

کنترل و بازرسی فنی و ایمنی واحدهای حفاری متحرک فراساحلی Mobile Offshore Drilling Unit

مریم رسولی^۱ مصطفی زارع دوست^۲

کارشناس اداره کل ایمنی و حفاظت دریایی - سازمان بنادر و دریانوردی

rasouli.maryam@gmail.com

چکیده:

سازمان بنادر و دریانوردی به استناد ماده سوم از فصل دوم آیین نامه سازمان بنادر و دریانوردی مصوب بهمن ماه ۱۳۴۸ وظیفه تهیه و تدوین و اجرای قوانین دریایی را دارا می باشد.

بر اساس ماده ۶ از فصل اول آئین نامه ساخت و تجهیزات واحدهای حفاری فراساحلی قطعنامه A.۱۰۲۳(۲۶) مصوب آذرماه سال ۱۳۸۸ و ماده ۲۰، دستورالعمل کنترل و بازرسی کشتیهای اقیانوس پیما مصوب مورخ ۱۳۸۷/۱/۲۶ در خصوص واحدهای فراساحلی و با توجه به اهمیت رعایت موارد فنی و ایمنی و حفاظت از محیط زیست دریایی این سکوها می بایست سالیانه جهت اطمینان از انطباق وضعیت آنها با الزامات آیین نامه ایمنی و تجهیزات سکوهای متحرک فراساحلی، (MODU CODE) و سایر قوانین ملی و بین المللی با اعزام افسران کنترل و بازرسی در محل استقرار آنها مورد کنترل و بازرسی قرار گیرند. واحدهای حفاری متحرک فراساحلی، واحدهای شناوری هستند که در محدوده منطقه انحصاری اقتصادی فلات قاره (بر اساس آیین نامه احداث و استفاده از تاسیسات در فلات قاره و منطقه انحصاری اقتصادی ایران مصوب ۱۳۷۵/۹/۲۸) برای مدتی معین جهت عملیات حفاری به منظور اکتشاف یا بهره برداری از منابع موجود در دریا همچون هیدروکربنهای مایع یا گازی مستقر می شود هستند، که هدف از بازرسی ارائه یک روش هماهنگ و یکنواخت جهت کنترل و بازرسی موارد فنی و ایمنی و حفاظت از محیط زیست دریایی در رابطه با واحدهای متحرک حفاری فراساحلی (MODU)، توسط افسران کنترل و بازرسی مجاز سازمان جهت اطمینان از انطباق وضعیت آنها با الزامات آیین نامه ایمنی و تجهیزات سکوهای متحرک حفاری فراساحلی (MODU 2009) است.

کلمات کلیدی: بازرسی - واحدهای حفاری متحرک فراساحلی (MODU) - افسر کنترل و بازرسی (PSCO, FSCO)

^۱ - کارشناس ارشد شیمی دریا

^۲ رئیس اداره حفاظت و ایمنی دریانوردی - سازمان بنادر و دریانوردی استان خوزستان

مقدمه

سازمان بنادر و دریانوردی به استناد ماده سوم از فصل دوم آیین نامه سازمان بنادر و دریانوردی مصوب بهمن ماه ۱۳۴۸ وظیفه تهیه و تدوین و اجرای قوانین دریایی را دارا می باشد.

بر اساس ماده ۶ از فصل اول آیین نامه ساخت و تجهیزات واحدهای متحرک حفاری فراساحلی قطعنامه A.۱۰۲۳(۲۶) مصوب آذرماه سال ۱۳۸۸ و ماده ۲۰، دستورالعمل کنترل و بازرسی کشتیهای اقیانوس پیما مصوب مورخ ۱۳۸۷/۱/۲۶ در خصوص واحدهای فراساحلی و با توجه به اهمیت رعایت موارد فنی و ایمنی و حفاظت از محیط زیست دریایی این سکوها می بایست سالیانه جهت اطمینان از انطباق وضعیت آنها با الزامات آیین نامه ایمنی و تجهیزات سکوهای متحرک فراساحلی، (MODU CODE) و سایر قوانین ملی و بین المللی با اعزام افسران کنترل و بازرسی در محل استقرار آنها مورد کنترل و بازرسی قرار گیرند.

گواهینامه ها و مدارک

افسر کنترل و بازرسی ضمن بررسی اعتبار گواهینامه ها و صحت تکمیل آنها توسط موسسات رده بندی مورد تایید، باید دقت نماید تنها موارد ذکر شده در گواهینامه بر روی واحد حمل شوند و شرایط ذکر شده در گواهینامه منطبق باشد. سکوی متحرک می بایست ثبت شده باشد و گواهینامه ثبت بر روی سکو موجود باشد.

