the Development of the Inventory of Hazardous Materials, Resolution MEPC.269(68)

[٩]ISO 30000 (2009) Ships and marine technology -Ship recycling management systems -Specifications for management systems for safe and environmentally sound ship recycling facilities

[١٠] ISO 30002 (2012)Ships and marine technology -Ship recycling management systems - Guidelines for selection of ship recyclers (and pro forma contract)

[١١] ISO 30003 (2009) Ships and marine technology - Ship recycling management systems - Requirements for bodies providing audit and certification of ship recycling management

[١٢] ISO 30004 (2012)Ships and marine technology - Ship recycling management systems - Guidelines for the Implementation of ISO 30000

[١٣]ISO/PAS 30005 (2010)Ships and marine technology - Ship recycling management systems – Information Control for Hazardous Materials in The Manufacturing Chain of Ship Building and Ship Operations



[۱۴] ISO 30006 (2010) Ship Recycling Management Systems - Diagrams to Show The Location of Hazardous Materials Onboard Ships

[۱۵] ISO 30007 (2010) Ships and Marine Technology - Measures to Prevent Asbestos Emission and Exposure During Ship Recycling

[۱۶] سایت سازمان حفاظت محیط زیست (۱۳۹۹) کنوانسیون بازل

[۱۷] سازمان حفاظت محیط زیست، معیارهای محیط زیستی سایت‌های متقاضی اسکرپ

[۱۸] سازمان حفاظت محیط زیست (۱۳۹۶)، قانون هوای پاک

[۱۹] سازمان حفاظت محیط زیست (۱۳۹۷)، مقررات و ضوابط استقرار واحدهای تولیدی، صنعتی و معدنی

[۲۰] مجلس شورای اسلامی (۱۳۸۳)، قانون مدیریت پسماندها

[۲۱] مجمع تشخیص مصلحت نظام (۱۳۷۰)، لایحه مجازات اسلامی - کتاب پنجم (تعزیرات)





Islamic Republic of Iran

Plan and Budget Organization

# Environmental Regulations for Ship Recycling

**Code: 861**

Edition: 10-03-2021

Deputy of Technical, Infrastructure and  
Production Affairs

Department of Environment

Department of Technical & Executive  
affairs, Consultants and Contractors

Deputy of Marine & Wetlands  
Environment

[nezamfanni.ir](http://nezamfanni.ir)

[www.doe.ir](http://www.doe.ir)



[omoorepeyman.ir](http://omoorepeyman.ir)

## این ضابطه

با عنوان «ضوابط محیط زیستی بازیافت شناورها» در راستای اعلام روال و الزامات مرتبط با سازمان حفاظت محیط زیست برای مالکان شناورها که تقاضای بازیافت شناور خود را دارند، سایت های بازیافت که متقاضی اخذ مجوز عملیات بازیافت می باشند و روال نظارت و بازرسی زیست محیطی بازیافت شناورها که توسط سازمان حفاظت محیط زیست اجرایی می شود، تدوین شده است. جهت مطالعه و درک بهتر این الزامات نیز یک جلد پشتیبان تهیه و به سازمان حفاظت محیط زیست ارائه گردیده است که در صورت لزوم میتوانید به آن مراجعه نمایید.