گواهینامه ایمنی واحد حفاری متحرک فراساحلی (۲۰۰۹)، باید برای یک مدت زمان حداکثر ۵ ساله دارای اعتبار باشد و همچنین مدارک مربوط به بازرسی سالیانه واحد حفاری متحرک فراساحلی بر روی واحد موجود باشد.

افسر کنترل و بازرسی باید از سالم بودن سیستم رادیویی، برای اعلام وضعیت اضطراری شناور به مراکز هماهنگی نجات اطمینان حاصل نماید.

افسر کنترل و بازرسی باید انطباق تعداد نفرات موجود بر روی واحد را با گواهینامه حداقل نفرات بر روی واحد بررسی نماید. افسر کنترل و بازرسی بعد از رفتن بر روی واحد می تواند اعتبار گواهینامه های بین المللی شامل جلوگیری از آلودگی نفتی (IOPP)، جلوگیری از آلودگی ناشی از فاضلاب (ISPP)، جلوگیری از آلودگی هوا (IAPP)، مدیریت ایمنی شناور (SMC)، فرم گزارش دهی آب توازن بر اساس بخشنامه A.868(20) و گواهینامه سیستم ضد خزه و یا اظهار نامه مربوطه را بررسی نماید.

بررسی طرحهای آمادگی و مقابله با آلودگیهای نفتی که به تایید سازمان رسیده است، را مورد بررسی قرار دهد.

جهت بررسی وضعیت مدیریت ایمنی شناور (SMC)، افسر کنترل و بازرسی می تواند موارد ذیل را مورد بازرسی قرار دهد. آیا روشهای اجرایی مورد نیاز در واحد موجود و در دسترس پرسنل قرارداد و پرسنل جدید با وظایف خود آشنا می شوند. آیا مدارک موجود ایمنی به زبان کاری واحد و یا یک زبان قابل فهم برای پرسنل موجود هستند؟

موجود و در دسترس بودن راهنمای تجهیزات

بررسی فرمهای آشنایی نفرات (Familiarization Form) با وسایل اضطراری

آیا واحد برنامه ای منظم برای تعمیر و نگهداری دارد و آیا سوابق آن موجود است.

بررسی وضعیت قرارداد با مرکز مقابله با سوانح دریایی (Marine Casualty Response Center)

افسر کنترل و بازرسی ضمن بررسی اعتبار پروانه بهره برداری از تجهیزات رادیویی، باید دقت نماید تجهیزات رادیویی ذکر شده در گواهینامه بر روی واحد حمل شوند و شرایط مواد با شرایط ذکر شده در گواهینامه منطبق بوده و کلیه تجهیزات رادیویی منصوب بر روی واحد حفاری می بایست در پروانه بهره برداری ذکر شده باشند.

افسر کنترل و بازرسی باید طرح مدیریت زباله شامل روشهای جمع آوری، ذخیره و از بین بردن زباله و استفاده از تجهیزات روی شناور، دفتر ثبت زباله و تابلوی اطلاع رسانی که خدمه و مسافری را از الزامات مربوط به از بین بردن زائدات مطلع می کند، مورد بررسی قرار دهد.

افسر کنترل و بازرسی باید بررسی نماید آیا گزارشات مربوط به تخلیه فاضلاب شامل تاریخ تخلیه، مقدار فاضلاب تخلیه شده، موقعیت و نوع تاسیسات دریافت بر روی شناور موجود می باشد؟

افسر کنترل و بازرسی باید بررسی نماید، آیا برنامه مدیریت فاضلاب شامل نمودار ساده از اجزاء تشکیل دهنده سیستم فاضلاب، دستورالعمل مرحله به مرحله عملیات مربوط مدیریت سیستم فاضلاب و گزارش مربوط به موارد تخلیه و تحویل فاضلاب به تاسیسات دریافت به منظور آشنایی پرسنل اجرایی بر روی شناور موجود می باشد

بررسی، طرح مدیریت انتشار ترکیبات آلی فرار (VOC) بر روی شناور با توجه بیشتر نسبت به موارد زیر:

طرح باید دارای دستورالعمل های موجود در زمینه به حداقل رسانیدن انتشار ترکیبات آلی فرار در هنگام بارگیری باشد

بررسی ترکیبات آلی فرار ایجاد شده در حین شستشوی نفت خام مخازن

طرح باید به زبان کاری افراد بر روی شناور نوشته شده باشد و در صورت لزوم به یکی از زبانهای انگلیسی، فرانسه یا اسپانیایی ترجمه شده باشد و همچنین فرد مسئول اجرای طرح بر روی شناور مشخص شده باشد.

بررسی کنترل انتشارات گازهای اکسید گوگرد و نیتروژن بر اساس ضمیمه ششم کنوانسیون مارپل

افسر کنترل و بازرسی باید بررسی نماید آیا برنامه مدیریت فاضلاب شامل نمودار ساده از اجزاء تشکیل دهنده

سیستم فاضلاب، دستورالعمل مرحله به مرحله عملیات مربوط مدیریت سیستم فاضلاب و گزارش مربوط به موارد

تخلیه بر روی شناور موجود می باشد.

افسر کنترل و بازرسی می تواند بررسی نماید آیا پرسنل شناور با الزامات ضمیمه پنجم کنوانسیون مارپل با عنوان

کاهش مقدار بالقوه زباله، فرایندهای نگهداری و رسیدگی به زباله بر روی شناور، دفع و تخلیه زباله در داخل و خارج از مناطق ویژه آشنایی دارند و اصولاً نسبت به مناطق ویژه مشخص شده با این ضمیمه آگاهی دارند؟

الزامات تجهیزات و ساختمان

افسر کنترل و بازرسی در بررسی ساختمان و تجهیزات بکار گرفته شده و شیوه های دسترسی در واحد باید موارد زیر را مورد بررسی قرار دهد.

بررسی تمام بخشهای موجود در واحد که باید حداقل دارای یک مسیر دسترسی به صورت دائمی باشند.

بررسی وجود اسناد ساخت و طراحی و هر نوع اطلاعات دیگر مربوط به ساختمان واحد

افسر کنترل و بازرسی باید بررسی نماید در صورت استفاده از رنگهای ضدخزه این گونه رنگها با الزامات موجود در کنوانسیون کنترل سیستمهای مضر ضدخزه (Anti Fouling Systems 2001) مطابقت دارد.

بررسی برنامه های مراقبتی از قبیل پوشش های محافظتی در سرتاسر واحد که میزان اثربخشی پوشش محافظتی باید در طول دوره عمر واحد مورد تایید سازمان و بر اساس دستورالعمل های تهیه شده توسط آیمو باشد.

گواهینامه جوشکاری بر اساس استانداردهای بین المللی (دارای گواهینامه باشند) که به تایید موسسات رده بندی رسیده باشد.

ماشین آلات

افسر کنترل و بازرسی می تواند کارایی تجهیزات و ماشین آلاتی که برای ایمنی واحد ضروری است، را مورد بررسی قرار دهد. بررسی وجود حداقل دو شیر ایمنی در هر یک از دیگ های بخار و ژنراتور بخار، در هر صورت سازمان می تواند با توجه به خروجی یا دیگر ویژگیهای دیگ ها یا ژنراتورهای بخار تنها یک شیر ایمنی را مجاز بشمارد، اما این مهم در حالی امکانپذیر است که با وجود یک شیر ایمنی، حفاظت کافی در برابر فشار بیش از حد تامین شود.

بررسی وجود حداقل دو سیستم آب مصرفی جداگانه شامل پمپ های تغذیه در هر یک از سیستم های تولید بخار بررسی وجود وسایل و تجهیزاتی در جهت جلوگیری از فشار بیش از حد در هر یک از اجزاء سیستم های هوای فشرده و در مواقعی که مجرای آب خنک کننده یا بدنه کمپرسورهای هوا در معرض فشار اضافی ناشی از نشت هوای فشرده به داخل آنها قرار داشته باشد.

بررسی ترتیبات سیستمهای پمپاژ آب خن

بازدید از جعبه تقسیمها و سیستم شیر آلات موجود بر روی شناور

بررسی وجود وسیله ای برای نشان دادن باز یا بسته بودن شیر در هر یک از محلهایی که شیرها از آنجا قابل کنترل هستند.

بررسی وجود وسایل ارتباطی که به صورت دائمی نصب شده و مستقل از منبع اصلی نیروی الکتریکی واحد هستند
بررسی وجود شیرهای حفاظت در برابر آبگرفتگی در هر یک از ورودی ها یا خروجیهای آب دریا که در فضاهای زیر خط بار قرار دارند.

بررسی سیستم قطع سوخت و فعال شدن علائم هشداردهنده در صورت پایین آمدن سطح و وجود اشکال در تغذیه هوا و یا مشعل

بررسی شیر اطمینان فشار (Pressure Relief Valve)

-بررسی ترتیبات لنگراندازی برای واحدهای سطحی و واحدهای تثبیت شده با ستون(پایه)

بررسی مدارک انجام آزمایش تجهیزات و تائید آنها برای لنگرها، کابل ها، زنجیرها و سایر قطعات متصل وابسته
بررسی وجود ظرفیت کافی در سینی های جمع کننده (Collecting Tray) روغنهای هیدرولیک و سرریز مواد موجود در مخازن

بررسی خطوط بازگشت ترکیبات آلی فرار (VOC) برای مخازن تخلیه

بررسی سیستم فاضلاب موثر، شامل سیستم ضدغفونی و خرد کننده فاضلاب که مورد تائید سازمان بر روی شناور
بررسی اتصالات لوله های تسهیلات دریافت فاضلاب به لوله های تخلیه فاضلاب شناور مطابق با استانداردهای موجود در ضمیمه چهارم کنوانسیون مارپل

بررسی وضعیت عملکرد کوره های زباله سوز بر روی شناور
بررسی شناورهایی که دارای سامانه قابل شارژ حاوی مواد کاهنده لایه ازن هستند، افسر کنترل و بازرسی باید در خصوص موارد ذیل:

شارژ کامل یا جزئی تجهیزات حاوی مواد کاهنده لایه ازن

تعمیرات یا نگهداری تجهیزات حاوی مواد کاهنده لایه ازن

تخلیه مواد کاهنده لایه ازن به اتمسفر چه صورت عمدی و یا غیر عمدی

۴ تخلیه مواد کاهنده لایه ازن به تسهیلات دریافت

افسر کنترل و بازرسی می بایست دقت نماید لوله ها، شیر آلات و تجهیزات مجهز به علائم تعیین هویت تابلو یا (برچسب مناسب) مرتبط باشند.

ایمنی در مقابل آتش

افسر کنترل و بازرسی در بررسی پمپهای آتش نشانی باید موارد زیر را بررسی نماید.

بررسی ترتیبات پمپها، ورودی آب و منابع برق پمپها به نحوی که وقوع آتش سوزی در هر فضا، هر دو پمپ را از فعالیت باز ندارد.

بررسی شیرهای ایمنی و آیا این گونه شیرها به نحوی تنظیم شده اند که از اعمال فشار به خطوط اصلی اطفاء حریق جلوگیری نمایند.

بررسی مسیر عبور لوله اصلی اطفاء حریق و آیا لوله اصلی اطفاء حریق در مکانهایی که عملی است از مسیری دور و جدا از مناطق خطرناک عبور کرده و از پوشش و محافظ های حرارتی مناسب برای آن استفاده شده است.

بررسی عدم وجود اتصالات و انشعابات دیگر بر روی لوله های اصلی اطفاء حریق.

بررسی و موقعیت قرارگیری لوله ها و شیر فلکه ها به شکلی که شلنگهای آتش نشانی به راحتی به آنها متصل گردند.

بررسی طول شلنگ آتش نشانی تا بتواند فواره آب را به تمام بخشهای مورد نظر برساند و همچنین جنس شلنگ ها باید به راحتی توسط گرما و سرما تحت تاثیر قرار نگیرد و مورد تایید سازمان باشد (استانداردهای لازم برای شلنگ های آتش نشانی و نازلها در پیوست دوم موجود است).

بررسی سیستمهای اطفاء حریق در فضای موتورخانه و در فضاهای شامل فرآیند احتراق و همچنین بررسی تجهیزات قابل حمل خاموش کننده آتش به همراه تجهیزات کمکی

بررسی وجود سیستم آشکار ساز آتش (Fire Detector) و سیستمهای اعلام خطر مورد تایید سازمان به تعداد کافی در محلها و نقاط مناسب در همه نقاط واحد و با توجه به نوع آتش تولید شده در محیط

بررسی وجود سیستم تشخیص سولفید هیدروژن به صورت پرتابل و ثابت مورد تایید سازمان برای پایش پیوسته در مناطق حفاری و تولید گل حفاری و اطراف چاه و بررسی کالیبراسیون دستگاهها

بررسی ترتیبات لازم در موتورخانه و فضاهای کار در خصوص فن های مکش هوا، موتورهای برقی فن های فشار، پمپ های انتقال سوخت، پمپهای تزریق سوخت که به موتورخانه و فضاهای کار سرویس می دهند.

افسر کنترل و بازرسی در بررسی موارد مربوط به نگهداری سیلندرهای گاز باید موارد زیر را مورد بررسی قرار دهد.

بررسی سیستم لوله کشی ثابت برای سیستم اکسیژن و استیلن که مورد تایید باشد.

بررسی انبارهای ذخیره سازی سیلندرهای گاز که باید از فولاد ساخته شود و از عرشه باز قابل دسترس باشد و تهویه مناسب آنها

بررسی وجود علامت استعمال دخانیات ممنوع در محلها مناسب، حداقل تماس با هیدروکربنها و وجود سیستم تخلیه فاضلاب مناسب.

وجود طرح مناسب برای کنترل آتش (Fire Control Plan)

بررسی سوپاپ اطمینان (Relief Valve) شیر جدا کننده (Isolating Valve)

بررسی وجود شلنگ آتش نشانی و نازل دو منظوره (مه پاش - جت)

بررسی وجود انتقال به ساحل بین المللی (International shore Connection) در واحدهای سطحی

تجهیزات تنفس اضطراری (Emergency Escape Breathing Devices)

افسر کنترل و بازرسی در بررسی تجهیزات تنفس اضطراری در فضای موتورخانه که شامل احتراق داخلی برای نیروی رانش است باید موارد زیر را مورد بررسی قرار دهد:

بررسی وجود تجهیزات تنفس اضطراری در اتاق کنترل موتورخانه.

بررسی وجود تجهیزات تنفس اضطراری در محلهای کار و در صورتی که دسترسی مستقیم از محل کار به محلهای فرار وجود دارد، نیازی به تجهیزات تنفس اضطراری نیست.

بررسی وجود تجهیزات تنفس اضطراری بر روی هر عرشه و یا سکو نزدیک به نردبان فرار که به عنوان راه دوم فرار از فضای موتورخانه است.

راههای فرار

افسر کنترل و بازرسی درخصوص راههای فرار در داخل مکانهای زندگی، محلهای خدماتی و ایستگاههای کنترل، باید موارد زیر را بررسی نماید.

بررسی وجود حداقل دو راه خروجی مجزا و تا حد امکان جدا از هم به نحوی که راه فرار به عرشه های باز و ایستگاههای سوار شدن به قایق در هر فضای عمومی که معمولاً کارکنان هستند و یا فضایی که در آن کارکنان اقامت دارند، وجود داشته باشد.

بررسی وجود یک نردبان عمومی به عنوان یکی از راههای فرار، هنگامی که ساخت و نصب راه پله غیرعملی است.

بررسی وجود مسیرهای فرار که به راحتی در دسترس بوده و موانعی در آنها وجود نداشته باشد و همه درهای خروجی در مسیر فرار باید به راحتی قابلیت باز و بسته شدن داشته باشند.

بررسی وجود نور کافی در مواقع اضطراری به منظور روشنایی پلکان و راههای خروجی، مسیرها باید بوسیله علائم شب نما در مکانهایی که فاصله آن بیشتر از ۳۰۰ میلیمتر از بالای عرشه در تمام نقاط مسیرهای فرار نباشد، مشخص شوند. نشانگرها باید توسط کارکنان به منظور تشخیص مسیرهای فرار قابل تشخیص باشند. در صورت استفاده از نور الکتریکی، تنظیمات آن باید به گونه ای باشد که باعث قطع و ناکارایی سیستم نورسانی نشود. همچنین، نشانگرهای راههای فرار و تجهیزات مقابله با آتش باید از جنس مواد فوتولومینسانس باشند.

بررسی وجود دو عدد نردبان فلزی، تا سر حد امکان دور از هم که به درهای قسمت بالای موتورخانه منتهی می شوند و از طریق آنها ورود به عرشه باز تامین می شود به منظور راه فرار از هر موتورخانه

بررسی وضعیت قرارگیری نردبان به منظور راه فرار از موتورخانه به طوری که حرارت به دیواره های محافظ از طریق بخشهای ثابت که عایق بندی نشده اند، منتقل نگردد.

بررسی وجود حداقل یک مسیر فرار به محل سوار شدن به قایقهای نجات از محل زندگی و اتاقهای عرشه باید وجود داشته باشد.

وسایل و تجهیزات نجات

افسر کنترل و بازرسی می تواند وسایل و تجهیزات نجات را مورد بازرسی قرار دهد. افسر کنترل و بازرسی می تواند کلیه شناورهای بقا و قایق های امداد و وسایل به آب اندازی آنها را به طور چشمی بازرسی نماید تا از آمادگی بکارگیری این

تجهیزات اطمینان حاصل نماید. این بازرسی می تواند شامل موارد بازرسی از شرایط قلابها و اتصالات آنها به قایق نجات و بررسی کامل بودن شرایط آزاد شدن چرخ دنده ها در شرایط فشار باشد.

بررسی وجود قایقهای نجات و این قایقها باید طوری نصب شوند که در دو موقعیت عرضی جدا از یکدیگر در طرفین یا در انتهای طرفین واحد قرار گیرند. گنجایش و ترتیب قرار گرفتن قایقها باید به نحوی باشند که بتوانند کلیه افراد موجود در واحد را حمل نمایند.

بررسی وجود جان پناه (Life Raft) به تعداد یک عدد یا بیشتر بر روی واحد و هر یک بتوانند از هر دو سمت واحد به آب داده شوند و در مجموع گنجایش حمل کلیه افراد موجود در واحد را نیز داشته باشند.

افسر کنترل و بازرسی در بررسی ایستگاههای استقرار و سوار شدن بر شناور بقا باید موارد زیر را مورد بررسی قرار دهد.

بررسی محل قرار گرفتن ایستگاههای استقرار و سوار شدن بر شناور بقا.

میزان و وجود حداقل یک منبع روشنایی اضطراری در محوطه

بررسی وجود حداقل ۲ نردبان ثابت یا پلکان های فلزی که به اندازه کافی از یکدیگر فاصله داشته باشند و عرشه را به لبه آب متصل نمایند. نردبانها و پلکانهای فلزی و همچنین محل مجاور آنها در دریا باید بقدر کافی با چراغهای اضطراری روشن شود.

بررسی وجود قایق های امداد (Rescue Boats) در وضعیت آمادگی مستمر برای به آب اندازی به نحوی که ظرف حداکثر مدت زمان ۵ دقیقه به آب انداخته شوند.

بررسی وجود جلیقه نجات به تعداد اشخاص بر روی واحد و علاوه بر آن، برای اشخاصی که ممکن است در نقاطی از واحد مشغول نگهبانی و انجام وظیفه باشند که به جلیقه خود دسترسی نداشته باشند، باید به تعداد کافی جلیقه نجات در محل مناسبی آماده و در دسترس باشد.

بررسی وجود لباس غوطه ور شدن در آب به تعداد اشخاص بر روی واحد و علاوه بر آن برای اشخاصی که ممکن است در نقاطی از واحد مشغول نگهبانی و انجام وظیفه باشند که به جلیقه خود دسترسی نداشته باشند، باید به تعداد کافی لباس غوطه وری در آب در محل مناسبی آماده و در دسترس باشد.

بررسی وجود حداقل هشت حلقه نجات مطابق با آیین نامه بین المللی تجهیزات نجات غریق بر روی واحد و تعداد و محل نصب حلقه های نجات باید به نحوی باشد که در نقاط سرباز واحد، یک حلقه نجات در دسترس باشد.

بررسی وجود یک دستگاه VHF مناسب در هر قایق نجات و حداقل دو دستگاه از این نوع در واحد به شکلی که در دسترس باشند.

بررسی وجود تجهیزات موقعیت یاب جستجو و نجات دریایی در کلیه قایقهای نجات، منعکس کننده امواج رادار (Radar Reflector) و ترانسپاندر جستجو و نجات (Search And Rescue Transponder)

بررسی وجود حداقل دوازده عدد علامت دهنده اضطراری مجهز به چتر در روی واحد Rocket para chuts و در محل پل فرماندهی یا در نزدیکی آن.

بررسی وضعیت بازرسیهای دوره ای، کابل های فولادی (Wires) که برای به آب اندازی شناور بقا مورد استفاده قرار می گیرند. این سیم ها در هر صورت، حداکثر باید ظرف مدت زمان پنج سال و یا هرگاه در آنها خرابی مشاهده می شود (هر کدام که زودتر سر رسید) با سیم نو تعویض گردد.

بررسی وجود یک دستگاه نخ پُران (Line-Throwing Appliances) مطابق با الزامات آیین نامه بین المللی تجهیزات نجات (LSA Code) که باید بر روی واحد نگهداری شود.

بررسی بازدیدها و تستهای هفتگی، ماهیانه و سالانه در زمان مقرر بر روی واحد و همچنین وجود سوابق آنها تجهیزات رادیویی و ناوبری

افسر کنترل و بازرسی در بازرسی از تجهیزات رادیویی و ناوبری می تواند موارد زیر را مورد بررسی قرار دهد. آیا پرسنل مسئول برقراری ارتباطات رادیویی بر روی واحد، آموزشهای لازم در خصوص استفاده از «اصطلاحات استاندارد مخابرات دریایی» (SMCP Course (Standard Maritime Communication phrases مصوب آیمو را دیده اند و گواهینامه مربوطه توسط نیروهای شاغل در ایستگاه های مطابق با آیین نامه اجرایی صدور گواهینامه عمومی مخابرات دریایی (رادیو اپراتوری دریایی) مصوب ۱۳۶۴/۶/۳۱ اخذ شده باشد.

افسر کنترل و بازرسی باید بررسی نماید در صورتی که واحدهایی هستند که بالغرد به آنها خدمات ارائه می دهد باید مجهز به یک دستگاه VHF هوایی، رادیو تلفنی مطابق با مقررات سازمان بین المللی هواپیمایی (ایکائو) باشند.

دستگاههای بالابر، انتقال کارکنان و راهنما

افسر کنترل و بازرسی در بازرسی دستگاههای بالابر، انتقال کارکنان و راهنما باید موارد زیر را مورد بررسی قرار دهد. بررسی وضعیت جرثقیل ها همراه با ساختار پشتیبانی آن که برای انتقال مواد، تجهیزات یا کارکنان بین واحد و شناورهای مربوطه مورد استفاده قرار می گیرد جرثقیل ها باید به ترتیبی قرار گرفته و محافظت گردند که احتمال به خطر افتادن جان کارکنان به حداقل برسد، علاوه بر آن باید هنگام جابجایی قطعات و در موارد خطرناک دیگر دقت کافی گردد.

بررسی گزارشات مربوط به آزمایشهای عملیاتی و بارگیری بر روی جرثقیلها، هر جرثقیل باید حداکثر هر ۱۲ ماه یک بار مورد بازرسی قرار گیرد. به علاوه آنها باید در فواصل زمانی که نباید از ۵ سال بیشتر شود، یا پس از انجام تعمیرات اساسی و دوره ای، مورد آزمایش قرار گرفته و گواهینامه جدید اخذ نمایند.

بررسی وجود دستورالعمل ویژه استفاده از جرثقیل که باید همیشه در دسترس و بر روی جرثقیل وجود داشته باشد. دستورالعمل باید حاوی اطلاعات کاملی در خصوص موارد زیر باشد:

استاندارد مبنای طرح، عملیات مونتاژ، جدا کردن اجزای جرثقیل و حمل و نقل؛

کلیه محدودیتها در طی عملیتهای عادی و اضطراری با توجه به بارگیری ایمن، ایمنی هنگام کار، حداکثر وزش باد، حداکثر کج شدن و عدم توازن، سیستمهای ترمز و دماهای طراحی؛

کلیه تجهیزات ایمنی؛

آزمایش تجهیزات اضطراری مربوط به پایین آمدن در خصوص انتقال پرسنل، در صورت مجهز بودن؛

نمودارهای راهنما در خصوص تجهیزات و سیستمهای الکتریکی، هیدرولیکی و هوای فشرده؛

راهنمای نگهداری و تعمیرات دستگاه و بازرسی متناوب آن

فهرست وظایف در شرایط اضطرار

افسر کنترل و بازرسی می تواند بررسی نماید که آیا یک فهرست وظایف به روز موجود است (Muster List) و پرسنل از وظایف محول شده به آنها طبق فهرست وظایف در شرایط اضطرار آگاهی دارند.

فهرست وظایف در شرایط اضطرار باید در مکانهای مشخص و قابل دید از جمله اتاقهای کنترل و ساختمان محل اقامت پرسنل نصب گردد. فهرست وظایف در شرایط اضطرار باید مشخصات اخطارهای عمومی را تعیین کرده و همچنین اقدامات ضروری را در صورت به صدا در آوردن علامت هشدار ذکر نماید و نشان دهنده محل‌های مراجعه پرسنل در زمان شنیدن صدای هشدار و انتظارات عملیاتی از آنها باشد. وظایف زیر باید در لیست وظایف در شرایط اضطرار مشخص شده باشد:

بستن درب‌های ضد نفوذ آب، درهای ضد آتش، شیرها، ورودی و خروجی هواکشها، آبریزها، نورگیرها، پنجره‌ها و سایر منافذ مشابه در واحد

وسایل قایق‌های نجات و سایر وسایل نجات

آماده سازی و پیاده کردن قایق‌های نجات

آماده سازی عمومی سایر وسایل نجات

فهرست بازدید کننده‌ها از واحد

استفاده از وسایل ارتباطی

مشخص کردن گروه‌های مقابله با آتش

وظایف خاص تعیین شده برای استفاده از وسایل مقابله با آتش

وظایف اضطراری بر روی عرشه فرود بالگرد

وظایف خاص تعیین شده در صورت نشت خارج از کنترل هیدروکربن‌ها یا سولفید هیدروژن، شامل توقف اضطراری سیستم عملیاتی

در نظر گرفتن نیازهای عملیاتی مختلف برای شرایط اضطراری متفاوت با در نظر گرفتن افراد کلیدی جایگزین

روش پوشیدن جلیقه نجات

روش پوشیدن لباس غواصی در زمان غوطه‌وری در آب در صورت نیاز

الزامات عملیاتی

افسر کنترل و بازرسی در بررسی فرایندهای عملیاتی شامل اطلاعات کمکی اضافی از قبیل نقشه‌ها، کتابچه‌های راهنمای سازندگان و سایر اطلاعات مشابه که برای کاربری و نگهداری موثر واحد مورد نیاز است، می‌تواند موارد زیر را مورد بررسی قرار دهد.

بررسی وجود برگه‌های اطلاعات ایمنی مواد (MSDS) برای واحدهایی که نفت سوخت را مطابق با مقرر اول کنوانسیون مارپل و یا سایر مواد را حمل می‌کنند.

بررسی وجود حداقل دو سیستم جداگانه بستن و مهار کردن برای پذیرش شناورهای پشتیبان واحد، بستن و یا مهار کردن به واحد باید به شکلی انجام گیرد که ظرفیت کافی جرثقیل از نظر قدرت بلند کردن و زاویه دستیابی به کالا موجود باشد.

افسر کنترل و بازرسی باید بررسی نماید، چنانچه سیستم غواصی بر روی واحد وجود دارد باید مطابق با آیین نامه ایمنی غواصی (Code of Safety For Diving System, 1995) و به گونه‌ای نصب، پوشش و نگهداری گردد که در حد امکان خطر برای جان پرسنل و یا واحد را با توجه به امکان آتش سوزی، انفجار و سایر موارد مشابه به حداقل برساند.

افسر کنترل و بازرسی در بررسی مراحل کار در مواقع اضطراری باید موارد زیر را مورد بررسی قرار دهد.

بررسی وجود فرد مسئول که در زمان اضطراری کلیه پرسنل واحد به او پاسخگو بوده و این فرد مسئول باید به صورت کامل با مشخصات، امکانات و محدودیتهای واحد آشنایی داشته باشد.

بررسی انجام تمرین و آموزشهای اضطراری که هر هفته باید یک تمرین ترک واحد و یک تمرین آتش سوزی انجام گیرد و تمرینها باید طوری برنامه ریزی شده باشد که هر فرد حاضر بر روی واحد، حداقل یکبار در هر ماه در یک تمرین شرکت کند.

بررسی دفتر ثبت سوابق و گزارشات مربوط به آن

گزارش بازرسی از تجهیزات نجات به منظور حصول اطمینان از کامل و آماده به کار بودن وسایل نجات واحد، شامل تجهیزات قایق نجات و چراغ اضطراری

گزارش مربوط به تمرینات، مانورها و همچنین تمرینهای اضطراری

گزارش بازرسی و نگهداری مربوط به مکانهای دسترسی و روشهای محافظتی واحد

گزارش مربوط به تغییرات اطلاعات واحد و تجهیزات مربوط به آن

گزارش آزمایشات، بازرسی و نگهداری تجهیزات مقابله با آتش

گزارش نگهداری در رابطه با تجهیزات نجات

گزارش آزمایشات و گواهینامه های مربوط به جرثقیل

اطلاعات درخصوص میزان ظرفیت دستگاههای بالابر مطابق با استانداردها و آیین نامه های ملی و یا

بین المللی

فهرست فراخوان

یک نسخه از مدارک مورد تایید سازمان که نشان دهنده این موضوع است که طرحها و یا ترتیبات جایگزین مطابق با آیین نامه

ایمنی و تجهیزات سکوهای متحرک حفاری فراساحلی انجام گرفته است.

کنترل علائم کمک ناوبری (Aids to Navigation)

سکوی متحرک حفاری فراساحلی می بایست حداقل الزامات مندرج در سند IALA O-139 با عنوان IALA IALA

Recommendation O-139 on the marking of man-made offshore structures Edition 1

December 2008 را رعایت نماید.

مراجع:

۱- قطعنامه ۷۸۷ اصلاح شده توسط قطعنامه ۸۸۲ سازمان بین المللی دریانوردی موسوم به روش کنترل و بازرسی کشتیها

۲- آیین نامه ایمنی و تجهیزات سکوهای متحرک حفاری فراساحلی، ۲۰۰۹ (MODU Code 2009)

۳- IMO MARPOL 73/78 Annex I-Regulation for the Prevention of Pollution by Oil-

۴- IMO MARPOL 73/78 Annex IV-Regulation for prevention of Pollution By Sewage From Ships-

۵- IMO MARPOL 73/78 Annex V-Regulation for the Prevention of Pollution Garbage from Ships-

۶- IMO MARPOL 73/78 ANNEX VI-Regulation for Prevention Of Air Pollution From Ships,IMO-

Resolution MEPC.176(58)

- ۷- Anti-Fouling Systems-IMO international Convention on the Control of Harmful Anti-Fouling Systems on ships,2001
- ۸- Ballast Water-International Convention for the control and Management of Ships Ballast Water and sediment,2004
- ۹- Garbage management-IMO MEPC Circular 317 Guidelines for Development of Garbage Management Plans
- ۱۰- Sewage Treatment Plans-IMO resolutions MEPC.159(55) Revised Guidelines on Implementation of Effluent Standards

۱۱- آیین نامه احداث و استفاده از تاسیسات در فلات قاره و منطقه انحصاری اقتصادی ایران مصوب ۱۳۷۵/۹/۲۸

۱۲- آیین نامه اجرایی صدور گواهینامه عمومی مخابرات دریایی (راديو اپراتوری دریایی) مصوب ۱۳۶۴/۶/۳۱

۱۳- گواهینامه ایمنی سکوهای حفاری متحرک فراساحلی: گواهینامه ایمنی که مطابق ماده ۶-۱ از فصل اول آئین نامه ایمنی سکوهای متحرک فراساحلی مصوب شورای عالی سازمان صادر می گردد.